

Proyecto de recuperación de las márgenes del Ozama a Santo Domingo

Estudios de factibilidad

INFORME DE DIAGNÓSTICO

Agosto 2025

P1: INFORME DE DIAGNÓSTICO
P3: INFORME DE DIAGNÓSTICO
PROYECTO LAS LILAS



Ciente

Nombre de la empresa	Agencia Francesa de Desarrollo
Datos de contacto	15-17 rue Traversière, 226 rue de Bercy- 75012 París
Persona de contacto	Sr. Fabrice JUQUOIS Tel. +33 6 89 95 25 02 juquoisf@afd.fr

Groupe Huit

Datos de contacto	4 rue René Viviani, CS 26220, 44262 NANTES CEDEX 2 Francia Tel. +33 2 51 17 29 00 - groupehuit@groupehuit.com
Persona de contacto	Eduardo Brisson Jefe de misión Tel. +33 6 08 96 50 77 - brisson.edo@gmail.com Danielle Devoglio Coordinadora internacional Tel. +33 06 73 33 59 25 - danielle.devoglio@groupehuit.com

Informe

Título	Estudios de factibilidad – Proyecto de recuperación de las márgenes del Ozama, Santo Domingo
Número de páginas	193
Número de apéndices	05
Referencia del proyecto	250630

Firmante

Fecha	Versión del documento	Objetivo de la revisión	Editor	Aprobación
08/08/2025	VP	N/A	EDP/DVE	EBR/DVE

ÍNDICE

PARTE 1 - INTRODUCCIÓN	10
A. Contexto del proyecto	10
A.1. Zonas de intervención y sus características	12
B. Objetivos del diagnóstico	15
B.1. Alcance territorial	15
B.2. Metodología	15
PARTE 2 - RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	18
A. Documentos de referencia y análisis crítico	18
A.1. Revisión crítica del marco legal	18
A.2. Programas de regularización de asentamientos impulsados por el MIVED y URBE	24
A.3. Proyectos promovidos por otros organismos de cooperación y agencias multilaterales	24
PARTE 3 - ANÁLISIS INSTITUCIONAL	26
A. Identificación y rol de actores clave	26
B. URBE, unidad ejecutora o implementadora del proyecto	32
B.1. Estructura organizacional y capacidades técnicas	32
B.2. Experiencias en proyectos de rehabilitación urbana	33
PARTE 4 - DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	35
A. Planificación territorial	35
A.1. El área metropolitana de Santo Domingo: división y planificación del territorio	35
A.2. El Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Nacional 2030: Sector Gualeay	36
A.3. El Cinturón Verde de Santo Domingo	37
B. Análisis territorial	38
B.1. Expansión urbana en Santo Domingo	39
B.2. Caracterización urbana	41
B.3. Usos de suelo	46
B.4. Accesibilidad y trama vial	47
B.5. Equipamientos urbanos	48
B.6. Servicios básicos	50
C. Análisis sectoriales	56
C.1. Análisis FODA multisectorial a nivel del Ozama	56
C.2. Caracterización paisajística	61
C.3. Movilidad, transporte y espacio públicos (MTyEP)	66
PARTE 5 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL	78
A. Contexto físico	78

A.1. Clima y meteorología	78
B. Aguas superficiales	87
B.1. Identificación de los ríos y cursos de agua	87
B.2. Humedales a orillas del río	91
B.3. Manantiales en las márgenes del río Ozama en Gualey	93
B.4. Calidad del agua	94
C. Edafología y Suelos	95
C.1. Caracterización morfológica del suelo y su uso	95
D. Geología e Hidrogeología	97
D.1. Descripción de los principales tipos de rocas	97
D.2. Identificación de actividades que puedan provocar hundimientos	100
D.3. Determinación de la dirección del flujo de las aguas subterráneas	101
E. Riesgos naturales	103
E.1. Terremoto	103
E.2. Deslizamiento de tierras	104
E.3. Inundaciones	104
E.4. Ciclones y Huracanes	110
F. Medio ambiente	113
F.1. Zonas protegidas y restringidas:	113
F.2. Biotopos y fauna silvestre	118
F.3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	135
G. Contexto social	137
G.1. Condiciones sociales y económicas de Santo Domingo Este	137
G.2. Análisis socioeconómico de la zona prioritaria Las Lilas	138
PARTE 6 - VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	146
A. Impactos, riesgos y adaptación territorial frente al cambio climático	146
B. Capacidades de resiliencia y adaptación	148
B.1. Espacios de oportunidad para la adaptación territorial	148
B.2. Tipologías de medidas de adaptación territorial	148
B.3. Iniciativas existentes, proyectos adyacentes y articulaciones	150
PARTE 7 - DIAGNÓSTICO DEL PROYECTO	153
A. El programa de recuperación márgenes del Ozama	153
B. La zona de intervención prioritaria - Las Lilas	154
B.1. Situación actual del terreno	155
B.2. Síntesis de problemáticas identificadas y riesgos potenciales en la implementación del proyecto	157
C. Análisis sintético del masterplan	160
D. Integración del proyecto en los marcos nacionales y municipales	164
E. Un proyecto en línea con la estrategia regional de la AFD para el Caribe	165

PARTE 8 - OPORTUNIDADES DE INTERVENCIÓN Y RECOMENDACIONES	
PRELIMINARES	166
F. Planificación del proyecto	167
F.2. Paisaje	169
F.3. Movilidad y espacios públicos	173
F.4. Función-social	179
G. Ejecución del proyecto	184
G.1. Intervención por zonas prioritarias	184
G.2. Definir unidades urbanas de implementación de proyectos	185
H. Gestión del proyecto	191
ANEXOS	193
ANEXO 1: NOTA DE ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD CLIMÁTICA	193
ANEXO 2: CONCLUSIONES DE LA MISIÓN DE DIAGNÓSTICO	193
ANEXO 3: CONCLUSIONES DE LA MISIÓN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	193
ANEXO 4 BIBLIOGRAFÍA FAUNA Y FLORA	193
ANEXO 5 DOCUMENTOS BIBLIOGRÁFICOS CLAVES	193

Lista de abreviaciones

Abreviación	Significado completo
A&S	Ambientales y Sociales
A&SyG	Ambientales y Sociales y de Género
ADN	Ayuntamiento del Distrito Nacional
AFD	Agencia Francesa de Desarrollo
ASDE	Ayuntamiento de Santo Domingo Este
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CAASD	Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo
DIGEPEP	Dirección General de Programas Especiales de la Presidencia
EDEESTE	Empresa Distribuidora de Electricidad del Este
EDSUR	Empresa Distribuidora de Electricidad del Sur
ETAS	Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales
GSD	Gran Santo Domingo ¹
IFC	International Finance Corporation
INTRANT	Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre
MIMARENA	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
MINPRE	Ministerio de la Presidencia
MIVED	Ministerio de la Vivienda y Edificaciones
MOPC	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
MS Teams	Microsoft Teams
MTyEP	Movilidad, Transporte y Espacio Público
MUSD	Millones de dólares (USD)
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMSA	Oficina Metropolitana de Servicios y Autobus
OPRET	Oficina para el Reordenamiento del Transporte
PAG	Plan de Acción de Género
PAR	Plan de Acción de Reasentamiento
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PMOT	Plan Municipal de Ordenamiento Territorial
PMUS	Plan de Movilidad Urbana Sostenible
PNOT	Plan Nacional de Ordenamiento Territorial
PNPSP	Plan Nacional Plurianual del Sector Público
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PPPI	Plan de Participación de las Partes Interesadas
RSU	Residuos Sólidos Urbanos
SbC	Soluciones basadas en la Cultura
SbN	Soluciones basadas en la Naturaleza
SIG	Sistema de Información Geográfica
SigeoRD	Sistema de información Geográfica de República Dominicana
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SIT	Sistema integrado de Transporte
SNEIA	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
UE	Unión Europea
URBE	Unidad para la Readecuación de Barrios y Entornos
VF	Versión Final
VP	Versión Provisional

¹ GSD : Denominación que se utiliza para referirse al área metropolitana que abarca la ciudad de Santo Domingo y varios municipios aledaños que forman un conglomerado urbano y económico interconectado. Generalmente, incluye el Distrito Nacional y Provincia de Santo Domingo (Santo Domingo Este, Santo Domingo Norte, Santo Domingo Oeste, entre otros).

Lista de figuras

Figura 1: Zonas de proyecto del programa de recuperación de las margenes del Ozama. Fuente: URBE	10
Figura 2: Zonas del programa de recuperación de las márgenes del Ozama.....	12
Figura 3: Zona de proyecto prioritario - Las Lilas. Fuente: URBE	12
Figura 4: Zona de proyecto prioritario - Las Lilas, Santo Domingo Este. Fuente: URBE	13
Figura 5: Zona de proyecto – Gualey. Distrito Nacional. Fuente: URBE	13
Figura 6: Zona de proyecto – Oxigeno, Santo Domingo Este. Fuente: URBE	14
Figura 7: Zona de proyecto – La Isla, Santo Domingo Este. Fuente: URBE	14
Figura 8: Expansión urbana en 1986 en la Región de Santo Domingo. Fuente: Informe Regional del Ministerio de la Presidencia, realizado por Leapfrog en 2013	39
Figura 9: Expansión urbana en 2010 en la Región de Santo Domingo. Fuente: Informe Regional del Ministerio de la Presidencia, realizado por Leapfrog en 2013	39
Figura 10: Expansión urbana en 2002. Fuente: Google Earth	40
Figura 11: Expansión urbana en 2025 y proyección de expansión urbana en los próximos años. Fuente: Google Earth.....	40
Figura 12: Urbanización informal característica de las áreas de intervención junto al río Ozama. Fuente G8	41
Figura 13: Espacio público en Gualey. Fuente: Groupe Huit.....	42
Figura 14: Sector Oeste de Las Lilas. Fuente: Groupe Huit.....	42
Figura 15: Terrenos ganados al río. Fuente Groupe Huit.	43
Figura 16: Mapa de pendientes. Fuente: G8 con datos de IGN, OSM	43
Figura 17: Edificaciones en pendientes pronunciadas y cotas bajas. Fuente: G8 con datos de IGN, OSM	43
Figura 18: Conexión ilegal a la red de agua. Fuente : Groupe Huit.....	51
Figura 19: Hueco en la ruta con acumulación de desechos. Fuente : PNUD.....	51
Figura:20 Borde del río en Las Lilas	54
Figura:21 Descargas sanitarias en La Isla.....	54
Figura 22: Presencia de Lilas en el Ozama	61
Figura 23: El Ozama como eje estructurante del territorio y del proyecto (abajo).....	61
Figura 24:: El Ozama como eje estructurante del territorio y del proyecto	62
Figura 25: Elementos icónicos naturales y artificiales a escala barrial y metropolitana. Fuente Groupe Huit.....	63
Figura 26: Distribución de la cobertura vegetal (NDVI) y principales infraestructuras de transporte en el área metropolitana de Santo Domingo (arriba) y en la zona de intervención (abajo). Las infraestructuras viales actúan como barreras de fragmentación ecológica	65
Figura 27: Línea de tiempo – Proyectos apoyados por la AFD en Santo Domingo	66
Figura 28: Proyecto 13: Barrios la Zurza, Simón Bolívar y Gualey. Fuente: INTRANT	68
Figura 29: Proyecto 16: Camino Las Enfermeras – Río Ozama. Fuente: INTRANT	69
Figura 30: Proyecto 18: Camino Tres Brazos – Río Ozama. Fuente: INTRANT	69
Figura 31: Los Tres Brazos. Fuente: INTRANT.....	70
Figura 32: . Proyecto 14: Puente Gregorio Luperon. Fuente: INTRANT	70
Figura 33: Proyecto 15: Camino El Tamarindo – Río Ozama. Fuente: INTRANT	71
Figura 34: Registros de vehículos por año, Santo Domingo y Distrito Nacional, 2000–2024. Fuente: Registros administrativos, Dirección General de Impuestos Internos (DGII).....	74
Figura 35: Comparativa de densidad del parque vehicular entre Santo Domingo y el Distrito Nacional, entre 2018-2024. Fuente: Registros administrativos, Dirección General de Impuestos Internos (DGII), Estimaciones y Proyecciones Nacionales de Población,.....	75
Figura 36: Temperatura y niveles de humedad en Santo Domingo. Fuente: MeteoBlue	78
Figura 37 : Precipitaciones y viento durante el año en Santo Domingo. Fuente: MeteoBlue	80
Figura 38 : Duración promedio mensual de sol en Santo Domingo. Fuente: Climate-data	80
Figura 39 : Número de días de insolación total y de precipitación. Fuente: Meteoblue	81
Figura 40 : Rosa de los vientos en Santo Domingo. Fuente: MeteoBlue	81
Figura 41 : Foto en Las Lilas	82
Figura 42: Producción de GEI por país de América del sur y del Caribe. Fuente: CAIT 1,5, WRI	83
Figura 43: Los peligros al cambio climático. Fuente: Unidad de Cambio Climático, Argentina.....	83
Figura 44 : Variación de las temperaturas medias, precipitaciones medias y anomalías desde el año 1979. Fuente: MeteoBlue.....	85
Figura 45 : Viviendas del borde del río construidas con techos de zinc y paredes de madera	86
Figura 46 : Fotos de diferentes pluviales y cañadas de los sectores.	90

Figura 47 : Foto de un equipo del Ayuntamiento retirando desechos sólidos de un pluvial para destaparlos.	90
Figura 48: Perfil estratigráfico de sondeos S10 hasta S7. Fuente: Geoconsult	99
Figura 49: Historia de los terremotos en la Republica Dominicana. Fuente: https://sismique.zone/republique-dominicaine	103
Figura 50 : Fotos de ejemplo cercana a viviendas construidas en las pendientes abruptas a orillas del río Ozama y de un deslizamiento en el sector de La Ribera. Fuente Urbe y propia	104
Figura 51 : Fotos de drenajes pluviales sobre los cuales o justo al lado de los cuales se han construido viviendas en las Lilas. Fuente: propia	105
Figura 52 : Fotos de zonas sin drenajes pluviales, donde el agua corre por las pendientes y escaleras durante los eventos de lluvia (se observan claramente las marcas de escorrentía). Fuente: propia .	105
Figura 53 : Viviendas en la ribera del río a menos de 50 cm sobre el nivel del mar en las Lilas. Fuente: propia	106
Figura 54 : Fotos desde el teleférico de las viviendas a orillas del río. Fuente: Propia	107
Figura 55 : Fotos de la inundación de noviembre 2023 en el sector de las Lilas en algunas viviendas del borde del rio. Fuente: un habitante de las Lilas	110
Figura 56: Amenazas de huracanes en la República Dominicana y Santo Domingo en particular. Fuente: Plan de acción DIPECHO para el Caribe 2019	111
Figura 57 : Ejemplo de aéreas de investigación sobre la flora y la fauna incluyendo bosques de ribera.	118
Figura 58 : Vista del ambiente de vegetación desde la ribera del proyecto URBE. Fuente: propia ...	120
Figura 59: Vista general de la zona de estudio (zona 3) y vista de las calles con algunas palmas reales. Fuente: propia	121
Figura 60 : Vistas de la invasión del río Ozama por <i>Echhornia crassipes</i> y su impacto sobre la reducción de las superficies acuáticas abiertas. Fuente: propia	122
Figura 61 : <i>Mimus polyglottus</i>	125
Figura 62 : <i>Melanerpes striatus</i>	126
Figura 63 : <i>Dulus dominicus</i> o Cigua palmera	126
Figura 64 : <i>Ardea alba</i> o Garza real.....	127
Figura 65 : <i>Crotophaga ani</i>	127
Figura 66 : Copias de pantalla de las grabaciones del detector de ultrasonido Echometer Touch 2 .	132
Figura 67 : Odonato en el sector del río Ozama cerca de la orilla de la zona 1 (Foto N.Brehm)	134
Figura 68 : Seguimiento del índice ambiental de un sitio expuesto con un apiario y con análisis del ADN ambiental contenido en la miel.	136
Figura 69: Distribución de ocupantes por vivienda. Fuente: Censo de URBE	141
Figura 70: Nivel educativo en las Lilas. Fuente: Censo de URBE	142
Figura 71: Uso de edificaciones en las Lilas. Fuente: Censo de URBE	142
Figura 72: Tenencia de la vivienda en Las Lilas. Fuente: Censo de URBE	143
Figura 73: Vivienda de dos niveles construida en dos fases en bloques de hormigón	144
Figura 74: Expansión de tercer nivel de una vivienda. Presencia de galerías: espacios de transición semipúblicos.	144
Figura 75: programa de recuperación márgenes del Ozama	153
Figura 76: Revisión realizada por URBE sobre el masterplan de Atelier Metropolitano para la zona de intervención prioritaria las Lilas (objeto de estudio de factibilidad). Fuente: URBE	154
Figura 77: Esquema de recomendaciones preliminares. Fuente: Groupe Huit	166
Figura 78: Propuesta de Parque Fluvial: 3 zonas territoriales con vocaciones distintas	167
Figura 79: Esquema de conectividad multimodal y fluvial en el área de intervención. Fuente Groupe Huit.....	176
Figura 80: Señales de emergencia para la prevención de desastres. Fuente: Herrera, P. (2023). Señaléticas de emergencia para la prevención de desastres. Casiopea. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	178
Figura 81: Señalización en parque Mirador Sur. Fuente G8	178
Figura 82: Intervenciones paralelas a la ejecución de los 5 barrios prioritarios. Fuente: Groupe Huit	184
Figura 83: Unidades de Ejecución definidas en agosto 2025. Fuente: URBE.....	187
Figura 84: Etapa 1.1 de ejecución propuesta por URBE en julio 2025. Fuente: URBE	188
Figura 85: Propuesta de intervención en las avenidas de conexión con el Teleférico Tres Brazos y la estación de metro Ercilia Pepín. Fuente: G8	189
Figura 86: Etapa 2 de ejecución propuesta por URBE en julio 2025. Fuente: URBE	190
Figura 87: Etapa 3 de ejecución propuesta por URBE en julio 2025. Fuente: URBE	190

Lista de mapas

Mapa 1: Mapa de pendientes y vulnerabilidad topográfica.....	44
Mapa 2: Equipamientos e conectividad de transporte en las márgenes del Ozama	49
Mapa 3: Servicios básicos – red de agua potable en el entorno de las zonas de proyecto	52
Mapa 4: Gestión de residuos sólidos y focos potenciales de contaminación del Ozama.....	55
Mapa 5 : Precipitaciones anuales en la República Dominicana. Fuente: Oficina Nacional de Meteorología	79
Mapa 6 : Precipitaciones en la cuenca hidrográfica del río Ozama. Fuente: Leapfrog	80
Mapa 7: Cuenca del río Ozama y principales ríos asociados. Fuente: Estudio Hidrológico para el Diseño de Obras en La Margen del Rio Ozama - EDH	87
Mapa 8: Zoom sobre los ríos Ozama e Isabela a la altura del proyecto, justo después de su confluencia.....	88
Mapa 9 : Microcuencas urbanas ribera en el tramo de intervención del rio Ozama.....	89
Mapa 10 : Presencia de humedales al norte de las Lilas	91
Mapa 11 : Mapa geológico del área de proyecto. Fuente: Geoconsult	98
Mapa 12: Direcciones de flujo del acuífero. Fuente: propia.....	102
Mapa 13 : Mapa sismo tectónico de La Española (Terrier et al., 2016) y localización de La Española en el arco de las Antillas. Fuente: “L’île d’Hispaniola face aux risques naturels : focus sur les contributions récentes du BRGM en matière de prévention”	103
Mapa 14: Parte de los mapas de niveles de agua basados en los períodos de retorno de las inundaciones. Fuente: elaborados por el US Army Corps of Engineers en 2001.....	107
Mapa 15 : Topografía en los márgenes del río, donde se observa la muy baja altitud de las viviendas cercanas al cauce, así como las pendientes a veces abruptas que separan estos barrios del resto de la ciudad. Fuente: Propia	109
Mapa 16: Eventos registrados por NOAA en los últimos 30 años. Fuente: NOAA, Historical Hurricane Tracks	112
Mapa 17: Trayectorias de los eventos registrados por NOAA en los últimos 20 años. Fuente: NOAA, Historical Hurricane Tracks. https://coast.noaa.gov/hurricanes/#map	112
Mapa 18: Áreas protegidas cerca de Santo Domingo. Fuente: Propia con datos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.....	116
Mapa 19 : Visual donde se aprecian claramente las zonas de conexión biológica que aún conservan cobertura boscosa a lo largo de la ribera del río, desde el área de estudio hasta el Parque de los Humedales del Ozama y en la parte oeste con el rio la Isabela.....	117
Mapa 20 : Aéreas de investigación sobre la flora y la fauna. Fuente: propia	118
Mapa 21 : los principales grupos de vegetación en el proyecto. Fuente: propia	119

Lista de tablas

Tabla 1 Actores y rol en el proyecto	27
Tabla 2 Lecciones aprendidas de los proyectos de URBE.....	33
Tabla 3: Densidad de hogares por hectárea. Fuente: URBE	42
Tabla 4 Análisis FODA multisectorial a escala territorial	57
Tabla 5: Diferencias Cuantitativas entre los sistemas formales e informales de transporte a Santo Domingo. Fuente: Registros administrativos, Oficina Metropolitana de Servicios y Autobuses (OMSA), Intransit, prensa local).	73
Tabla 6 : Análisis de la calidad del agua en el río Ozama y en la cañada de Domingo Savio, agosto 2025.	94
Tabla 7: Uso de la tierra en la cuenca Ozama en 2003. Fuente: Ministerio Medio Ambiente, 2003....	95
Tabla 8: Unidades del Sistema Nacional de Áreas Protegidas con sus categorías	113
Tabla 9 : Zonas protegidas identificadas. Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	115
Tabla 10 : Repartición de los bosques en República Dominicana.....	120
Tabla 11 : Especies de aves registrados por estatus biogeográfico y categoría de amenaza.	132
Tabla 12 : Especies de aves registrados por estatus biogeográfico y categoría de amenaza.	133
Tabla 13: Tabla de resumen de riesgos territoriales y climáticos (horizonte 2050).....	147

Parte 1 - Introducción

A. Contexto del proyecto



Figura 1: Zonas de proyecto del programa de recuperación de las márgenes del Ozama. Fuente: URBE

El proyecto de Recuperación de los Márgenes del Ozama surge como parte de la cooperación entre la Unidad Ejecutora para la Rehabilitación de Barrios y Entornos-URBE y la Agencia Francesa de Desarrollo-AFD, enmarcado en la misión del Gobierno Dominicano de mejorar las condiciones de los asentamientos humanos en zonas vulnerables. **Esta iniciativa busca rehabilitar, sanear, preservar y promover el uso sostenible de las cuencas de los ríos Ozama e Isabela**, con especial enfoque en sectores rivereños de Santo Domingo Este: Oxígeno, La Isla, Rivera del Ozama, Las Lilas y el sector de Gualety, ubicado en el Distrito Nacional.

La recuperación integral de los márgenes del río Ozama se presenta como un desafío prioritario y estratégico para la ciudad de Santo Domingo, derivado de décadas de crecimiento urbano acelerado, y **procesos políticos e históricos de ocupación informal que han generado patrones urbanos desarticulados**.

Desde una perspectiva urbanística, las zonas de intervención presentan una **fragmentación considerable en relación con el tejido urbano formal de Santo Domingo**, resultado de barreras físicas, como una topografía escarpada, así como una notable insuficiencia en infraestructuras básicas, especialmente en materia de movilidad urbana, accesibilidad peatonal y equipamientos sociales.

Entre 2023 y 2024, un diagnóstico urbano fue desarrollado por el Atelier Metropolitano. Este informe señala que estos sectores, además de su aislamiento físico, experimentan la **ausencia casi total de equipamientos** educativos, culturales y sanitarios, lo cual reduce drásticamente las oportunidades económicas y sociales de sus habitantes y refuerza un **ciclo de pobreza y exclusión**.

La situación ambiental es particularmente crítica, según se evidencia en los diagnósticos realizados. La **carencia de sistemas adecuados de saneamiento básico y drenaje pluvial** ha conducido a graves condiciones sanitarias, exacerbadas por la **acumulación constante de residuos sólidos que terminan directamente en el río Ozama**, contribuyendo significativamente a su contaminación. Los **frecuentes eventos de inundaciones**, acentuados por la deforestación y la ocupación informal de áreas de alto riesgo, colocan constantemente a la población en condiciones de vulnerabilidad extrema, lo que enfatiza la necesidad urgente de soluciones que combinen estrategias técnicas innovadoras con **(SbN)**, orientadas a mejorar la resiliencia climática y ambiental de la zona.

En este contexto, el **sector Las Lilas fue seleccionado como Zona prioritaria**, debido a su ubicación estratégica y al alto nivel de vulnerabilidad social y ambiental identificado. Las Lilas representa una oportunidad singular para implementar un **modelo de intervención innovador, replicable y basado en infraestructuras verdes, movilidad sostenible y renovación urbana inclusiva**. Sin embargo, la intervención en este sector enfrenta retos sociales considerables. Experiencias anteriores en Santo Domingo, como los traslados derivados del proyecto Nuevo Domingo Savio, demuestran claramente la sensibilidad y complejidad inherentes a estos procesos y la **importancia de evitar desplazamientos involuntarios que puedan reproducir o profundizar situaciones de exclusión y vulnerabilidad social**.

Finalmente, esta intervención representa una oportunidad única para fortalecer la **resiliencia urbana frente al cambio climático mediante soluciones híbridas** que integran infraestructura gris con **infraestructuras ecológicas**. Al mismo tiempo, busca sentar un precedente metodológico y técnico innovador y participativo que pueda ser replicado exitosamente en otras áreas vulnerables del margen oriental del río Ozama y más ampliamente en contextos similares en Santo Domingo y el resto de la región, consolidando así un **enfoque urbano- territorial sensible, pragmático y resiliente**.

El proyecto tiene entonces un enfoque integral y multidimensional, buscando tres objetivos principales:

- **Adaptación al Cambio Climático y Gestión de Riesgos Naturales:** Reducción de la vulnerabilidad ante inundaciones mediante la reubicación de hogares en zonas de riesgo, la implementación de una franja de protección y la construcción de infraestructuras de mitigación.
- **Mejora en la gestión de desechos sólidos:** Disminución de la contaminación del río Ozama mediante la reducción del vertido de residuos sólidos, mejora en la gestión de desechos sólidos y tratamiento de aguas negras y pluviales.
- **Renovación Urbana y Equidad Territorial:** Desarrollo de espacios públicos, equipamientos urbanos y mejoras en la movilidad para reducir las brechas sociales y económicas en las comunidades afectadas.

El proyecto de revitalización de las cuencas del río Ozama forma parte de los esfuerzos del Gobierno dominicano por promover un desarrollo urbano sostenible, inclusivo y resiliente, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los compromisos climáticos nacionales y los principios del ordenamiento territorial recientemente establecidos en la Ley 368-22. La AFD actúa como entidad financiadora del estudio de factibilidad, y ha delegado la realización técnica de los estudios al consorcio consultor **Groupe Huit | Tecmalab**, seleccionado mediante licitación internacional.

- **URBE** lidera la articulación institucional con las entidades nacionales y locales involucradas (MOPC, MIVED, CAASD, ASDE, entre otras) y asegura la disponibilidad de datos y el acceso a las comunidades.
- **AFD** supervisa la calidad técnica del estudio, la conformidad con sus estándares socioambientales y la pertinencia estratégica del enfoque adoptado.
- **El consorcio Groupe Huit | Tecmalab** es responsable de la ejecución técnica de los estudios, integrando capacidades en urbanismo, ingeniería, medio ambiente, ciencias sociales, movilidad, paisaje y gobernanza territorial.

Este estudio se concibe como una etapa preparatoria para una eventual financiación de las obras de intervención de la AFD en la zona piloto de Las Lilas en una primera instancia y posteriormente en otras áreas priorizadas de la cuenca baja del Ozama.

A.1. Zonas de intervención y sus características

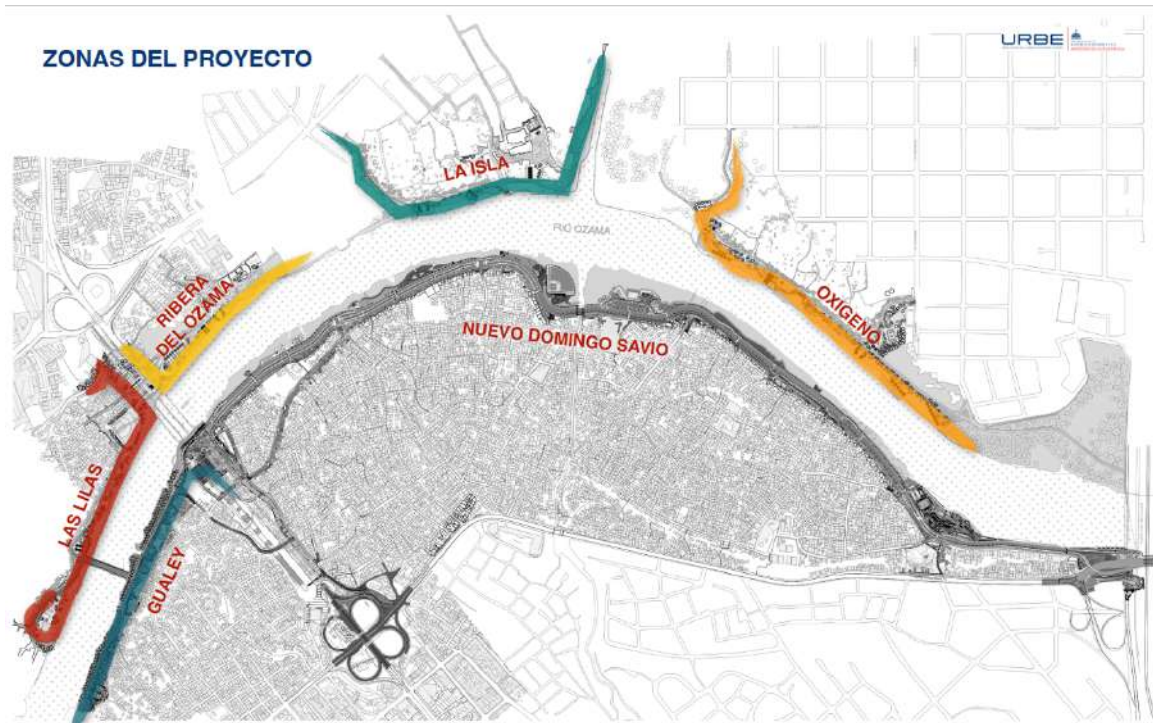


Figura 2: Zonas del programa de recuperación de las márgenes del Ozama

◆ Las Lilas

Área: 5.8 ha

Familias a trasladar:
450

Intervenciones:

- Parque
- Canchas deportivas
- Anfiteatro
- Senderos
- Renovación de fachadas y mejoras viales.

Impacto estimado:

- +5,000 personas beneficiadas
- 63,010 m² recuperados



Figura 3: Zona de proyecto prioritario - Las Lilas. Fuente: URBE

◆ Ribera del Ozama

Área: 3.5 ha

Familias a trasladar:
490

Intervenciones:

- Skate park
- Gimnasio exterior
- Senderos
- Juegos infantiles
- Canchas deportivas
- Ciclovía



Figura 4: Zona de proyecto prioritario - Las Lilas, Santo Domingo Este.
 Fuente: URBE

◆ Gualey

Área: 2.9 ha

Familias a trasladar:
580

Intervenciones:

- Ciclovía
- Manantiales protegidos
- Senderos
- Parque
- Áreas de juego infantil



Figura 5: Zona de proyecto – Gualey. Distrito Nacional. Fuente: URBE

◆ **Oxígeno**

Área: 56.5 ha

Familias a trasladar:
 650

Intervenciones:

- Ciclovía
- Canchas
- Plaza multiusos
- Vía de servicio
- Protección del borde fluvial



Figura 6: Zona de proyecto – Oxígeno, Santo Domingo Este. Fuente: URBE

◆ **La Isla**

Área: 3.5 ha

Familias a trasladar:
 320

Intervenciones:

- Plaza cultural
- Parque
- Mirador
- Juegos infantiles
- Areas deportivas



Figura 7: Zona de proyecto – La Isla, Santo Domingo Este. Fuente: URBE

B. Objetivos del diagnóstico

El presente diagnóstico tiene como objetivos principales lo siguiente:

- Establecer una línea base físico-territorial, socioeconómica y ambiental: diagnóstico urbano, paisajístico y socioambiental de los 5 sectores y su relación con el territorio colindante.
- Identificar riesgos y oportunidades para la planificación de un proyecto integral a escala territorial, identificación de oportunidades de intervenciones estratégicas y de implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza-SBN, e identificación de medidas de adaptación al cambio climático.
- Identificar las oportunidades para plantear un proyecto coherente a escala territorial, que pueda ejecutarse por fases, involucrando a distintos actores a múltiples niveles.
- Definir la base de diagnóstico en la zona piloto Parque Las Lilas, para dar continuación a los estudios de factibilidad que permitan la ejecución de trabajos a inicios de 2026.

B.1. Alcance territorial

Las temáticas del diagnóstico son abordadas en diferentes escalas, según la necesidad de realizar análisis bajo distintas lógicas o bien, según la disponibilidad de la información: metropolitana, cuenca hidrográfica, división administrativa, sectores identificados, sector prioritario o zona piloto. Las principales escalas de análisis son las siguientes:

- Escala territorial: El proyecto en su conjunto –abarcando áreas de Santo Domingo Este (Sectores Oxígeno, La Isla, Rivera, las Lilas) y del Distrito Nacional (Guaile). Ver Figura 2)
- Escala sectorial: Sector de las Lilas (ver Figura 3)

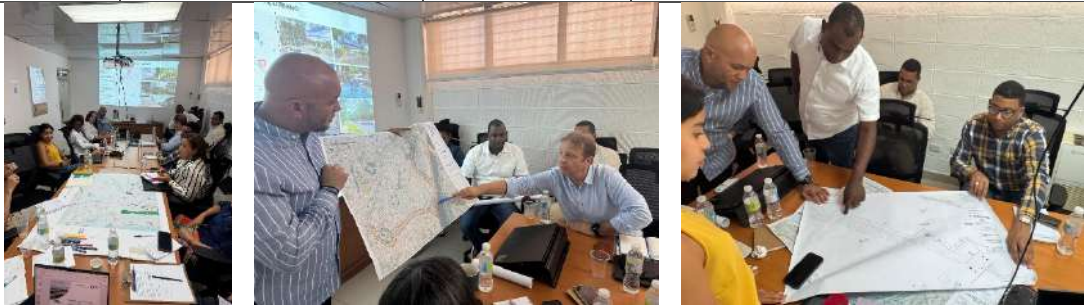
B.2. Metodología

- **Revisión documental:** Comprende la recopilación, análisis y síntesis de información secundaria y primaria sobre aspectos físicos, ambientales, sociales, institucionales y funcionales del territorio. Una lista de documentos se detalla en Documentos de referencia y análisis crítico.
- **Análisis SIG:** Este diagnóstico se apoya en Sistemas de información geográfica, cartografía temática, levantamientos en campo, entrevistas y análisis de riesgos. La base de datos para el análisis SIG ha sido construida con información de fuentes Open Data, información proporcionada por URBE e información de Sigeo RD.
- **Visitas de campo:** Distintas visitas de campo fueron realizadas entre el 3 y el 11 de julio 2025. Las visitas de campo permitieron a través de observación directa, encuentros con habitantes, reconocimiento del territorio y registro fotográfico, la recopilación de información cualitativa y el acercamiento a los modos de vida y usos del espacio público de los distintos sectores. Se visitaron los siguientes lugares:
 - Áreas del proyecto: Sectores Guaile, Las Lilas, La Ribera, Oxígeno y La Isla.
 - Proyectos de URBE: La Nueva Barquita, Parque Fluvial, línea de metro, línea de teleférico.
 - Proyectos análogos: Parque Mirador Sur, Parque Mirador Este, Jardín Botánico, Viveros forestales.



Visitas de campo: Vivero, Parque Mirador Sur, Nuevo Domingo Savio, Gualeay. Fuente: G8

- **Reuniones con actores clave:** Se realizaron reuniones con el equipo de URBE, en presencia de la AFD, con las autoridades del INTRANT y con el ASDE.
- **Coordinación continua con equipo de URBE:** Una coordinación continua se realiza con el equipo de URBE a través de reuniones virtuales e híbridas para actualizar los avances del proyecto conforme a los resultados de los estudios técnicos y el calendario de instrucción de URBE.
- **Talleres participativos:** Dos talleres participativos fueron realizados durante la misión de trabajo en julio 2025, los cuales se detallan en el siguiente cuadro:

Actividad de proyecto: Diagnóstico territorial y sectorial	Actividad	Objetivos	Participantes	Resultados obtenidos
	Taller de identificación de Soluciones basadas en la naturaleza	Identificar SbN prioritarias en la zona de proyecto. Identificar las SbN en curso o planificadas en la zona.	URBE Fundación Loyola 79, Clean Rivers PNUD	Problema prioritario en la zona: Contaminación y déficit habitacional. NbS prioritarias: Zonas inundables, zonas verdes recreativas, huertos urbanos, corredores verdes y compostaje. Importancia de trabajar la sensibilización y servirse de la cohesión social para garantizar la durabilidad de las soluciones.
	 Taller de identificación de SbN. Fuente: G8			
Actividad de proyecto: Diagnóstico territorial y sectorial	Taller de trabajo con equipos de URBE	Intercambiar sobre las modificaciones necesarias al masterplan y proponer alternativas. Identificar las lecciones aprendidas y casos de éxito en proyectos de URBE por replicar. Proponer casos de éxito internacionales.	Equipos de URBE: Arquitectura y paisaje, Gestión comunitaria, liberación de espacios y empadronamiento, ejecución, ingeniería y presupuestos	Propuestas: División de la zona prioritaria (Las Lilas) en fases, determinando una zona piloto Modificación del gabarito y trazo de la vía de servicio, debido a resultados de suelo y alto costo de infraestructura vial. Recualificación de vías existentes Traslado de un menor número de habitantes para la primera fase piloto
	 Taller de trabajo con equipos de URBE. Fuente: G8			

Parte 2 - Recopilación y análisis de información

A. Documentos de referencia y análisis crítico

Para asegurar la coherencia y viabilidad del estudio dentro del marco institucional dominicano, el informe de diagnóstico incorpora una articulación explícita con los **principales instrumentos nacionales, regionales y municipales de planificación, normativas y políticas públicas vigentes relativos a los sectores del proyecto**. Esta alineación permite que las recomendaciones derivadas del estudio sean no solo técnicamente sólidas, sino también legalmente viables y políticamente respaldadas.

Estos marcos orientan este informe de diagnóstico tanto en el entendimiento de las políticas públicas de ordenamiento territorial en las zonas de intervención del proyecto, como también proveen los datos necesarios para los análisis sectoriales presentados en las partes siguientes.

De la misma manera, el diagnóstico busca generar sinergias con experiencias anteriores y **proyectos en curso promovidos por URBE, como Nuevo Domingo Savio y La Barquita** (presentados en la parte 3 del informe), así como capitalizar aprendizajes provenientes de otros organismos de cooperación y **agencias multilaterales presentes en la región, como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en República Dominicana (PNUD)**.

Las próximas rúbricas presentan un resumen crítico de los principales marcos normativos y documentos de referencia aplicables al presente estudio.

A.1. Revisión crítica del marco legal

El análisis de las políticas, normativas, marcos y planes municipales relevantes revela una brecha significativa entre las intenciones y la aplicación real de las políticas urbanas a Santo Domingo y en la República Dominicana. Los documentos presentan un marco normativo denso, rico en orientaciones estratégicas y principios de desarrollo sostenible, que demuestra una clara voluntad de estructurar el territorio según las normas actuales de gobernanza urbana.

Sin embargo, los planos de manera general **carecen de una planificación técnica detallada y herramientas operativas concretas** para llevar las ideas a la práctica. La mayoría de las propuestas se quedan en recomendaciones u objetivos generales, sin mecanismos claros de aplicación, seguimiento o financiación. La falta de coordinación entre las instituciones, la ausencia de continuidad política y la falta de capacidad técnica y financiera parecen frenar la aplicación concreta de las acciones previstas.

En consecuencia, estos documentos se presentan más como un compendio de «buenas intenciones» que instrumentos operacionales de transformación urbana. Su valor normativo se ve debilitado por su escaso impacto sobre el terreno, lo que contribuye a la persistencia de dinámicas urbanas desordenadas, marcadas por la informalidad, el acceso desigual a los servicios urbanos y a las infraestructuras.

◆ Ley 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (2000)

Constituye el marco jurídico principal para la protección del medio ambiente y los recursos naturales en la República Dominicana. Representó un avance importante en la época, ya que introdujo principios clave como el desarrollo sostenible, la precaución, la prevención y la responsabilidad ambiental. Además, **creó instituciones fundamentales como el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Sistema Nacional de Gestión Ambiental**, con el objetivo de coordinar las políticas e intervenciones del Estado en esta materia. También estableció **instrumentos técnicos relevantes como la Evaluación de Impacto Ambiental, las licencias ambientales, la zonificación ecológica y un régimen sancionador** para quienes infrinjan las normas.

Sin embargo, después de más de dos décadas, **requiere una actualización profunda y una mayor articulación con los gobiernos locales**, especialmente en contextos urbanos como Santo Domingo Este. Sin fortalecer la autonomía, capacidades y financiamiento municipal, los planes de gestión ambiental quedarán limitados, por muy bien intencionados que sean.

Implicaciones para la Gestión Municipal

Los ayuntamientos como Santo Domingo Este no tienen la capacidad legal ni presupuestaria suficiente bajo esta ley para actuar con fuerza frente a problemáticas ambientales locales. Para ser efectivos, los municipios deberían complementar la Ley 64-00 con ordenanzas y normativas locales, adaptadas a sus realidades. Además, no existen mecanismos efectivos de coordinación entre ayuntamientos y el Ministerio, lo que genera vacíos de acción o duplicidades. La mayor parte de las decisiones y controles siguen concentrados en el Ministerio, lo que limita la autonomía de los municipios para intervenir en temas urgentes como residuos, contaminación o manejo de espacios verdes.

◆ Ley 368-22 sobre Ordenamiento Territorial, Uso de Suelo y Asentamientos Humanos (2022)

Establece el marco legal para regular el **ordenamiento territorial, el uso del suelo y la planificación de los asentamientos humanos** en la República Dominicana. Entre sus propósitos principales se encuentran la articulación de los distintos niveles de gobierno en la planificación territorial, la protección del medio ambiente, la promoción de ciudades más ordenadas y resilientes, y la reducción de la desigualdad territorial.

Una de sus fortalezas más relevantes es que reconoce explícitamente el **rol protagónico de los gobiernos locales en la planificación urbana y territorial**. La ley establece que los ayuntamientos tienen la responsabilidad de elaborar sus Planes Municipales de Ordenamiento Territorial (PMOT), en concordancia con las políticas nacionales y regionales, pero con autonomía para definir usos del suelo, zonificaciones, reservas naturales, áreas de riesgo y densidades poblacionales según sus realidades específicas.

Sin embargo, la implementación efectiva de esta ley enfrenta varios retos. Uno de los más evidentes es la **falta de capacidad técnica y financiera de muchos gobiernos municipales para cumplir con las exigencias normativas**. Elaborar un PMOT requiere equipos multidisciplinarios, estudios especializados, procesos participativos y marcos normativos locales, lo cual excede la capacidad operativa de numerosos ayuntamientos, especialmente aquellos que carecen de unidades de planificación urbanística robustas. En consecuencia, esta ley quede como un **mandato ambicioso**, pero de **difícil aplicación práctica** sin una política activa de apoyo institucional y presupuestario desde el nivel central.

Otro aspecto crítico es que la ley demanda una **coordinación interinstitucional** compleja entre niveles de gobierno (nacional, regional, municipal), pero sin detallar con precisión los mecanismos, tiempos ni responsables para resolver los conflictos de competencia que puedan surgir. Por ejemplo, si un proyecto de infraestructura aprobado a nivel nacional entra en conflicto con un PMOT local, no queda del todo claro cómo se resolverá dicha contradicción ni qué entidad tendrá la última palabra.

Asimismo, si bien la ley promueve la participación ciudadana en los procesos de planificación territorial, aún queda pendiente el diseño de procedimientos efectivos, vinculantes y accesibles para que esa participación sea real y no meramente consultiva o simbólica. La experiencia en otros marcos normativos dominicanos muestra que, sin instrumentos de seguimiento y presión social, las disposiciones participativas tienden a quedar sin aplicación efectiva.

◆ Plan Nacional Plurianual de Inversión Pública 2025-2028 (PNPSP)

El Plan Nacional Plurianual de Inversión Pública (PNPIP) 2025–2028, desarrollado por el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD) a través de la Dirección General de Inversión Pública (DGIP), es el instrumento oficial de mediano plazo que define las prioridades, metas y requerimientos presupuestarios del sector público para el período cuatrienal, alineado con la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030.

En el PNPIP se destacan 17 políticas públicas prioritarias, que incluyen empleo digno, seguridad ciudadana, salud, educación, vivienda digna, **sostenibilidad ambiental, cohesión territorial** y políticas municipales, entre otras áreas estratégicas

El PNPIP 2025-2028 traduce esas prioridades en proyectos de inversión pública (PIP) con recursos asignados y objetivos específicos.

La distribución geográfica de la inversión revela una **fuerte concentración en el entorno de la Región Ozama**, que incluye Santo Domingo (provincia) y el Distrito Nacional, captando aproximadamente el 54 % del presupuesto programado para 2025-2028. En particular, el Distrito Nacional concentra un monto de RD\$ 51,492.3 millones (12 % del total), mientras la provincia de Santo Domingo recibe RD\$ 100,786.9 millones (23 %) conforme al análisis de la DGIP. **Santo Domingo Este**, dentro de la provincia Santo Domingo, captará aproximadamente RD\$24,364.0 millones para 2025, lo que representa alrededor del **30.1 % de la inversión total provincial**.

Santo Domingo Este accede a una parte sustancial de la inversión pública nacional: RD\$24,364 millones en 2025, dentro del PNPIP 2025–2028. Esta inversión respalda **proyectos estratégicos en infraestructura, equipamiento y políticas sociales**. Es fundamental vincular estas intervenciones con un **plan local estructurado para garantizar impacto y sostenibilidad**.

◆ Plan de Desarrollo Municipal del Distrito Nacional (POT Capital 2030)

Aprobado por el Ayuntamiento del Distrito Nacional en 2019 mediante la Ordenanza No. 9/2019, constituye el instrumento municipal vinculado con la Ley 368-22 para orientar el desarrollo urbano hasta el año 2030. Diseñado como guía para regularizar usos del suelo, equipamiento, densidades, infraestructura y gestión del riesgo climático, se concibe como una herramienta estratégica para promover una ciudad más sostenible y segura

El documento fue formulado bajo cooperación con organismos internacionales como ICMA y USAID, con participación técnica del ayuntamiento. Aunque su implementación formal inició aproximadamente en 2021, el POT se ha desarrollado en paralelo con proyectos urbanos emblemáticos con miras a mantener cohesión con la visión ciudadana propuesta. Entre sus aportes más relevantes están la regulación del uso del suelo —comercial, residencial, dotacional, industrial—, la promoción de infraestructura verde, la coordinación interinstitucional para el desarrollo urbano, y la promoción de educación ciudadana y cultura urbana como pilares fundamentales del ordenamiento urbano.

En términos de planificación territorial, **el POT Capital 2030 reconoce la importancia de intervenir zonas vulnerables y de alto riesgo**, como las **márgenes fluviales**, y promueve una estructura urbana más resiliente e inclusiva. En ese sentido, **el proyecto está alineado con varios de los objetivos del POT**, como la **recuperación ambiental de áreas degradadas**, la **integración de barrios informales a la trama urbana formal**, y la **provisión de infraestructura verde y social**.

La implementación del POT ha permitido iniciar procesos de ordenamiento en sectores clave del Distrito Nacional, así como orientar intervenciones públicas relacionadas con infraestructura, movilidad y recuperación de espacios urbanos. Pero el plan parece priorizar obras visibles y sectoriales, como el Malecón o el puente Los Trinitarios, mientras **persisten deficiencias estructurales importantes en sistemas pluviales, transporte público masivo y déficit habitacional en sectores**. Estas áreas enfrentan persistentes inundaciones, falta de control del uso de cañadas y vertederos informales que obstaculizan el drenaje natural y aumentan su vulnerabilidad climática

◆ Plan Municipal de Desarrollo Santo Domingo Este (2015-2025)

Aprobado mediante la Resolución No. 9-16 por el Concejo de Regidores, el plan fue elaborado a través de un proceso participativo con autoridades municipales, sociedad civil y apoyo técnico del programa FEDOMU con fondos de la Unión Europea.

El plan enmarca cinco líneas estratégicas, plantea 25 objetivos de desarrollo y contempla 182 programas y proyectos de inversión, de los cuales 96 son de ejecución municipal, cinco compartidos con el Gobierno central y 81 gestionados junto a actores públicos y privados.

La visión que se propone es consolidar **Santo Domingo Este como un municipio turístico, industrial y de servicios que impulse redes productivas en armonía con el entorno ambiental**. Para ello, incluye sectores como gobernabilidad local, **desarrollo social, movilidad**, uso del territorio y **sostenibilidad ambiental**.

Entre los logros destacables está haber institucionalizado la visión de desarrollo sostenible con una agenda municipal clara para una década, así como haber fortalecido mecanismos de gobernanza participativa y técnico-administrativa. Además, en 2024 se ha avanzado en la creación de un Consejo Municipal de Desarrollo ampliado, compuesto por 12 sectores sociales, encargado de acompañar la revisión del PMD vigente y diseñar el nuevo plan 2026-2054.

Sin embargo, la **implementación del plan ha enfrentado desafíos estructurales**. La magnitud del municipio —con más de un millón de habitantes y un crecimiento urbano acelerado— ha superado la capacidad institucional local, dificultando la ejecución efectiva de numerosos proyectos.

Además, aunque el plan **identifica necesidades en movilidad, medio ambiente e infraestructura**, la **ausencia de un instrumento operativo vinculante como el POT/PMOT limita su eficacia** urbanística conforme a la Ley 368-22. En ese sentido, aunque el PMD establece prioridades claras y ofrece un marco estratégico, su impacto real depende de su articulación con instrumentos territoriales de ordenamiento y gobernanza institucional efectiva.

Actualmente, no se ha publicado oficialmente la revisión del Plan Municipal de Desarrollo 2015-2025, ni tampoco la elaboración del nuevo Plan 2026-2054.

◆ Ordenanza No.06-17. Normativa Barrios Consolidados de Santo Domingo Este (2018)

Elaborado por la Dirección de Planeamiento Urbano, el plan busca regular y ordenar el desarrollo territorial del municipio. Establece regulaciones específicas para distintos tipos de asentamientos en Santo Domingo Este, divididos en renglones según su condición física, social y urbanística. En el Renglón 1 se ubican los barrios precarios o perimetrales, localizados principalmente a las cuencas del río Ozama. Las Lilas, junto con las otras zonas de intervención del proyecto están clasificados en este renglón 1, caracterizados por asentamientos informales, presentando condiciones de **hacinamiento**, riesgo ambiental y ausencia de trama urbana definida.

Objetivos principales:

1. Ordenar los territorios y encausar la planificación estratégica hacia la solución de problemas de regulación de suelos.
2. Fortalecer la institucionalización de procesos de participación, planificación, transparencia y gobernabilidad locales.
3. Dado la diversidad de características urbanas, definir una clasificación de los barrios para establecer normas adecuadas.

Ejes estratégicos:

4. Ordenamiento territorial: regular el uso del suelo para actividades urbanísticas y económicas.
5. Impulso de los consejos de desarrollo municipal: fomentar la participación ciudadana y la planificación estratégica.
6. Planificación estratégica: desarrollar planes de inversión pública y presupuestos consensuados con la sociedad civil y el sector privado.

Participación ciudadana:

7. Inclusión de la sociedad civil y el sector privado en la toma de decisiones.
8. Creación de espacios de participación para la ciudadanía.

Desarrollo sostenible:

9. Fomento del desarrollo económico y social sostenible.

10. Protección del medio ambiente y gestión de riesgos.

Principales medidas relativas a Las Lilas y los otros barrios precarios de las zonas de intervención del proyecto:

11. Medidas de prevención de desastres y regulación de la higiene y el hacinamiento existente
12. Toda construcción deberá tomar en cuenta el art. 147 ley 64-00 Ley general de medio ambiente y recursos naturales que establece a 60 mts de separación de la margen del río.
13. Se debe preservar los recursos naturales del río Ozama y su entorno
14. Creación por apropiación y/o invasiones de la propiedad pública (borde del río Ozama)
15. Se prohíbe cualquier tipo de construcción que afecte el espacio público
16. No se permite el comercio informal en las vías de accesos principales de los precarios barrios para evitar la consolidación futura del barrio

◆ Compendio de Reglamentos y procedimientos para autorizaciones ambientales de la República Dominicana (2014)

Define el proceso de autorizaciones ambientales establecido en la ley 64-00 con la finalidad de prevenir, controlar y mitigar los impactos de obras y proyectos sobre el medio ambiente. Establece cuatro categorías de proyectos, obras y actividades, y los tipos de proyectos que no necesitan autorización

Definiciones:

Existen cuatro categorías de obras o proyectos, a las que corresponden necesidades y procesos de autorización diferentes. Las zonas de intervención del proyecto, como están en zonas de alta vulnerabilidad medio ambiental, deben estar clasificadas en categoría "A", o por lo menos "B".

17. categoría D: proyecto de bajo impacto o riesgo. Se necesita un Certificado de Impacto Mínimo
18. categoría C: proyecto con impactos conocidos y no significativos. Se necesita una Constancia Ambiental.
19. categoría B: proyecto con impactos bien-conocidos o moderados. Se necesita un Permiso Ambiental.
20. **categoría A: proyecto con impactos adversos al medio ambiente. Se necesita una Licencia Ambiental.**

Proceso de autorización:

21. El promotor solicita la autorización mediante el "Procedimiento del reglamento del proceso de evaluación ambiental", sometiendo una memoria descriptiva del proyecto
22. El Ministerio lleva a cabo un análisis previo que incluye la revisión de la legislación, una cartografía, una visita al área y la elaboración de un informe de análisis previo, que define la categoría (A, B, C o D) del proyecto. El informe debe ser presentado dentro de 20 días laborales a partir de la fecha de recepción de la solicitud.

Proceso para proyectos de categorías A y B (clasificación potencial del proyecto):

- El Ministerio elabora los **términos de referencia** (TdR) dentro de 15 días laborales después de la presentación del análisis previo. Los TdR son válidos por un año dentro del cual el promotor debe entregar la documentación necesaria para la emisión de la autorización, como definido en los TdR. El promotor tiene 15 días laborales después de la emisión de los TdR para pedir aclaraciones o hacer comentarios.
 - a. Los proyectos de categoría A necesitan un **Estudio de Impacto Ambiental** (EslA) que incluye informes técnicos conformados por un conjunto de actividades técnicas y científicas destinadas a la identificación, predicción y control de los impactos ambientales de un proyecto y sus alternativas. Debe ser realizado según los criterios establecidos por las normas vigentes (ley núm. 64-00 y Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental)

- b. Los proyectos de categorías B necesitan una **Declaración de Impacto Ambiental** (DIA), que es un proceso que analiza una propuesta de acción desde el punto de vista de su efecto sobre el medio ambiente y los recursos naturales. Consiste en la enunciación del efecto sustancial, positivo o negativo de dicha acción propuesta sobre uno o varios elementos (ley núm. 64-00 y Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental)
 - c. Ambos tipos de proyecto necesitan un **Programa de Manejo y Adecuación Ambiental** (PMAA), que detalla las acciones a seguir para mejorar el desempeño ambiental del proyecto. Es un documento explícito con cronograma, personal responsable y acciones de automonitoreo.
- El promotor realiza los estudios necesarios. Los estudios ambientales deben ser realizados por un equipo registrado en el Ministerio. El promotor tiene que realizar una vista pública de invitación abierta.
 - El Ministerio efectúa una revisión de los estudios para verificar la alineación con los TdR y que el PMAA es adecuado al proyecto. Esta etapa da lugar a un **Informe Técnico de Revisión** (ITR). Los estudios ambientales podrán ser consultados por las partes interesadas durante 15 días. Los comentarios serán añadidos al ITR.
 - El ITR se presenta al Comité Técnico de Evaluación (categorías A y B) y al Comité de Validación (categoría A) que pueden solicitar información adicional o aprobar el proyecto. A partir de la recepción de los documentos requeridos en los TdR, el Ministerio tiene entre 30 y 190 días laborales para emitir su decisión, según la categoría del proyecto.

A.1.2. Limitaciones observadas en la aplicación del marco regulatorio en zonas informales o vulnerables

La aplicación de marcos regulatorios en zonas informales o vulnerables, como los barrios precarios de Santo Domingo Este, y más específicamente las zonas de intervención del proyecto, enfrenta una serie de limitaciones estructurales, institucionales y sociales que reducen su efectividad. Si bien existen normativas como la Ley 368-22 sobre Ordenamiento Territorial, la Ley 64-00 de Medio Ambiente, así como ordenanzas municipales específicas como la de Barrios Consolidados (2018), su implementación en estos contextos suele ser parcial, fragmentada o directamente inexistente.

Una de las principales limitaciones es la falta de **reconocimiento formal del suelo** ocupado por comunidades informales, lo que impide aplicar normas urbanísticas, ambientales o de infraestructura, ya que jurídicamente no existe una relación clara de tenencia ni propiedad. Esto genera un vacío legal que deja a estas poblaciones en una especie de “limbo normativo”, donde las instituciones carecen de herramientas para actuar con legitimidad o eficacia.

Otra limitación crítica es la **ausencia de capacidades institucionales en los gobiernos locales**, tanto en **términos técnicos como financieros**. Elaborar, aplicar y hacer cumplir regulaciones urbanísticas en territorios vulnerables requiere personal calificado, tecnología (catastro, cartografía, drones, sistemas SIG), recursos económicos y presencia territorial. Muchos ayuntamientos, incluyendo el de Santo Domingo Este, carecen de estas condiciones mínimas, lo que impide que las normas se traduzcan en intervenciones concretas o sostenidas en el tiempo.

También existe una **desconexión entre el diseño normativo y la realidad social** de estas comunidades. Las normativas suelen ser formuladas desde oficinas técnicas o despachos legales sin procesos participativos reales. Como resultado, las disposiciones muchas veces resultan inaplicables, excesivamente rígidas o culturalmente ajenas a las dinámicas comunitarias.

Además, la **falta de coordinación interinstitucional** entre el gobierno central, los municipios y las entidades responsables de servicios públicos (agua, electricidad, transporte) genera superposición o vacío de competencias. Esta fragmentación impide respuestas integrales en zonas vulnerables, donde lo ambiental, lo urbano y lo social están íntimamente entrelazados.

Finalmente, es importante señalar que los **mecanismos de fiscalización y sanción son casi inexistentes en estas zonas**. En parte, esto se debe a la fragilidad social y económica de sus

habitantes, pero también a una falta de cultura legal y de acceso a la justicia urbana. Esto genera una situación de tolerancia estructural que, aunque necesaria desde una perspectiva humanitaria, perpetúa la ilegalidad y la informalidad como norma.

A.2. Programas de regularización de asentamientos impulsados por el MIVED y URBE

Desde la creación del **Ministerio de la Vivienda y Edificaciones (MIVED)** en 2021 (Ley 160-21), la institución ha impulsado programas para regularizar y legalizar asentamientos informales, enmarcados en su **Plan Decenal de Viviendas 2022-2032**, que incluye la titulación de propiedades y mejoramiento de barrios precarios. Dentro de este plan, se han priorizado intervenciones integrales de regularización, rehabilitación de viviendas y asignación de títulos legales para miles de familias, alineado con la agenda nacional de urbanismo inclusivo y desarrollo sostenible. El programa de MIVED implica muchos trámites administrativos para legalizar la relación entre persona y propiedad, incluyendo inspección técnica, avaluación, pago de tasas y documentos legales.

URBE, por su parte, ha liderado intervenciones específicas en barrios vulnerables dentro del Gran Santo Domingo, como parte del proyecto **Nuevo Domingo Savio**. Este programa incluyó la reubicación de familias residentes en zonas de riesgo junto a la ribera del río Ozama, liberando espacios para construir vías, parques y equipamientos públicos.

Aunque URBE no desarrolla un proceso de titulación masiva como MIVED, su intervención permitió de avanzar en la formalización territorial mediante el desmantelamiento de asentamientos informales y su sustitución por infraestructura urbana regulada y segura. URBE también actuó contra ocupantes ilegales en zonas liberadas, para garantizar el uso planificado de los espacios recuperados.

A.3. Proyectos promovidos por otros organismos de cooperación y agencias multilaterales

◆ Estudios en parceria con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en República Dominicana (PNUD)

Algunos estudios fueron ejecutados entre 2020 y 2025 en el ámbito de la alianza entre la Alcaldía de Santo Domingo Este (ASDE) y el PNUD, con el objetivo central de fortalecer institucionalmente la gestión municipal mediante tres líneas principales: modernización administrativa, gestión integral de residuos y promoción de inclusión e igualdad de género

Uno de los principales estudios relevantes para las zonas de proyecto es el estudio para la **implementación de portafolio de mejoría del espacio público bajo metodología de urbanismo participativo/urbanismo táctico en el sector Las Lilas, Los Tres Brazos, Municipio de Santo Domingo Este**.

Realizado en colaboración con la Universidad de Urbanismo y Arquitectura de Viena, Austria (Supervien) en 2023, esta iniciativa permitió de **generar soluciones de urbanismo táctico junto con la población**, compartir métodos creativos, **repensar las prácticas cotidianas en el barrio y fortalecer el tejido comunitario a través de la recuperación de espacios**.

El proyecto incluyó talleres de ideas, actividades de “*placemaking*”, una jornada de limpieza, un mapeo emocional, y un recorrido con las mujeres del barrio entre otras actividades. Estas actividades fueron exitosas, no solo porque **generaron interés y una activación social comunitaria**, sino también por sus **impactos en cuanto a la educación ambiental, el análisis de los retos del barrio, y la generación de soluciones creativas de iniciativa de la propia comunidad**.

Este trabajo ha permitido identificar elementos clave en materia de **inclusión de género y gestión comunitaria**, a través de actividades realizadas con la comunidad del sector de Las Lilas. Estas experiencias constituyen una **base valiosa para la elaboración del Plan de Acción de Género y para las recomendaciones relativas al programa funcional del proyecto** al tiempo que aportan **ejemplos concretos de participación comunitaria** que podrán ser utilizados como referencia dentro de este estudio de viabilidad.

■ Acciones participativas sobre temas de inclusión de género

La herramienta “mapeo emocional” logró identificar las zonas vistas como agradables para la comunidad, y aquellas en las que la insatisfacción (en cuenta a la seguridad y la higiene) prevalece. La orilla del Río Ozama y la calle Orlando Martínez fueron identificadas como lugares para salir. La cañada y el puente bajo fueron las zonas menos agradables para la comunidad, donde resaltaron el cúmulo de basura, falta de seguridad e higiene.

Se hizo un recorrido por Las Lilas con las mujeres del barrio para determinar qué espacios resultan más seguros o inseguros, qué tipo de mobiliario urbano es necesario, qué normativas deben implementarse y cómo conseguir más autonomía infantil y ayuda en caso de emergencias. También se intentó **incluir la visión de las mujeres en el diseño, reconociendo que su percepción como acompañantes de niños es relevante para entender el funcionamiento del parque.**

■ Gestión comunitaria

Los talleres “Imagina tu parque” permitieron establecer temas salientes para el mejoramiento del parque: seguridad e iluminación, servicios básicos, juegos infantiles, gestión de residuos, control y mantenimiento del parque.

■ Temas emergentes y oportunidades

El proyecto permitió establecer que el parque Las Lilas tiene un gran potencial de convertirse en nuevo punto de convergencia dentro del barrio. Los temas emergentes son:

- Accesibilidad limitada del parque, que exhibe extremas carencias como la no inclusión de espacios destinados al descanso, aceras completamente rotas en algunos sitios.
- Inseguridad: especialmente por su conexión con la parte posterior de la cancha de basquetbol, este muro sólido crea un espacio aislado del movimiento de la calle Orlando Martínez.
- Falta de higiene: los problemas de suciedad del parque o del río propio sobresalen de la consultación, y el 73 % de los encuestados se muestra descontento con la contaminación del área de estudio.
- Las calles de los alrededores también deben ser identificadas como espacios públicos: la calle Orlando Martínez es un espacio rezagado, en mal estado, con mala iluminación, poca vegetación, accesibilidad limitada, con aceras rotas y son extremadamente angostas, sin rampas o señalética para peatones, y sin equipamiento que ofrezca usos alternativos al del paso de vehículos. La falta de cuidado fomenta un ciclo de descuido, ya que los ciudadanos no lo consideran suyo y lo identifican como un espacio estigmatizado e inseguro.

El estudio ha concluido que es relevante **crear nuevos imaginarios potenciales en cuanto al espacio público.** Se mencionó usar el parque para colocar fogones, cocinar y desarrollar celebraciones, **prácticas identitarias que movilizan significantes fuertes que se deben tomar en cuenta en el diseño futuro.**

■ Principales ideas de intervenciones identificadas por la comunidad

Infraestructuras: iluminación, señalética, baños, cierre, contenedores, subimiento de la malla de la cancha, muelle, reductores de velocidad, experimento de mobiliario urbano, protección solar

Medio ambiente: mantenimiento del parque, educación ambiental, composta comunitaria, huerta comunitaria, jardineras de materiales reciclables, jornada de siembra de mangles

Recreación y cultura: mirador al río, área de cocina, gazebo, juegos infantiles, asientos, actividades recreativas, murales

Movilidad: recuperación de la acera al pintarla, área de bicicleta/deporte, paso de cebra y señalización

Parte 3 - Análisis institucional

A. Identificación y rol de actores clave

Los actores clave son organizaciones e individuos que pueden verse directa o indirectamente (positiva o negativamente) afectados por el proyecto o que pueden influir en la implementación del proyecto. Pueden ser:

- **Principales partes interesadas:** personas directamente afectadas por el proyecto, como personas con derechos de propiedad y/o uso de la zona del subproyecto, incluidos agricultores o cooperativas; y otros miembros de comunidades locales/grupos étnicos.
- **Actores secundarios:** Personas afectadas indirectamente por el proyecto pero que influirán en la implementación del proyecto, incluidos los organismos responsables, los ministerios, las autoridades municipales y comunales.

Pueden clasificarse en las siguientes categorías: gobierno y autoridades locales, organismos públicos y servicios públicos locales, representantes y miembros de comunidades, organizaciones no gubernamentales, instituciones financieras internacionales y el sector privado. Los actores clave y su papel en el proyecto se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 1 Actores y rol en el proyecto

Actor y rol en el proyecto		Gestión y mantenimiento
Gobierno y autoridades locales		
Ministerio de la Presidencia	Autoridad jerárquica de URBE, gestiona el financiamiento y atribuye el presupuesto para la ejecución de obras.	
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Autoridad ambiental nacional. Validación de estudios y seguimiento del cumplimiento ambiental. Colaboración en la elaboración de estudios y licitaciones relacionadas al proyecto.	Gestión, mantenimiento y seguridad de zonas protegidas, como el Parque Mirador Este, y el Parque Fluvial. Creación del marco legal para protección de áreas. Suministro y supervisión de plantas para siembra, entrenamiento de brigadas de siembra.
Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD)	Validación financiera y estratégica del proyecto.	
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)	Ejecución de obras viales, limpieza y apoyo técnico en infraestructura urbana a través del INTRANT.	Diseño y supervisión, colocación, conservación y mantenimiento de señalización horizontal y vertical en coordinación con los ayuntamientos.
Ayuntamiento Municipal de Santo Domingo Este (ASDE)	Coordinador local de obras, servicios urbanos, limpieza y participación comunitaria.	Dirección de Supervisión y fiscalización de obras: Reparación y mantenimiento de líneas eléctricas del alumbrado público. Dirección de desarrollo comunitario: promoción de la generación de capital social en el municipio. Dirección de Ingeniería y Obras: obras de canalización de aguas pluviales, saneamiento visual. Dirección de Defensoría y uso de espacios públicos: gestión de espacios públicos, recuperación de áreas verdes, regular los comercios en espacio público. Dirección de Limpieza y aseo urbano: acondicionamiento de vertederos de desechos sólidos, mantenimiento de aseo y limpieza del municipio.

		Dirección de Ornatos, plazas y parques: Mantenimiento y limpieza de plazas, parques y áreas verdes. Siembra de áreas verdes y calles. Dirección de deportes y dirección de cultura y recreación: Promoción de actividades.
Ministerio de la Mujer (Oficina Regional Santo Domingo Este)	Protección y acompañamiento a mujeres jefas de hogar y familias desplazadas.	
Ministerio de Salud Pública – Centros locales	Atención y prevención comunitaria en salud antes, durante y después del traslado.	
Defensor del Pueblo	Garantía de derechos humanos, acompañamiento legal y social.	
Consejo de Desarrollo Económico y Social de Santo Domingo	Enlace entre el sector privado, organizaciones sociales y políticas públicas de desarrollo urbano.	
Organismos públicos y servicios públicos locales		
URBE	Coordinación general del proyecto, ejecución de actividades destinadas a la finalización del proyecto cumpliendo objetivos, costos y tiempos.	URBE realiza únicamente la ejecución de obras y no se encarga de la gestión y mantenimiento.
Atención Ciudadana URBE – Las Lilas y Casita de URBE en Domingo Savio	Canal de comunicación directa entre comunidad y gobierno.	
Empresas de servicios públicos (CAASD, EDESUR)	Proveedores de servicios de agua y energía.	EDESUR: mantenimiento a las redes de distribución de circuitos (Distrito Nacional). EDEESTE: Red de distribución y suministro de energía en SDE. CAASD: mantenimiento, operación y ampliación de sistemas de acueducto y alcantarillado, abastecimiento de agua potable, recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales (plantas de tratamiento)
Actores locales		

Contratistas y subcontratistas	Responsables de ejecutar obras y reportar avances ambientales y sociales.	
Líderes sociales, medios comunitarios, voceros barriales	Difusión comunitaria, generación de confianza y prevención de rumores.	
Empresas informales locales	Actividades económicas afectadas por el traslado o las obras.	
Representantes y miembros de la comunidad		
Residentes de las Lilas no trasladados	Población beneficiada por el saneamiento del río y las nuevas vías e instalaciones recreativas.	Mantenimiento de viviendas y fachadas.
Residentes de Las Lilas por ser trasladados	Población directamente afectada. Requiere protección, compensación y atención diferenciada.	
Mujeres jefas de hogar	Mayor vulnerabilidad social y económica. Necesitan enfoque específico.	
Niños, niñas y adolescentes	Riesgo de interrupción educativa, emocional y social.	
Adultos mayores y personas con discapacidad	Requieren apoyo psicosocial y logístico para adaptación.	
Juntas de vecinos de Jardines del Ozama	Interlocutores comunitarios. Participación en el diseño del proceso.	
Asociación Comunitaria Ribera del Ozama	Defensa de intereses comunitarios. Involucramiento en decisiones.	
Comité de Lucha para la Defensa de los Tres Brazos	Observancia ciudadana. Alertas ante posibles violaciones de derechos.	
ONG, organizaciones comunitarias, organizaciones religiosas		
Fundamor	Atención a grupos vulnerables durante el traslado.	

Children International	Protección integral de la niñez: salud, educación, bienestar. Implementaron un área recreativa en Las Lilas.	
Religiosas Iglesia Luz en el Camino / Capilla La Altagracia	Acompañamiento espiritual y emocional a familias desplazadas.	
Clean River	Apoyo en limpieza del río Ozama y campañas ambientales.	Mantenimiento y limpieza del río Ozama.
Grupo Jaragua	Educación ambiental y monitoreo ecológico.	
Instalaciones e instituciones locales		
Escuelas afectadas: Esperanza Eterna, Hogar Luz del Futuro	Garantizar la continuidad educativa durante el traslado.	
Escuela de Arquitectura UNIBE	Apoyo técnico en diseño urbano y participación comunitaria.	
Instituciones financieras internacionales		
AFD (Agence Française de Développement)	Financiación del proyecto, monitoreo y seguimiento técnico.	
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Acompañamiento en sostenibilidad, gestión de residuos sólidos, gobernanza y enfoque de derechos a través del laboratorio de aceleración.	
Sector privado		
Empresas formales y contratistas	Ejecución de obras, logística y servicios.	
Empresarios locales	Comercios afectados directa o indirectamente.	
Empresas privadas, universidades, institutos de investigación		

Colectivos Proyecto Artístico Transitado / Arte Público Dominicano	Memoria cultural y arte participativo comunitario.	
Fundación Exalumnos Loyola 79	Formación ciudadana, voluntariado, gestión de huertos y viveros comunitarios.	Mantenimiento de espacios verdes asignados, viveros y áreas de reforestación.

B. URBE, unidad ejecutora o implementadora del proyecto

La **Unidad Ejecutora para la Readecuación de Barrios y Entornos (URBE)** es una entidad creada por la **Presidencia de la República Dominicana**, creada en 2021 mediante el Decreto 192-21 originalmente como la Unidad ejecutora para la Readecuación de la Barquita y Entornos. Su objetivo es de planificar, coordinar y ejecutar proyectos urbanos de gran escala orientados a mejorar barrios vulnerables, con un enfoque en desarrollo humano, sostenibilidad y gestión del riesgo.

B.1. Estructura organizacional y capacidades técnicas

El equipo de URBE está compuesto por aproximadamente 130 profesionales, distribuidos en diversas divisiones y direcciones, tal como se detalla en el organigrama que se presenta a continuación. Estos equipos cuentan con una sólida formación técnica, amplio conocimiento de la normativa y regulación nacional, así como una valiosa experiencia en la ejecución de obras específicas de ingeniería y arquitectura.

No obstante, en el marco de una mejora continua, se identifican oportunidades de fortalecimiento en algunas áreas clave, tales como:

- Sensibilización y fortalecimiento de capacidades en relación con estándares internacionales aplicables al traslado de personas y la liberación de espacios públicos.
- Reforzamiento de los recursos humanos en los equipos técnicos de paisajismo, urbanismo y arquitectura.
- Fortalecimiento de competencias en planificación territorial y paisajística, así como en la ejecución de proyectos por fases.
- Desarrollo de capacidades relacionadas con el montaje institucional y la gobernanza, con el fin de asegurar la sostenibilidad, mantenimiento y operación efectiva de los proyectos implementados.

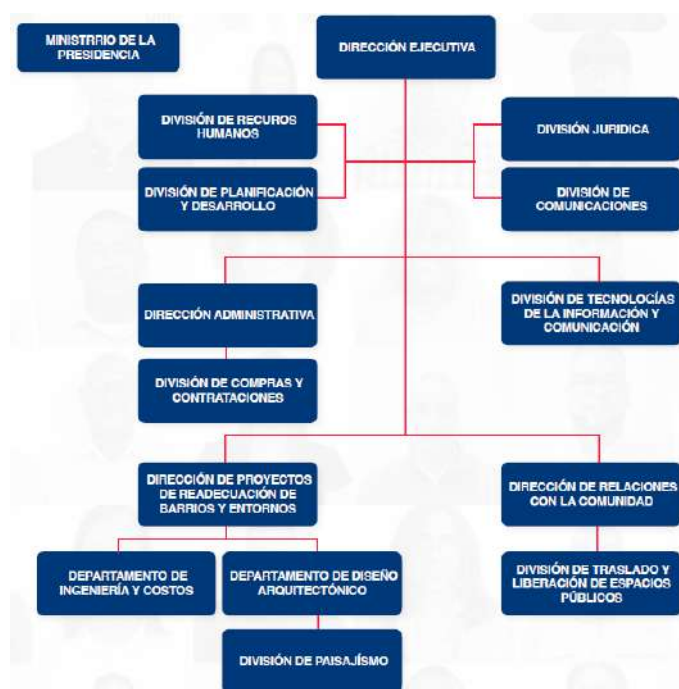


Ilustración 1 Organigrama de URBE 2023. Fuente: URBE

B.2. Experiencias en proyectos de rehabilitación urbana

URBE cuenta con distintos proyectos desarrollados desde 2021 dentro de su portafolio. Proyectos de transporte público, parques, vivienda social, la tipología de proyectos se diversifica con los años y representan nuevos desafíos y oportunidades de mejora de procedimientos, como es el caso del proyecto en curso de rehabilitación de las márgenes del Ozama.

URBE trabaja con una metodología de “lecciones aprendidas”, auto evaluando los éxitos y mejoras por hacer en cada proyecto, tanto en fase de planificación y diseño, de ejecución como de gestión de intervenciones. Esta metodología apoya la mejora y eficacia en sus nuevos proyectos. A continuación, se presentan los proyectos realizados y una evaluación sintética de cada uno:

Tabla 2 Lecciones aprendidas de los proyectos de URBE

Proyecto y categoría	Descripción	Lecciones aprendidas	Éxitos aplicables al proyecto actual
Nuevo Domingo Savio (Recuperación de las márgenes del Ozama) 	Iniciativa de renovación urbana en La Ciénaga y Los Guandules. Su objetivo es mejorar la calidad de vida de los residentes y mejorar la resiliencia ante el cambio climático. Beneficia a 43k habitantes y la gestión es realizada por URBE en espera de una institución que asuma la gestión futura.	Implementar el proyecto en una única fase disminuyo el margen de maniobra en cuanto a soluciones técnicas (problema de estabilidad de suelos). La construcción de una vía de 4 carriles no es acorde a los flujos de movilidad del contexto inmediato. Los procesos de traslado de habitantes no cumplían con normas internacionales. La obra se planifico y ejecuto sin contar con una institución que asumiera la gestión y mantenimiento.	La construcción de equipamientos sociales y deportivos, como un destacamento y un centro de atención al adulto mayor. La reforestación a través de métodos innovadores como el método Miyawaki. La construcción de una vía puede servir de barrera a la expansión urbana, sin embargo, una vía de 4 carriles esta sobredimensionada. El proyecto impulsa una cadena de turismo comunitario (restauración, tours, movilidad y cultura)
La Nueva Barquita - LNB (Vivienda social) 	Reubicación de familias vulnerables de zonas propensas a inundaciones, beneficiando a 6000 habitantes. El proyecto es gestionado por el patronato de LNB.	La localización del proyecto se encuentra aislada y mal cubierta por el transporte público. No se hizo acompañamiento para mejorar las condiciones de vida y de pobreza. Aislamiento y pérdida de cohesión social.	Eliminación de la exposición al riesgo de inundación. Surgimiento de un liderazgo comunal a través de sensibilización y actividades participativas.
Parque Ecológico Fluvial (Recuperación de zonas inundables)	Espacio destinado a la restauración de la vegetación nativa y su enfoque en la	A pesar de la construcción de un muro perimetral, existen vertederos de basura.	Siembra de nuevas plantas, potenciando un entorno para que la



protección del ecosistema fluvial junto al río Ozama.

Cubre 15k hectáreas y es gestionado por el MIMARENA y el ASDE;

Poco mantenimiento de la vía de acceso que se encuentra en mal estado tanto para vehículos como para peatones.

Falta de participación de los beneficiarios en la concepción del proyecto, lo que ocasiona una falta de apropiación del espacio y sentido de pertenencia.

naturaleza recobre su espacio.

Creador de un corredor vegetal al conectar el Parque de Cachón de la Rubia.

Creación de una zona inundable y protección del suelo, recalificado como no urbanizable.

El proyecto logro evitar que el espacio sea ocupado con nuevas construcciones.

Teleférico Línea 1 y 2 (Transporte publico)



Alternativa de movilidad rápida y eficiente de transporte sobre el río Ozama, transporta más de 4500 personas por hora en cada dirección.

Es gestionado por el OPRET y el SIT y beneficia a más de 600k habitantes.

Tanto el teleférico como el metro conectan las zonas "altas" de la ciudad (la ciudad formal), el actual es una oportunidad para mejorar las condiciones de movilidad, seguridad y conexión de los barrios ubicados en la parte baja con el transporte público formal.

Esto representa una oportunidad de recalificación de las vías existentes y de acciones de urbanismo táctico.

La implementación de un sistema de cobro integrado que permite hacer transferencias con un único ticket.

Calidad satisfactoria del servicio, intermodalidad y multimodalidad.

Parte 4 - Diagnóstico territorial

A. Planificación territorial

A.1. El área metropolitana de Santo Domingo: división y planificación del territorio

La República Dominicana se organiza territorialmente en una estructura político-administrativa compuesta por 31 provincias y un Distrito Nacional, que en conjunto agrupan los diferentes municipios, distritos municipales y secciones rurales. Esta organización permite una gestión descentralizada del Estado, facilitando el desarrollo local y la administración eficiente de los servicios públicos. La Región Metropolitana de Santo Domingo, la zona urbana de mayor concentración poblacional, económica y política del país, con más de 2.7 millones de habitantes. Esta región incluye el Distrito Nacional, corazón histórico, político y financiero de la nación, así como municipios cercanos de gran dinamismo, como Santo Domingo Este.

El Distrito nacional constituye una demarcación especial que alberga la capital del país y concentra una elevada densidad poblacional y un alto nivel de urbanización con una población de 1,029,110 habitantes (ONE 2022). Por otro lado, el municipio de Santo Domingo Este, es el más poblado del país. Ha experimentado un crecimiento urbano vertiginoso desde su creación como municipio en el año 2001, tras la división del antiguo Distrito Nacional. Según el último censo, cuenta con 1,094,013 habitantes. La interacción entre ambos territorios ha generado una integración urbana estrecha, aunque aún se requiere fortalecer la planificación metropolitana conjunta para responder a los retos de crecimiento poblacional, la movilidad y la gestión de usos de suelo y actividades económicas.

Santo Domingo Este está dividido en sectores, barrios y urbanizaciones, que no tienen estatus político-administrativo formal (como los distritos municipales), pero sí una importante función en la organización social y urbana. Estos sectores suelen estar organizados en juntas de vecinos y otras formas de participación comunitaria, y son claves en la prestación de servicios municipales como la recogida de basura, el alumbrado, la seguridad y el mantenimiento vial. **El proyecto interviene en los sectores de Los Tres Brazos, Los Mina Sur y Ensanche Ozama y en el sector de Gualey del Distrito Nacional.** Los barrios intervenidos por este proyecto están catalogados como barrios precarios perimetrales, por la dirección de planeamiento urbano del ASDE.



Ilustración 2: Localización del proyecto – República Dominicana, región metropolitana, márgenes del Ozama. Fuente: Informe regional del Ministerio de la Presidencia, realizado por Leapfrog

A.2. El Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Nacional 2030: Sector Gualey

	Clasificación del suelo en el sector de Gualey: No urbanizable Es aquel suelo delimitado por el POT que no ha sido transformado urbanísticamente y cuya transformación a urbanizable no está permitida. Dicha prohibición viene dictada por los valores intrínsecos del suelo (medioambiental, paisajístico, histórico, protección de bienes de dominio público), por su grado de vulnerabilidad (susceptible de inundaciones, deslaves, crecida de los ríos, deslizamientos o de marea de tormenta), o por cualquier otra característica que lo haga no reunir los requisitos del suelo urbanizado.
	Sistema de espacios abiertos en el sector de Gualey: Zona protectora Espacios naturales cuyas condiciones ecológicas y paisajísticas los hacen proclive al desarrollo de actividades recreativas de esparcimiento, aunado a políticas de protección del medio ambiente. Si bien se privilegia en ellos el mantenimiento de las condiciones naturales del sitio, pueden estar equipados con instalaciones para la realización de actividades recreativas. Las dimensiones y los requerimientos de dotación dependerán de las características del paisaje y del tipo de actividades recreativas que sean compatibles con la preservación del sitio.
	Sistema verde urbano en el sector de Gualey: Zona Ambiental 2 (Río Isabela y Ozama) Usos preferentes: reforestación urbana, viveros, huertos urbanos. Usos compatibles: recreativo de bajo impacto, ecoturístico. Dotacional: Parques, jardines, áreas verdes, plantas de tratamiento, equipamientos de ocio y deporte. Servicios: hábitat para especies y conectividad, sistemas de drenaje sostenible, apreciación de la naturaleza, identidad local, mayor resiliencia al cambio climático, secuestro y almacenamiento de carbono.

A.3. El Cinturón Verde de Santo Domingo

El Cinturón Verde de Santo Domingo fue oficialmente establecido mediante el Decreto No. 183-93, emitido el 24 de junio de 1993, con el objetivo de proteger ríos, arroyos y fuentes de agua en el entorno del Gran Santo Domingo, limitar el crecimiento horizontal de la ciudad, sirviendo como transición suave entre lo urbano y lo suburbano y conservar espacios naturales, actuando como pulmón verde y áreas recreativas para la población en expansión.

Fue concebido como una “frontera ecológica” que integra sistemas fluviales, humedales, manglares, bosques de galería, fauna y flora nativa. En su estado original, abarcaba aproximadamente 154 km² (15,400 hectáreas). Inicialmente fue administrado por el CONAU junto al ICM y los ayuntamientos metropolitanos.

Algunas zonas clave fueron elevadas a categoría de áreas protegidas por medio del Decreto 207-02 entre 2009 y 2010: Parque Mirador del Oeste, Humedales del Ozama, Mirador Cachón de la Rubia, entre otros, gestionados por el Ministerio de Medio Ambiente.

A pesar de estos esfuerzos, desde 2000, se ha perdido aproximadamente la mitad de la superficie original, debido al crecimiento urbano informal y formal y falta de sanciones efectivas. Muchas zonas suponen ya asentamientos urbanos, con contaminación, aguas residuales y deforestación



Ilustración 3 Parque Mirador del Oeste



Ilustración 4 Parque Nacional Humedales del Ozama



Ilustración 5 Perímetro del Cinturón Verde de Santo Domingo

B. Análisis territorial

En esta sección se presenta un primer análisis multisectorial, que permite comprender las dinámicas territoriales en su conjunto y visualizar las interrelaciones entre diferentes componentes del entorno urbano a una escala metropolitana, además de la escala local.

A partir de este análisis general, se avanza hacia una caracterización más detallada y específica de los principales sectores que conforman la estructura urbana. En particular, se aborda la configuración y evolución de los sectores urbanos, considerando su morfología, densidad, patrones de ocupación y usos del suelo. Asimismo, se examinan los valores y transformaciones del paisaje, y los sistemas de movilidad y espacios públicos.

FOTO

B.1. Expansión urbana en Santo Domingo

La expansión urbana en el Gran Santo Domingo consiste en una expansión horizontal hacia la periferia, principalmente hacia el norte y hacia Santo Domingo Este. El crecimiento demográfico de la región se acelera de forma exponencial en la década de 1960, al finalizar la dictadura en el país, aumentando así la migración rural-urbana gracias a la modernización económica e inversión pública. La población se ha triplicado en 60 años, pasando de un estimado de 700 000 habitantes en 1960 a más de 3 millones en la actualidad.

Esta expansión se realiza en una primera instancia de forma informal en zonas vulnerables, como en los bordes de los ríos Ozama e Isabela y en las laderas. A partir de los años 2000, aumenta la construcción de residenciales cerrados para clase media y alta, vinculados a proyectos estatales de infraestructura vial. En la actualidad, un proceso de densificación a través de la verticalización del centro de la ciudad se lleva a cabo con la construcción de numerosas torres de apartamentos.



Figura 8: Expansión urbana en 1986 en la Región de Santo Domingo. Fuente: Informe Regional del Ministerio de la Presidencia, realizado por Leapfrog en 2013



Figura 9: Expansión urbana en 2010 en la Región de Santo Domingo. Fuente: Informe Regional del Ministerio de la Presidencia, realizado por Leapfrog en 2013

B.1.1. Expansión urbana en la zona del proyecto

Por su lado, las zonas de proyecto presentan en general una tipología urbana de expansión informal progresiva, común en zonas vulnerables de Santo Domingo. La urbanización suele crecer horizontalmente, en respuesta directa a necesidades familiares o migración interna. Este modelo se caracteriza por la falta de planificación urbana, con escaso acceso vehicular, circulación peatonal limitada y una ocupación del suelo que avanza sobre áreas ambientalmente frágiles, como lo son las cuencas del Ozama.

Como se puede observar en las imágenes satelitales, entre 2002 y 2025 la urbanización ha crecido hacia las márgenes del río, ejerciendo una presión antrópica sobre espacios de humedales y manglares. Esta expansión urbana se da a pesar de que el MIMARENA dispone de manera obligatoria una franja de protección de treinta metros en ambas márgenes de las corrientes fluviales, con el objeto de evitar su degradación, contaminación o alteración de la biodiversidad contenida en estos. Sin embargo, la debilidad institucional para controlar y regular el uso de suelo adicionado al déficit habitacional ha provocado la urbanización de esta franja de protección, exponiendo a sus habitantes a riesgos de inundación y degradando los ecosistemas.

Siguiendo el patrón de expansión urbana observado en los últimos años en la zona de estudio, es razonable suponer que la construcción de viviendas informales continuará avanzando hacia el norte de la ciudad, particularmente en el área donde confluyen los ríos Ozama e Isabela. Esta zona representa un objetivo atractivo para los asentamientos informales debido a su relativa cercanía con el centro urbano y la disponibilidad de tierra sin una delimitación clara de propiedad o uso. Sin embargo, esta expansión tiene consecuencias ambientales y sociales significativas, poniendo en riesgo los espacios naturales que aún permanecen libres de intervención humana directa, como humedales, corredores ecológicos y zonas de manglares. Estos espacios cumplen funciones ecológicas clave, y su pérdida implicaría una mayor vulnerabilidad ante fenómenos hidrometeorológicos, como inundaciones y deslizamientos, además de un deterioro en la calidad de vida de los habitantes.

Reflexionar sobre el desarrollo urbano desde una perspectiva territorial amplia brinda a URBE la oportunidad de formular estrategias más integrales y sostenibles, que aborden las causas estructurales de los problemas en lugar de limitarlos a intervenciones puntuales. Esto evitaría que las soluciones aplicadas en una zona deriven en el desplazamiento de las dinámicas de vulnerabilidad y contaminación hacia otras áreas, particularmente sensibles como la confluencia de ambos ríos.

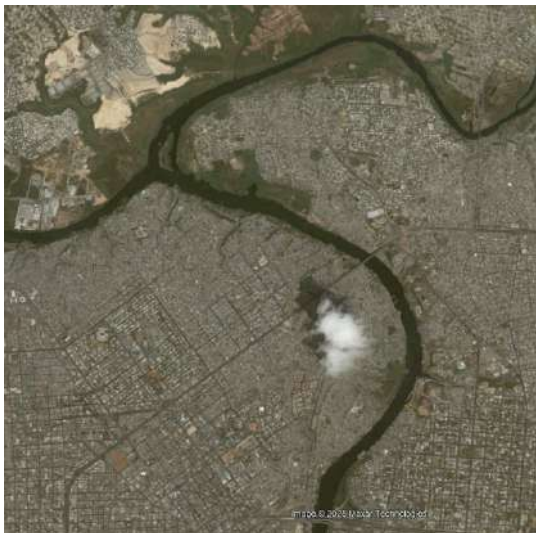


Figura 10: Expansión urbana en 2002. Fuente: Google Earth



Figura 11: Expansión urbana en 2025 y proyección de expansión urbana en los próximos años. Fuente: Google Earth

B.2. Caracterización urbana

Las comunidades contempladas por el proyecto (Las Lilas, Gualey, Oxígeno, Ribera del Ozama, La Isla), así como todas las comunidades ubicadas en las cuencas del río Ozama, presentan **patrones de urbanización autoconstruidos, densos y sin orden urbano**, con ocupación intensiva del suelo en condiciones de alta vulnerabilidad ambiental.

La proximidad al cauce del río refleja un proceso histórico de **expansión informal sin planificación**, donde la disponibilidad de terrenos marginales fue aprovechada por poblaciones de bajos ingresos ante la falta de acceso formal al suelo urbano. Las viviendas se caracterizan por una **alta heterogeneidad constructiva**, edificadas mayormente con bloques de concreto, zinc y materiales reciclados, y muchas veces superpuestas unas sobre otras, sin el retiro ni la ventilación adecuada.

Las calles son estrechas, laberínticas, en su mayoría con pendientes irregulares, lo que dificulta el acceso de servicios y medios de transporte. Estos barrios combinan una fuerte **densidad demográfica** con una **deficiencia crítica de servicios básicos, espacios públicos y equipamientos urbanos**, lo cual genera condiciones de precariedad estructural y riesgo ante inundaciones, deslizamientos y emergencias sanitarias.

A pesar de ello, se observa una notable **vitalidad social y económica local**, sostenida por redes de informalidad, comercio barrial y mecanismos comunitarios de organización que fortalecen la cohesión social comunitaria, una fortaleza del territorio.



Figura 12: Urbanización informal característica de las áreas de intervención junto al río Ozama. Fuente G8

B.2.1. Densidad y trama urbana

Si bien los datos de supuesta densidad residencial por hectárea en los barrios analizados no son particularmente elevados en términos poblacionales, el patrón espacial resultante da lugar a una alta densidad morfológica.

La mayoría de las viviendas son individuales y de un piso, dispuestas en lotes pequeños y sin espacios intersticiales, lo que genera una cobertura edificada continua, con calles estrechas, baja ventilación cruzada y escaso espacio público funcional.

Tabla 3: Densidad de hogares por hectárea. Fuente: URBE

Barrio	Superficie	Hogares	Densidad (Hogares / ha)
Gualey	27,000 m ²	75	3
Las Lilas	91,000 m ²	450	5
Ribera	35,000 m ²	490	14
La Isla	53,700 m ²	690	13
Oxigeno	77,180 m ²	570	7

Este tipo de trama urbana produce una sensación de congestión física que no se refleja necesariamente en los indicadores convencionales de densidad habitacional, pero que tiene consecuencias críticas para la gestión del riesgo: dificulta la evacuación, limita el acceso a servicios de emergencia, y agrava la propagación de vectores sanitarios o incendios. A diferencia de barrios formales con igual número de viviendas por hectárea, aquí la combinación de informalidad constructiva, falta de planificación vial y uso intensivo del espacio genera una forma urbana altamente vulnerable.



Figura 13: Espacio público en Gualey. Fuente: Groupe Huit



Figura 14: Sector Oeste de Las Lilas. Fuente: Groupe Huit

Este tipo de urbanización no planificada interfiere también con corredores naturales de escorrentía y conectividad ecológica en las riberas del Ozama. La urbanización avanza sobre áreas bajas y bordes fluviales sin considerar la hidrodinámica ni la función ambiental de estos espacios, interrumpiendo flujos de agua, suelo y biodiversidad. Este patrón de ocupación intensifica el sellado del suelo mediante rellenos, pavimentos improvisados o construcciones sin drenaje adecuado. Lo cual reduce la capacidad de infiltración y aumenta la escorrentía superficial. El resultado es una mayor frecuencia de anegamientos locales, erosión de taludes y colapso de sistemas de drenaje naturales.

B.2.2. Terreno y condiciones topográficas

La urbanización informal en las márgenes del río Ozama se ha desarrollado sobre terrazas aluviales y laderas con pendientes pronunciadas, espacios históricamente excluidos de la planificación urbana formal debido a su baja aptitud constructiva. Esta exclusión estructural ha sido reinterpretada por comunidades marginadas como una oportunidad de acceso al suelo urbano, generando una ocupación densa pero precarizada en zonas de alto riesgo topográfico e hidrológico.

El análisis morfométrico (**Error! Reference source not found.**) revela que una porción significativa de los barrios se encuentra sobre pendientes superiores a 20 grados, lo que incrementa la vulnerabilidad estructural ante erosión y deslizamientos, especialmente en contextos de lluvias intensas. A esto se suma la ocupación directa de cauces y zonas de amortiguamiento fluvial: edificaciones construidas sobre terraplanes ganados al río, mediante vertido informal de escombros y residuos sólidos, un proceso que ha alterado progresivamente la morfología original del borde fluvial.

El segundo mapa (**Error! Reference source not found.**) sintetiza estas dinámicas, identificando las construcciones localizadas en zonas críticas: bien por su baja altitud (<4 msnm), o bien por su ubicación sobre pendientes inestables. Estas condiciones físicas no solo aumentan el riesgo ante eventos extremos, sino que limitan severamente las posibilidades de intervención convencional, haciendo prioritario un enfoque adaptativo, sensible a la morfología y al arraigo social de las comunidades.



Figura 15: Terrenos ganados al río. Fuente Groupe Huit.



Ángulo de la pendiente (Grados)

0 10 20 30 40 > 50

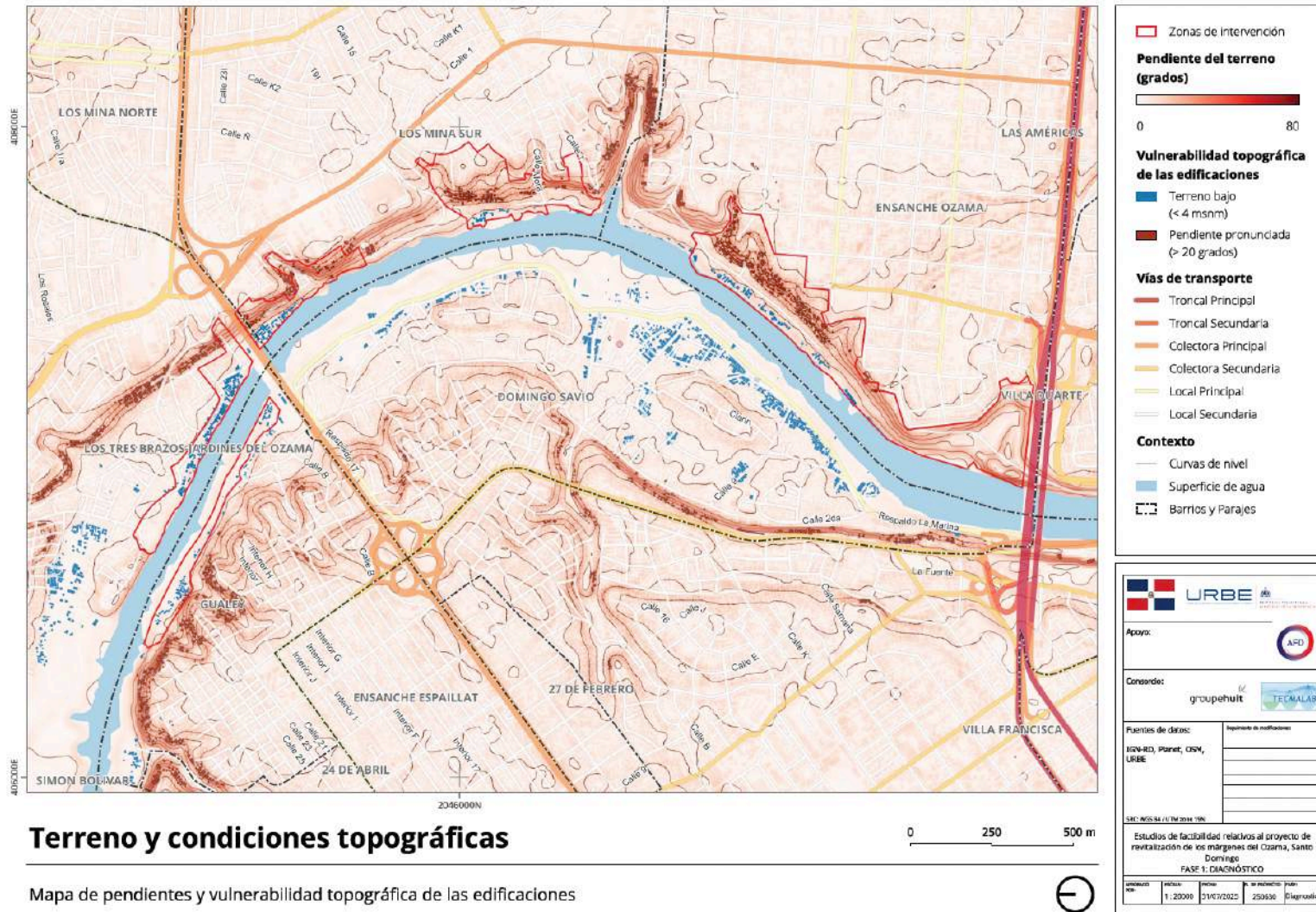
Figura 16: Mapa de pendientes. Fuente: G8 con datos de IGN, OSM



Vulnerabilidad topográfica de las edificaciones

Terreno bajo (< 4 msnm) Pendiente fuerte (> 20°)

Figura 17: Edificaciones en pendientes pronunciadas y cotas bajas. Fuente: G8 con datos de IGN, OSM



Mapa 1: Mapa de pendientes y vulnerabilidad topográfica

B.2.3. Segregación socioespacial en las áreas de intervención del proyecto

Los límites de las áreas de intervención se caracterizan por una relación compleja y un desequilibrio marcado entre **tramas urbanas formales e informales**. Mientras las áreas formales disponen de una estructura vial organizada, servicios públicos planificados y acceso a transporte y equipamientos, las tramas informales crecen de forma densa, fragmentada y con baja conectividad, creando sectores aislados dentro de la ciudad.

Este desequilibrio se traduce en desigualdad de acceso a derechos urbanos básicos, como movilidad, seguridad, saneamiento o espacio público. Las tramas informales, muchas veces invisibilizadas en los planes oficiales, operan con una lógica adaptativa, lo que profundiza la exclusión territorial y la vulnerabilidad ante riesgos ambientales y sociales. Esta disparidad no solo es física, sino también simbólica: reproduce una ciudad segmentada, donde ciertos sectores quedan sistemáticamente fuera de las inversiones y prioridades públicas.

La segregación espacial se intensifica debido a la **topografía pronunciada** que caracteriza ciertos sectores de la zona por intervenir. Las familias de menores ingresos y propensas a mayores vulnerabilidades sociales (pobreza, migrantes, discapacidades físicas, etc.) tienden a ubicarse en las áreas más vulnerables del relieve, donde la pendiente dificulta la accesibilidad, la construcción segura y la provisión de servicios básicos. Estas condiciones topográficas, aumentan los riesgos de deslizamiento, restringen las posibilidades de movilidad y evacuación en caso de emergencia, lo que profundiza el aislamiento físico y social.

A medida que se asciende en el terreno o se aleja del borde del río, la calidad de las construcciones mejora y la presencia institucional aumenta, marcando un gradiente de desigualdad urbana. Esta geografía de la exclusión se manifiesta también en la ubicación de infraestructuras, centros educativos o de salud, generalmente alejados de las zonas bajas ocupadas informalmente y que resultan invisibilizadas para el resto de la población.



El acceso a algunas viviendas se hace por medio de escaleras estrechas, que dificultan el acceso a PMR, bomberos y socorristas y la evacuación en caso de emergencias.



Importantes diferencias topográficas entre la ciudad formal e informal en la zona de Ribera del Ozama

B.3. Usos de suelo

El uso de suelo en la zona del proyecto es mayoritariamente residencial. Sin embargo, el territorio se caracteriza por la presencia de industrias a lo largo de las riberas del río Ozama, principalmente en la desembocadura. Desde mediados del siglo XX, la margen oeste del río Ozama, se consolidó como uno de los primeros corredores industriales de Santo Domingo. A partir de los años 1960–70, surgieron astilleros y muelles dedicados al desguace y reparación de barcos en la ribera, con operaciones que comenzaron formalmente hacia 1968.

Hoy en día, se calcula que más de 240 empresas vierten residuos al Ozama e Isabela, muchas sin cumplir normativas ambientales. En la zona del proyecto operan industrias como mataderos, fábricas de cemento, plantas de procesamiento de alimentos y bebidas, centrales eléctricas, empresas de jabonería, de construcción, farmacéuticas y astilleros. El Ozama es conocido como el río más contaminado del país, con descargas industriales directas de químicos, aceites, ácidos, materia orgánica y metales pesados. La contaminación ha reducido significativamente poblaciones de peces y camarones de importancia comercial. También ha alterado patrones ecológicos y disminuido la biodiversidad general.

En cuanto a las actividades agrícolas, hasta mediados del siglo XX, las riberas del Ozama eran utilizadas para actividades agropecuarias, particularmente el cultivo de caña de azúcar, yuca, plátano, maíz y batata. Actualmente persisten algunas actividades puntuales de agricultura de subsistencia, pero fuera de los núcleos urbanos densos. A escala barrial, existe un uso residencial predominante, combinado con un uso de suelo mixto Residencial/comercial. Es común encontrar comercios de proximidad en las vías principales de los barrios, destacando los colmados y bancas de lotería, así como peluquerías, ventas de ropa y de comida. La configuración de la vivienda, como se detalla en el siguiente capítulo, permite el desarrollo de actividades comerciales de barrio, las cuales fomentan dinámicas de desplazamiento peatonal (Ciudad de los 15 minutos).



Uso Industrial ubicado en las márgenes del Ozama (Molinos del Ozama)



Uso comercial ubicado entre el barrio Oxígeno y Ribera (Sirena Market)



Colmado y Banca de Lotería, equipamientos de comercio local característicos en República Dominicana y presentes en barrios populares.

B.4. Accesibilidad y trama vial

La trama vial de los barrios en estudio se caracteriza por una gran heterogeneidad, reflejo del crecimiento informal y la adaptación progresiva al terreno. Coexisten tramos de calles vehiculares formales con una mayoría de callejones peatonales angostos. Esta configuración genera corredores cerrados que, si bien favorecen relaciones de proximidad y redes vecinales densas, presentan serias limitaciones desde la perspectiva del riesgo.

En particular, la estrechez de las vías restringe el acceso de servicios de emergencia como ambulancias o camiones cisterna, dificulta la evacuación en caso de desastre y limita la circulación de personas con movilidad reducida. Además, los callejones mal iluminados o sin señalización también afectan la accesibilidad perceptual y la seguridad cotidiana, especialmente para mujeres, niñas y adultos mayores.



Ejemplos de tipologías de vialidades. Fuente: Groupe Huit

Estas limitaciones se ven agravadas por la topografía irregular del terreno: calles con pendientes pronunciadas, escaleras improvisadas y desniveles abruptos generan obstáculos físicos permanentes. Desde una perspectiva de gestión del riesgo, esta morfología vial fragmentada aumenta la exposición a peligros secundarios (colapsos, caídas, aislamiento) y compromete las posibilidades de adaptación, demandando intervenciones específicas en infraestructura y accesibilidad urbana.



Ejemplos de vialidades en pendiente y presencia de personas de movilidad reducida. Fuente: Groupe Huit

B.5. Equipamientos urbanos

El análisis de los usos del suelo (Mapa 2) en el entorno de las zonas de intervención revela una distribución heterogénea de los equipamientos urbanos. Las zonas de intervención, principalmente ubicadas a lo largo de las márgenes del río Ozama —como Los Tres Brazos, Gualey, Domingo Savio y sectores colindantes— se encuentran en una posición estratégica dentro de la trama urbana de Santo Domingo. Sin embargo, enfrentan **desafíos importantes en términos de acceso equitativo a servicios y espacios urbanos de calidad**.

En algunas de estas áreas, especialmente en torno en las márgenes occidentales del Ozama, se observa una relativa cercanía a infraestructuras clave como centros educativos, de salud y servicios públicos, así como a estaciones del metro y del teleférico. Esta proximidad representa una ventaja para la población local, facilitando la conexión con el resto de la ciudad y el acceso a oportunidades y servicios.

No obstante, otras zonas como Los Tres Brazos, particularmente sectores como Las Lilas, muestran una menor concentración de equipamientos urbanos en su entorno inmediato. Aunque cuentan con cierta infraestructura, su acceso a servicios básicos urbanos sigue siendo limitado, lo cual refleja una desigualdad territorial que debería ser abordada en el análisis territorial.

El sistema de **transporte metropolitano** aparece como un componente fundamental en la estructura urbana del área, ya que **permite compensar parcialmente las carencias de equipamientos a través de una mejor accesibilidad**. Aun así, esto no sustituye la necesidad de fortalecer los servicios y espacios urbanos dentro de los propios barrios vulnerables, especialmente en lo que respecta a salud, educación, cultura y recreación.

El diagnóstico territorial pone en evidencia la importancia de incorporar criterios de equidad territorial en la planificación urbana, reconociendo las diferencias entre los barrios y orientando la inversión pública hacia aquellos sectores históricamente marginados. El proyecto, al centrarse en estas zonas críticas, ofrece una **oportunidad para reequilibrar el acceso** a la ciudad y mejorar las condiciones de vida mediante una **integración más justa de los equipamientos urbanos**.

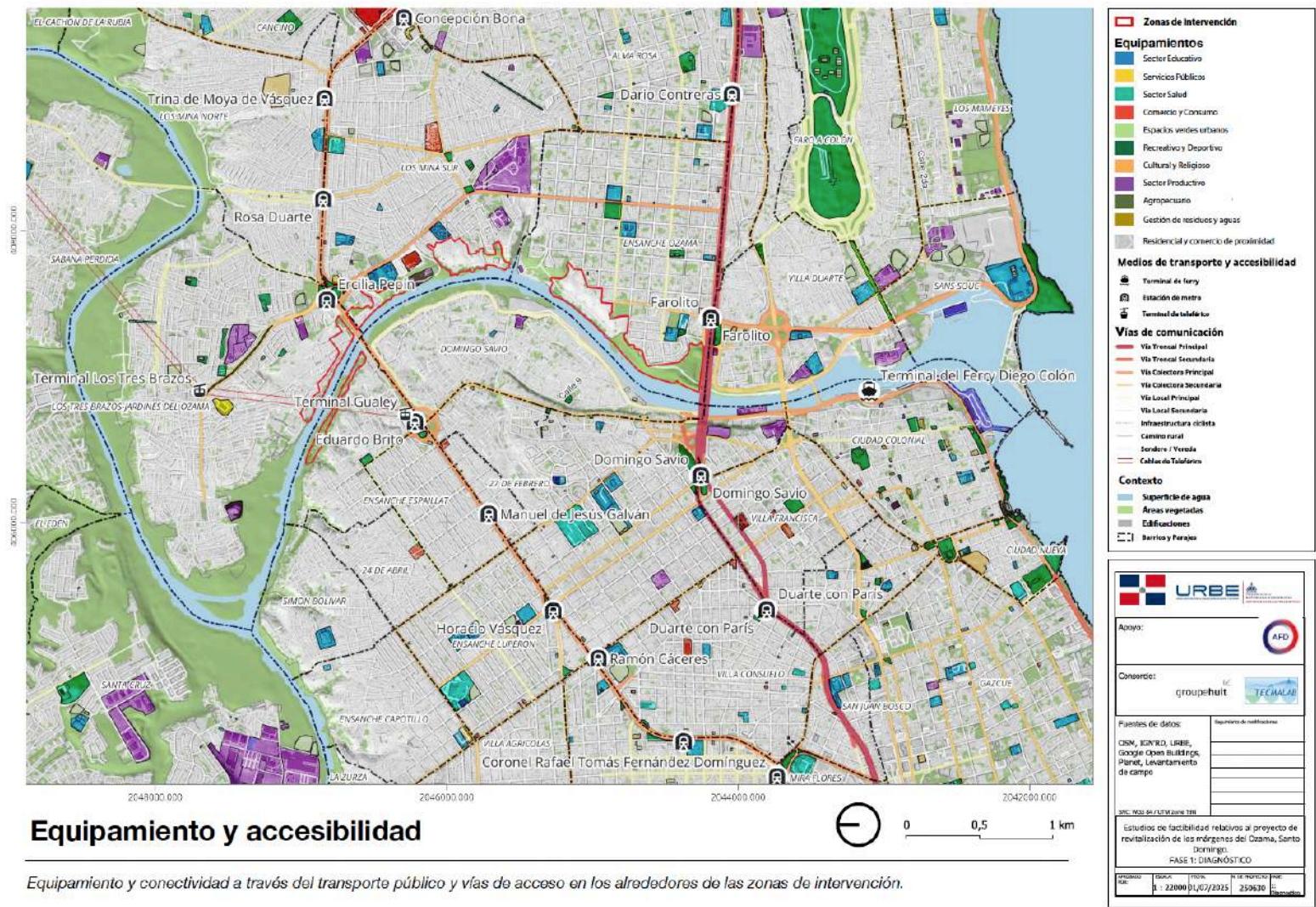
◆ Análisis específica de las zonas de proyecto

Las Lilas se ubica a proximidad de vías de alta capacidad, de la estación terminal del teleférico Los Tres Brazos y de la estación del metro Ercilia Pepín. El metro L2 conecta el barrio con el distrito nacional hasta Santo Domingo Oeste, por un lado, y con las zonas formales de Santo Domingo Este por otro. El Teleférico es un vínculo de conexión con localidades del Noroeste de la ciudad.

La zona de proyecto se encuentra en un área de influencia de dos liceos y de dos instituciones educativas, la Escuela Esperanza Eterna y la Escuela/Fundación Hogar Luz del Futuro, ambas situadas a menos de 150 metros del parque Las Lilas. La calle Orlando Martínez constituye actualmente la única vía de acceso al dicho parque, y se caracteriza por su estrechez. El proyecto, si bien no pretende resolver todas las deficiencias del barrio, debe buscar garantizar una verdadera apropiación del parque por parte de los residentes, especialmente de los niños de las escuelas cercanas. Esto se logrará mediante la creación de vías de acceso prácticas y seguras, así como la provisión de equipamientos complementarios a los que ya disponen las escuelas.

La zona de proyecto cuenta también con varias instalaciones deportivas, entre ellas dos grandes canchas de béisbol ubicadas cerca de las estaciones de metro y teleférico, y varias canchas de baloncesto, incluso dos canchas públicas. Algunas zonas son usadas como áreas de “play” informal por los niños, sin presencia de equipamiento adecuado.

Se ubican diversas instalaciones de índole comercial, religiosa y sanitaria en la zona de estudios. Entre ellas, cabe destacar la presencia de una plaza comercial de reducidas dimensiones, denominado Cueto Sal, así como un supermercado La Sirena de gran envergadura. Asimismo, la zona alberga unas cuatro iglesias, un centro de primer nivel de atención “Las Lilas” y el Hospital Materno Infantil San Lorenzo de Los Mina.



Mapa 2: Equipamientos e conectividad de transporte en las márgenes del Ozama

B.6. Servicios básicos

De manera general, las comunidades de las zonas de proyecto carecen de infraestructuras básicas adecuadas, especialmente en lo que respecta al agua potable, el saneamiento y la gestión de residuos. Esta situación representa una amenaza tanto para la salud de los residentes como para el equilibrio ambiental del entorno, particularmente por su cercanía al río Ozama.

La situación actual de la red servicios a Santo Domingo Este evidencia una clara deuda estructural en materia de servicios básicos, especialmente con los barrios más empobrecidos situados a lo largo del río Ozama. Esta condición representa un obstáculo crítico para el desarrollo urbano sostenible y equitativo, y debe ser abordada con prioridad en el marco de cualquier estrategia de intervención territorial en la zona.

B.6.1. Agua y Alcantarillado

La Corporación de Agua y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD), ente dependiente del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es la entidad encargada de garantizar el abastecimiento de agua potable, así como de la operación y el mantenimiento del acueducto y el alcantarillado. Se han iniciado diversas obras de ampliación de sistemas de alcantarillado, de rehabilitación y remozamiento de pozos. Sin embargo, estas no han tenido un impacto directo en la zona de proyecto. Si bien el acceso al agua ha experimentado un incremento entre 2002 y 2010, el municipio se enfrenta al **desafío de garantizar la calidad y la potabilidad del agua**. En el municipio de Santo Domingo Este, el 50 % de los hogares se ven afectados por la pobreza y enfrentan altos niveles de privación en lo que respecta al acceso al agua. Estos hogares dependen de fuentes inadecuadas para su abastecimiento, como llaves compartidas con otras viviendas, pozos o camiones cisterna. Se han identificado conexiones ilegales a la red de agua.

Santo Domingo Este, el municipio más poblado del país, presenta una cobertura limitada y fragmentada del sistema de alcantarillado sanitario. Aunque sectores formales cuentan con acceso a redes de alcantarillado, estas redes:

- No cubren la totalidad de los barrios.
- No siempre están conectadas a un sistema de tratamiento de aguas residuales eficiente.
- Sufren de fugas, obstrucciones y falta de mantenimiento.

La Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) ha señalado en diversos informes que más del 60 % de las aguas residuales del municipio se vierten directamente sin tratamiento en ríos y cañadas, particularmente en el Ozama y sus afluentes.

En los sectores ubicados directamente en las márgenes del río —como Las Lilas, Domingo Savio, Gualey, La Isla, Oxígeno— la cobertura formal de alcantarillado es casi inexistente o muy parcial.

Estas comunidades:

- Se desarrollaron al margen de la planificación urbana oficial.
- Dependen de sistemas informales como pozos filtrantes, letrinas, y descargas directas a cañadas o al río.
- No cuentan con una red conectada a plantas de tratamiento funcionales.

Este déficit no solo genera condiciones insalubres, sino que agrava la contaminación del río Ozama, contribuyendo a la proliferación de enfermedades de origen hídrico, y afectando la dignidad y la calidad de vida de las familias, especialmente las mujeres, quienes suelen encargarse del cuidado doméstico y familiar.

El tratamiento de las aguas residuales constituye una problemática significativa en el área. A pesar de la presencia de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas de Hainamosa, rehabilitada por CAASD en 2024, se observan graves deficiencias en la disposición de las aguas residuales, atribuibles a la ineficiencia o incluso a la ausencia de sistemas de drenaje y acueductos adecuados.



Figura 18: Conexión ilegal a la red de agua.
Fuente : Groupe Huit



Figura 19: Hueco en la ruta con acumulación de desechos. Fuente : PNUD

◆ Análisis específica de las zonas de proyecto

El análisis cartográfico de la red de agua potable en la zona noreste del área de estudio revela una situación de desigual cobertura territorial, especialmente en lo que respecta a las zonas de intervención priorizadas por el proyecto de revitalización de las márgenes del río Ozama.

De modo general, las áreas consolidadas presentan una red estructurada de líneas de servicio, lo que sugiere una cobertura formal y relativamente estable. En contraste, los sectores de proyecto, situados directamente en contacto con el cauce del Ozama, muestran una **cobertura limitada o ausente**. Esta discontinuidad en las redes confirma la condición de urbanización informal y vulnerabilidad estructural de estos barrios, donde las infraestructuras básicas no han sido adecuadamente desarrolladas o mantenidas.

En términos de impacto, la falta de redes de alcantarillado y agua potable no solo compromete la salud y calidad de vida de la población local, sino que también contribuye a la degradación ambiental del río Ozama, dado que las aguas residuales sin tratamiento suelen verterse directamente en el cauce. Además, la ausencia de servicios básicos consolida procesos de exclusión territorial, limitando el acceso a derechos fundamentales y frenando el desarrollo integral de estas comunidades.



Mapa 3: Servicios básicos – red de agua potable en el entorno de las zonas de proyecto

B.6.2. Gestión de las aguas pluviales

El tratamiento de las aguas pluviales es una responsabilidad que recae en las alcaldías locales de Santo Domingo Este y el Distrito Nacional. Ambos distritos experimentan serios problemas de obstrucción de los desagües pluviales y las tuberías de alcantarillado debido a la acumulación de desechos sólidos, lo que resulta en inundaciones periódicas en las calles, hogares y negocios durante la temporada de lluvias. El Distrito Nacional ha optado por implementar medidas preventivas, tales como la instalación de semáforos pluviales. En Santo Domingo Este, la alcaldía ha demostrado su voluntad de invertir en más infraestructuras modernas y ha iniciado en julio de 2025 la construcción de un gran colector pluvial, el cual, sin embargo, se encuentra fuera de la zona de proyecto. El barrio Las Lilas carece de este tipo de infraestructuras.

B.6.3. Electricidad

En la ciudad de Santo Domingo, se estima que el 99,7 % de la población utiliza energía eléctrica proveniente de la red pública (ENHOGAR-2018). EDESUR y EDEESTE son las empresas en cargo de la distribución y el mantenimiento de la red eléctrica en el Distrito Nacional y Santo Domingo Este respectivamente. EDEESTE (Empresa Distribuidora de Electricidad del Este) ha desarrollado una estrategia de búsqueda de calidad, rentabilidad y sostenibilidad. En este sentido, ha intensificado los operativos de mantenimiento de las redes eléctricas de cara a la temporada ciclónica de 2025 y las olas de calor. También, y en consonancia con la estrategia nacional de tolerancia cero con el fraude eléctrico, ha desmantelado conexiones ilegales y ha desconectado del suministro eléctrico a varios cientos de hogares por impago en varios municipios de Santo Domingo, entre ellos Santo Domingo Este. Los equipamientos de alumbrado público hacen parte de la competencia del ayuntamiento, a través de su Dirección de Supervisión y Fiscalización de Obras.

En cuanto a los desechos, no se identificaron en la zona de intervención puntos o rutas oficiales de recogida de residuos sólidos. El mal estado de las carreteras y la presencia de huecos, incluso cerca del parque Las Lilas, impiden que potenciales camiones puedan circular. Los habitantes simplemente desechan la basura, generando botaderos abiertos en varios puntos de las riberas del río. Un estudio realizado sobre algunos de los barrios asentados en la rivera del Ozama plantea que solamente se trata el 42% del total de las toneladas de residuos que se generan en estos sectores, el resto de su totalidad es desechado en cañadas, el río o vertederos informales.

B.6.4. Residuos sólidos

La gestión de residuos es un verdadero desafío en Santo Domingo y de manera general para las zonas del proyecto. Dado es una cuestión fundamental, el consultor está llevando a cabo un estudio dedicado a este tema. En el marco de la misión del consultor, se prevé realizar un diagnóstico exhaustivo sobre la gestión de residuos y está previsto que se entregue un informe por separado a finales de agosto.

De esta manera, esta sección solo presenta elementos básicos que son útiles para comprender el contexto urbano de las zonas de proyecto y sus impactos en las comunidades e entorno.

Las márgenes del Ozama presentan acumulaciones crónicas de residuos sólidos (principalmente plásticos, escombros y residuos domésticos) en vertederos espontáneos y terraplenes construidos informalmente sobre el borde fluvial. Esta práctica obedece tanto a la ausencia de sistemas eficaces de recolección como a una histórica desvalorización institucional del río como espacio urbano. El metabolismo urbano descarga en estas zonas sus excedentes materiales, invisibilizando su rol ecológico y funcional.



Figura:20 Borde del río en Las Lilas



Figura:21 Descargas sanitarias en La Isla

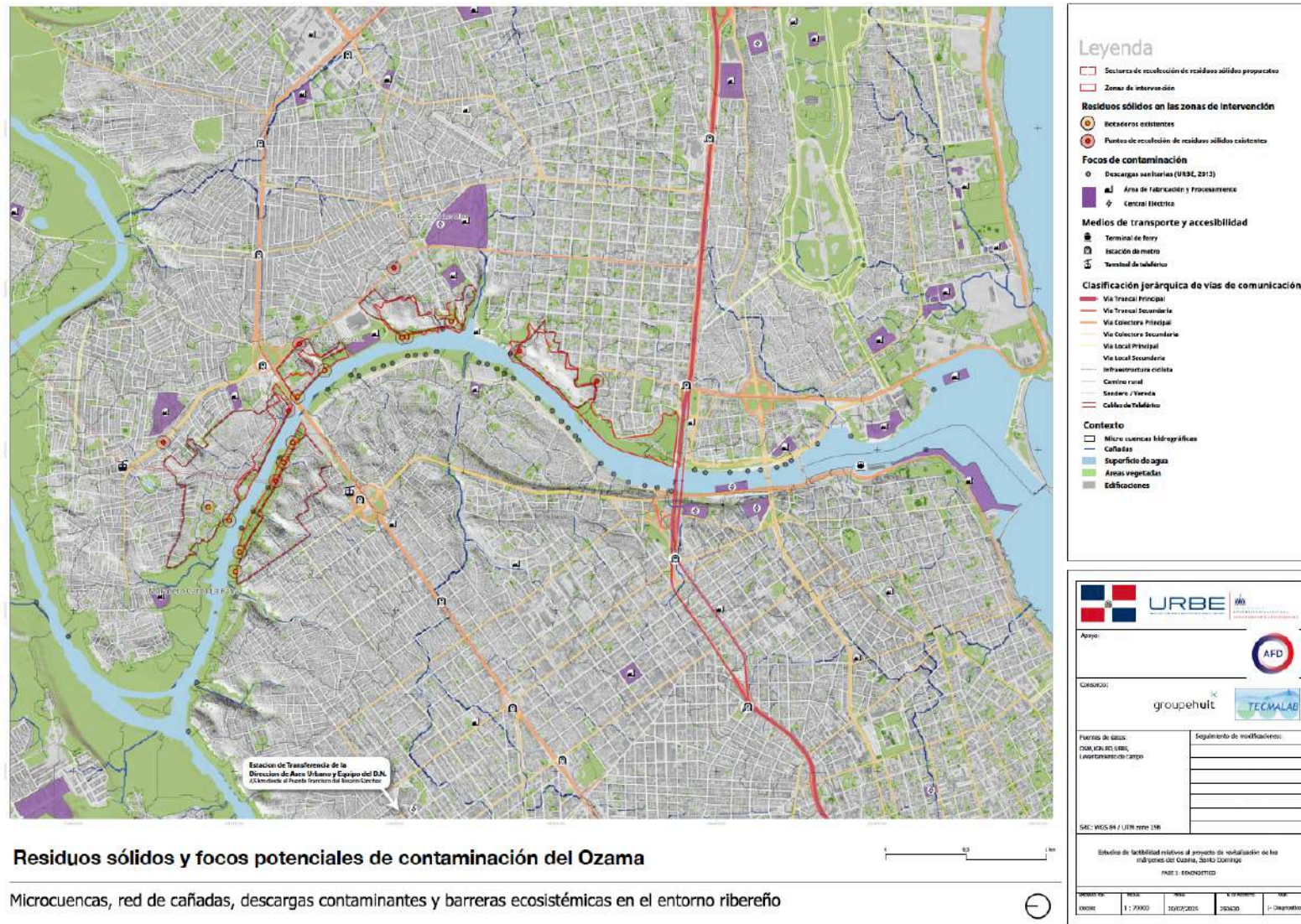
Si bien existe corresponsabilidad local, los datos indican que buena parte de estos residuos se originan y se acumulan desde diferentes zonas de la cuenca y son transportados por el propio sistema hidrológico. Su acumulación sobre suelos ganados al río, sin control ni estabilización, amplifica los riesgos estructurales y reduce la capacidad de drenaje, generando procesos activos de degradación física e hidrosanitaria.

En cuanto a la recolección, esta se realiza diariamente mediante un camión recolector que recoge en sitios de acopio específicos, con el apoyo de pequeñas camionetas al nivel comunitario. Sin embargo, el mal estado de las carreteras y la presencia de huecos, incluso cerca del parque Las Lilas, impiden que los camiones puedan circular. En varios lugares, los habitantes simplemente desechan la basura en la vía pública, generando botaderos abiertos en las riberas del río. Un estudio realizado sobre algunos de los barrios asentados en la rivera del Ozama plantea que solamente se trata el 42% del total de las toneladas de residuos que se generan en estos sectores, el resto de su totalidad es desechado en cañadas, el río o vertederos informales.

◆ Impactos sobre la salud pública y retroalimentación del riesgo

La exposición crónica a aguas contaminadas y residuos sólidos sin control genera efectos acumulativos sobre la salud pública: enfermedades gastrointestinales, infecciones dérmicas, problemas respiratorios por quema de residuos y proliferación de vectores como mosquitos y roedores (Mena et al. 2024). La eutrofización observada en varios tramos del río -producto de cargas excesivas de nutrientes y materia orgánica- favorece la proliferación de algas y bacterias patógenas, deteriorando aún más la calidad del agua e incrementando los riesgos sanitarios, especialmente durante eventos de lluvia intensa que saturan los sistemas de drenaje y provocan reboses.

Esta situación configura un bucle de retroalimentación negativa del riesgo: la degradación ambiental incrementa la exposición de la población a amenazas sanitarias, reduce la funcionalidad de los ecosistemas de soporte (como riberas vegetadas y humedales) y limita las capacidades adaptativas comunitarias frente al cambio climático. Desde una perspectiva de resiliencia urbana, abordar la contaminación del Ozama no solo es una cuestión ambiental, sino una condición estructural para reducir riesgos acumulativos y restaurar funciones socio ecológicas críticas.



Mapa 4: Gestión de residuos sólidos y focos potenciales de contaminación del Ozama

C. Análisis sectoriales

Este capítulo presenta los principales **diagnósticos sectoriales** que sustentan la formulación del proyecto, con un enfoque centrado en la **zona prioritaria de intervención de Las Lilas y otras zonas de proyecto**. La información disponible a nivel territorial no siempre se encuentra desagregada con la precisión necesaria para el análisis a escala de barrio o de microzona. Por esta razón, el trabajo diagnóstico ha sido desarrollado a partir de un **enfoque multiescalar**, combinando datos y observaciones desde distintas escalas territoriales.

Siempre que ha sido posible, se han utilizado fuentes de información y evidencias referidas directamente a las **zonas específicas del proyecto**. Sin embargo, en los casos donde estos datos son inexistentes o insuficientes, se ha recurrido al análisis a nivel **barrial o metropolitano**, según la pertinencia del sector en estudio. Este enfoque permite contextualizar de forma adecuada las problemáticas y potencialidades del territorio, sin perder de vista las dinámicas estructurales que afectan su desarrollo.

C.1. Análisis FODA multisectorial a nivel del Ozama

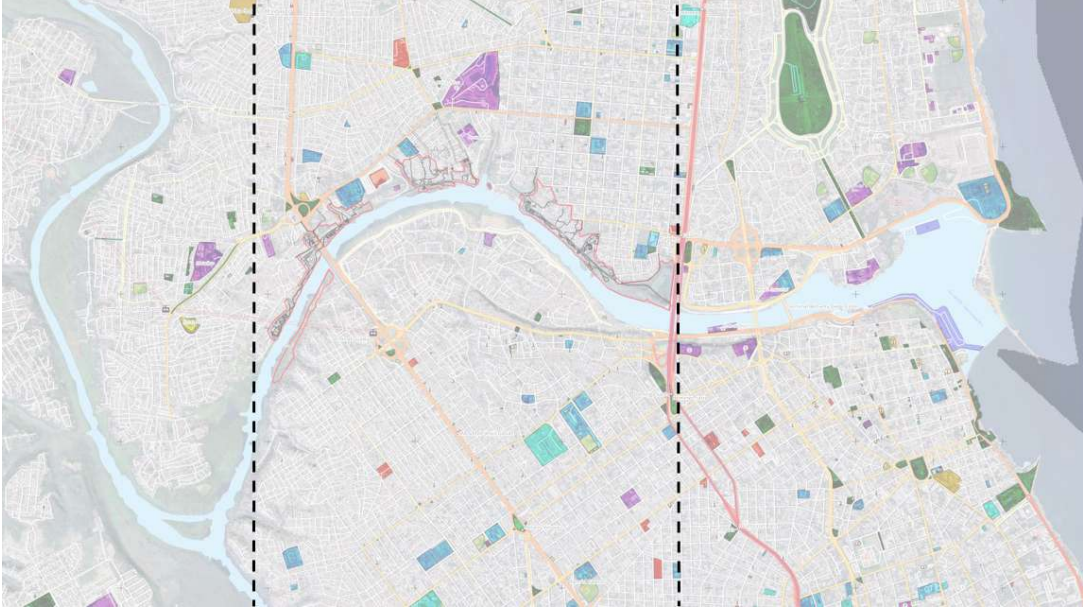
El análisis territorial del proyecto trasciende los cinco sectores inicialmente identificados (Las Lilas, Gualey, Ribera, Oxígeno y La Isla), con el objetivo de abordar el estudio de manera integral, evitando una visión fragmentada por áreas geográficas o temáticas. El perímetro definido abarca 13 kilómetros de continuidad ecológica, funcional y de movilidad a lo largo de ambas riberas del río Ozama, desde el Parque Cachón de la Rubia, en Santo Domingo Este, hasta su desembocadura en el mar Caribe.

Esta delimitación territorial permite estructurar los abordajes del Ozama en sectores según sus vocaciones territoriales y de uso de suelo específicas, facilitando la formulación de una estrategia territorial coherente y de un hilo conductor para un proyecto que podrá desarrollarse en fases. La elección de este perímetro se basó en los siguientes criterios:

- Inclusión de zonas ecológicamente sensibles y bajo presión antrópica significativa, como la isla del Ozama y el Parque Cachón de la Rubia.
- Integración de proyectos impulsados por URBE, tales como Nueva Barquita, Nuevo Domingo Savio, el Teleférico Tres Brazos y el Parque Fluvial.
- Conexión de áreas turísticas actualmente desarticuladas del Distrito Nacional y Santo Domingo Este, incluyendo el Malecón, la Ermita, el Parque Mirador Este, la Zona Colonial y el Faro a Colón.

A partir de este enfoque, se identificaron tres zonas con vocaciones diferenciadas que, en conjunto, conforman un parque lineal de escala territorial. Cada una de estas zonas ha sido analizada mediante una matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), considerando los 3 aspectos clave: la conectividad ecológica y paisajística, la movilidad y la conectividad social.

Tabla 4 Análisis FODA multisectorial a escala territorial

Zona	Zona A	Zona B	Zona C
Perímetro	Comprende ambas riberas del río, desde el Parque Cachón de la Rubia hasta el límite urbano de Las Lilas	Comprende ambos lados de las riberas del río, desde el barrio Las Lilas y Gualay hasta el puente Juan Pablo Duarte.	Comprende ambas riberas del río Ozama, desde el puente Juan Pablo Duarte, hasta la desembocadura del Ozama en Punta Torrecillas
			
Caracterización y vocación	Un ecosistema natural por resguardar, albergando humedales, manantiales y zonas protegidas. Esta zona tiene vocación de preservación de la biodiversidad y desarrollo de actividades recreativas y de ciencia ciudadana.	Un ecosistema dinámico, un parque fluvial que combina funciones residenciales, equipamientos públicos y actividades deportivas, culturales y económicas. Esta zona tiene vocación de preservación de la biodiversidad y desarrollo económico a través del comercio local y de actividades de turismo comunitario.	Un patrimonio cultural e histórico, un parque patrimonial que conecta los sitios turísticos a las orillas del Ozama, apoyando las iniciativas del Distrito Nacional por desarrollar el turismo en la ciudad capital y fortaleciendo la visión de Santo Domingo Este, por valorizar su patrimonio y atraer al turista.

Zona A



Fortalezas

- Presencia importante de zonas húmedas en las márgenes del río
- Presencia de la zona protegida Parque Manantiales Cachón de la Rubia y Parque Fluvial
- Zona de interés humedales de Los Tres Brazos
- Isla del Ozama
- Zona de importancia ecológica y foco de biodiversidad

Oportunidades

- Accesibilidad a través del Teleférico Tres Brazos, mejorando las vías de acceso
- Recualificación y prolongación de la Av. Venezuela como eje estructurante
- Conectividad con proyecto de URBE La Nueva Barquita
- Conectividad con Parque Fluvial y Parque Cachón de la Rubia

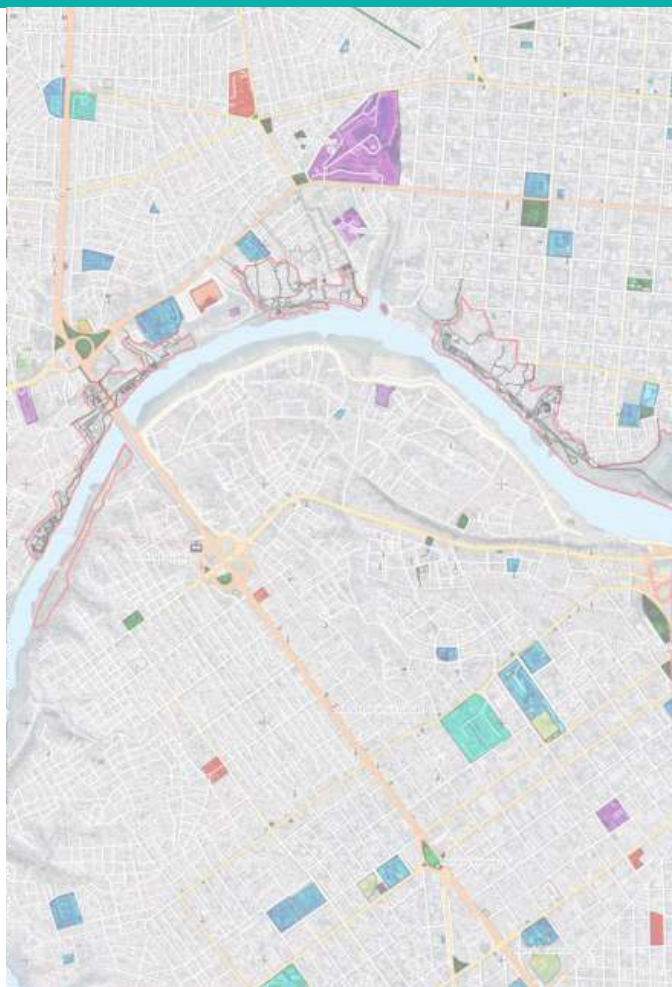
Debilidades

- Falta de conectividad peatonal y ciclística a lo largo de las márgenes
- Falta de conexión fluvial paralela y transversal
- Matadero ubicado en zona sensible
- Falta de un marco normativo de protección del área

Amenazas

- Riesgo de rellenos y de construcción de viviendas informales
- Creación de vertederos de desechos ilegales
- Propagación de lilas como consecuencia de la comunicación

Zona B



Fortalezas

- Alto valor ecológico
- Manantiales en Gualey con uso comunitario, pero contaminados
- Conexión de riberas con "ciudad formal" a través de escaleras y callejones con potencial de revalorización
- Terreno clave disponible (ex Oxígeno)
- Proyecto Nuevo Domingo Savio que ofrece equipamientos deportivos
- Cohesión social y presencia de asociaciones y colectivos en el territorio

Oportunidades

- Accesibilidad a través de la margen occidental gracias al proyecto de Metro
- Potencial de creación de miradores gracias al relieve topográfico (al final de las vías del sistema vial reticular)
- Potencial de cañadas como corredores verdes y de conexión entre "la ciudad formal" y las riberas
- Presencia de yolas que puede reforzarse para mejorar la conectividad transversal y a lo largo.
- Potencial de valorización de la vía de 4 carriles en Nuevo Domingo Savio (isla central arbolada)
- Conexión de riberas con "ciudad formal" a través de escaleras y callejones con potencial de revalorización

Debilidades

- Alto valor ecológico actualmente fragilizado y atrofiado y necesidad de estabilizar y valorizar las laderas
- Falta de conectividad urbana a causa del relieve topográfico que ocasiona problemas de accesibilidad de servicios (bomberos, ambulancias) y de evacuación en caso de siniestro
- Discontinuidad funcional en áreas de intervención
- Las riberas húmedas del río están antropizadas y con alta presencia de contaminación y rellenos.

Amenazas

- Viviendas vulnerables construidas en zona inundable y sobre rellenos inestables (necesidad de traslado)
- Ausencia de infraestructura de servicios (drenajes) y de sistema vial jerarquizado
- Riesgo de deslizamientos

Zona C



Fortalezas

- Valor histórico y patrimonial en ambos lados del Ozama (Ermita Santo Domingo Este y zona colonial)
- Valor paisajístico del malecón, jardines y playas de la desembocadura
- Valor ecosistémico y existencia de corredor verde de Faro Colon y Parque Mirador Este.

Oportunidades

- Oportunidad estratégica de corredor turístico hacia Puerto Sans Soucis, Punta Torrecilla y Malecón.
- Oportunidad de fortalecer el corredor verde a través de la Av. Mirador Este con el Faro Colon / Mirador Este / Tres Ojos
- Oportunidades de conexión con el centro histórico

Debilidades

- Falta de conectividad en las riberas del río (enfocada en peatones y ciclistas)
- Falta de conectividad peatonal y ciclística entre el río y el Parque Mirador Este
- Pocas amenidades y acceso al peatón en el malecón.

Amenazas

- Presencia de industrias (en discusión para relocalización en parque industrial)

C.2. Caracterización paisajística

◆ El Ozama, eje estructurante del territorio

Al analizar y recorrer el territorio, el río Ozama se revela el eje estructurante del territorio. Dejado en el olvido en el proceso de urbanización y expansión de la ciudad, el proyecto de recuperación de las márgenes del Ozama es una oportunidad para recuperar el territorio perteneciente al río.

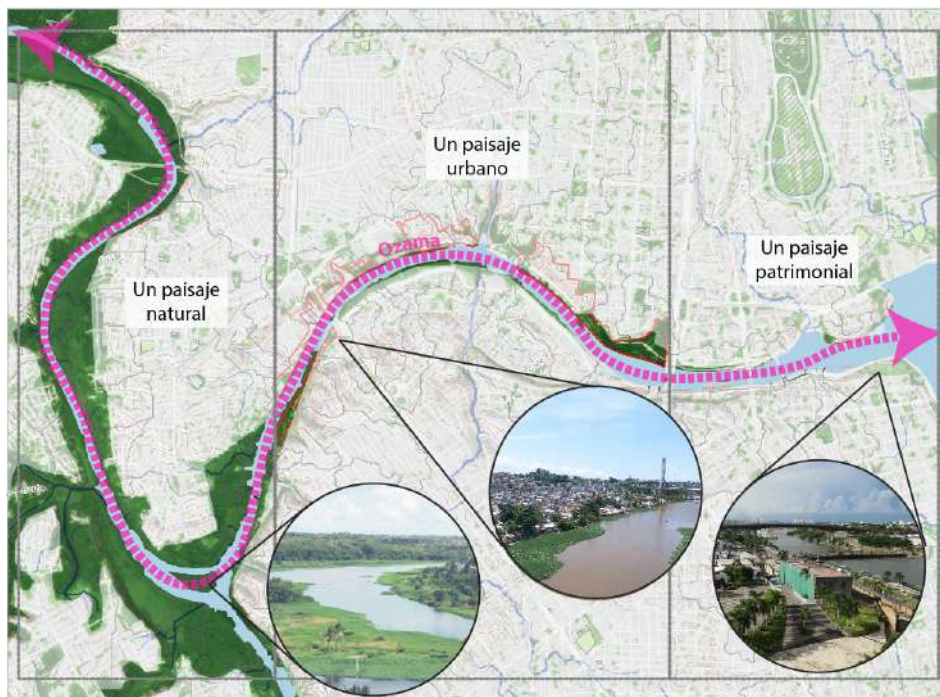
Las oportunidades que este cuerpo de agua presenta son infinitas, tanto a nivel económicas (fuente de pesca y de turismo), como paisajísticas (estructura del territorio, conectividad ecológica, movilidad sostenible, hábitat de numerosas especies). Además, el Ozama tiene un alto valor identitario que modela los modos de vida de las comunidades ribereñas (actividades de pesca, de recuperación de lilas, recreativas), pero también influye en la cultura de riesgo y en la memoria histórica. Particularmente en las zonas del proyecto, y según las encuestas realizadas con los habitantes por URBE, el río no es percibido como un ente de riesgo, ni por inundaciones y por las enfermedades que pueda ocasionar debido a su alto nivel de contaminación. El valor ecológico del mismo tampoco es de conocimiento popular. El Ozama es más bien percibido como una forma de evacuación de desechos sólidos y líquidos. Colocar al río al centro del proyecto es un primer paso para cambiar la visión sobre el mismo, sensibilizando a la población sobre los riesgos y el valor de los recursos hídricos en un contexto de cambio climático.



Figura 22: Presencia de Lilas en el Ozama

El Ozama nace en Loma Siete Cabezas en la Sierra de Yamasa y desemboca en el mar Caribe. Tiene una longitud de 148km y es el cuarto río más importante del país, así como uno de los más contaminados. La contaminación orgánica y química es elevada, lo que promueve la generación de Lilas, que impide la pesca y locomoción de yolas.

Figura 23: El Ozama como eje estructurante del territorio y del proyecto (abajo)



C.2.1. Áreas de alto valor ecológico

El río Ozama conforma el segundo sistema de humedales más grande de la República Dominicana. Casi en su totalidad, estos ecosistemas forman parte del Parque Nacional Humedales del Ozama (47 km²) y del Cinturón Verde de Santo Domingo, creado en 1993. Estas medidas de protección buscaron preservar la biodiversidad rica de la zona y asegurar que los humedales puedan desempeñar su papel fundamental en la salvaguardia de los recursos hídricos de Santo Domingo.

Estos ecosistemas húmedos se encuentran en varios lugares de las riberas del río Ozama, entre ellos, el parque Mirador Manantial Cachón de la Rubia, es un área de 1,75 km² ubicada en la ribera del río Ozama, en el sector de Lucerna, en Santo Domingo Este, y fue designada reserva nacional en 2002. Considerado uno de los pulmones medioambientales más grandes del Gran Santo Domingo, el parque cuenta con humedales, manantiales que son afluentes del río Ozama y unas 16 lagunas naturales. Es una zona de recreo que la gente usa como balneario, especialmente los residentes de Santo Domingo Este. El parque alberga varias especies endémicas y protegidas de la República Dominicana, lo que explica su alto valor ambiental. Se destacan la cigua palmera, ave nacional y endémica de la isla, y el pájaro carpintero hispaniolense, también endémico y protegido por su valor ecológico. En cuanto a la flora, la caoba, árbol nacional y especie protegida debido a la tala indiscriminada, y la palma real hispaniolana, una especie endémica de la isla forman parte de las especies notables. Sin embargo, la zona sufre de descuido e inseguridad, lo que ha provocado una pérdida de atractivo por parte de los locales y turistas.

Siguiendo el curso del río hasta la ciudad, se encuentran varios otros parques de alto valor ecológico, como el Parque Fluvial la Barquita (proyecto de URBE), y el Parque Ecológico Las Malvinas. Otra entidad natural notable es la isla La Esperanza que se ubica donde confluyen los ríos Ozama e Isabela. Además de ser un hito topográfico, la isla alberga gigantescas ceibas, ofreciendo un entorno propicio para el descanso y la contemplación de las orillas de los dos ríos.

Teniendo en cuenta la formación y la calidad del paisaje, cuyas zonas más notables siguen el curso del río, el proyecto a escala territorial debe respetar la estructura hidrográfica del paisaje y conectar los distintos cuerpos de agua y otros espacios naturales creando un «parque fluvial» que se extiende desde nuestra zona de estudio hasta el inicio del Parque Nacional Humedales del Ozama. De esta manera, el cinturón verde podrá cumplir su papel de parque urbano y frontera ecológica: proteger los ríos y su biodiversidad, contener el crecimiento urbano y garantizar que estas zonas funcionen como reservas naturales para sanear el medio ambiente y satisfacer la demanda de espacios naturales de recreo.

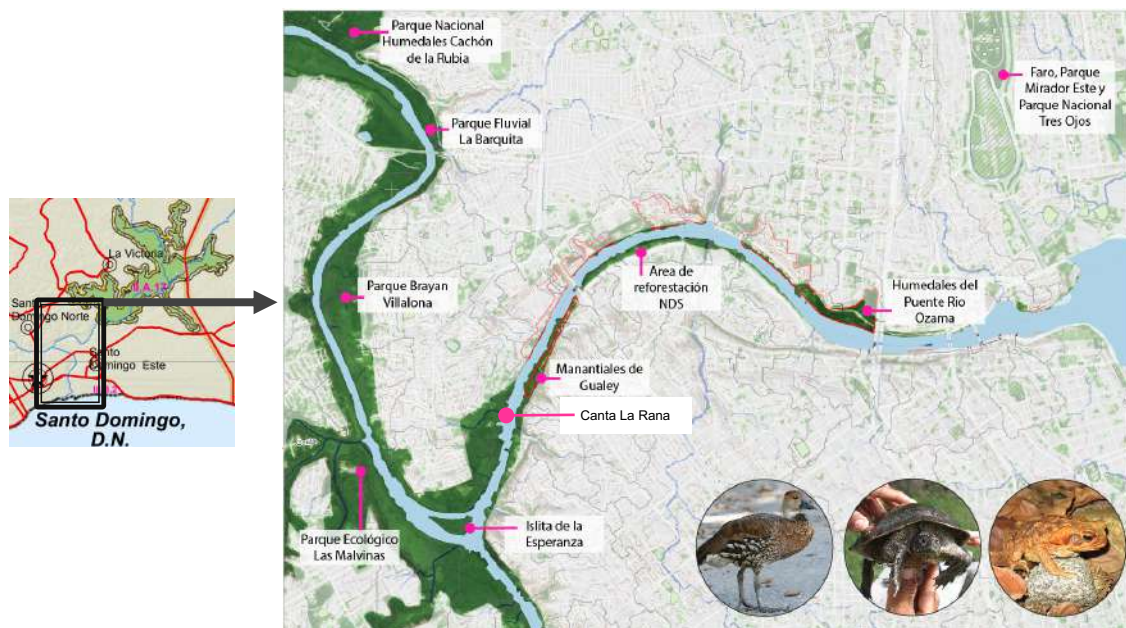


Figura 24:: El Ozama como eje estructurante del territorio y del proyecto

C.2.2. Caracterización visual y estética: Mosaico espacial de los elementos del paisaje

◆ Elementos icónicos y percepción humana

Los elementos icónicos del paisaje, tanto naturales como contruidos, permiten a los habitantes orientarse y recordar lugares, generando emociones y transmitiendo una sensación de pertenencia y de conexión con el entorno. En el área de estudio del proyecto, estos elementos del paisaje urbano pueden identificarse tanto a escala barrial como a escala metropolitana.

Entre la Ribera y La Isla, el Silo del supermercado La Sirena, visible desde ambas márgenes del río, desde el teleférico y el puente Francisco del Rosario, ha sido restaurado “*en faro cromático*”, con la pintura de un mural por la Fundación Boa Mistura en colaboración de la alcaldía de SDE y la embajada de España en República Dominicana. A escala barrial también encontramos la escuela Movearte, en el barrio de Oxígeno, instituto técnico profesional enfocado en el turismo, que incorpora una arquitectura particular en sus instalaciones. Ambos aportan valores estéticos a un sector de la ciudad marginalizado. Además, el río Ozama representa un elemento icónico natural tanto a escala barrial como metropolitana.

A escala metropolitana, varios referentes icónicos se articulan a lo largo de las márgenes del río, como el teleférico, los molinos del Ozama, la Ermita del Rosario, la zona colonial y el Faro a Colón. Estos referentes son símbolos culturales y refuerzan la memoria colectiva de la historia de santo Domingo, además de ser fuente de atracción del turismo e impulsar la economía local.

Así mismo, los puentes que atraviesan el Ozama son infraestructuras de referencia importantes para la zona, al ser únicamente 4, estos limitan y concentran el acceso y salida a la ciudad a puntos específicos, que concentran el transporte público y motorizado y jerarquizan las vías de la ciudad.

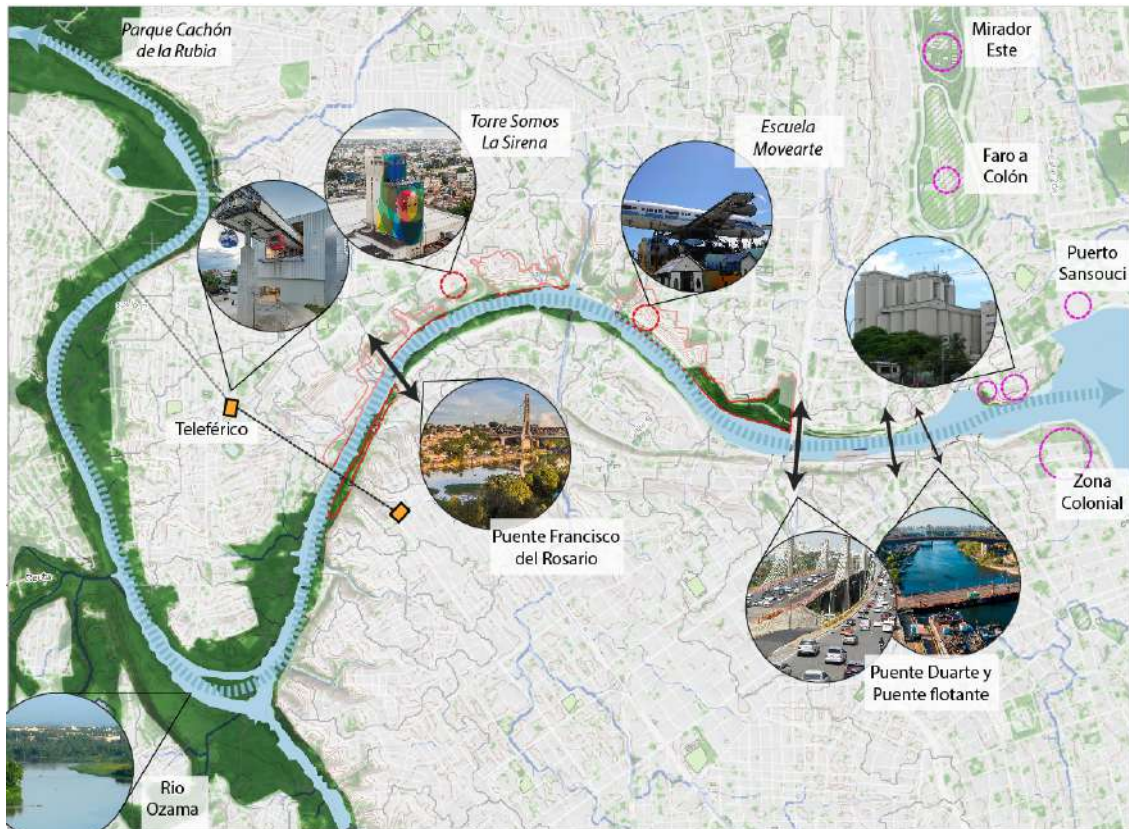


Figura 25: Elementos icónicos naturales y artificiales a escala barrial y metropolitana. Fuente Groupe Huit

C.2.3. Problemáticas y amenazas

◆ Contaminación visual en el paisaje natural y urbano

La contaminación en la zona de estudio está ligada principalmente a la contaminación por desechos sólidos, que representa a su vez una contaminación ambiental, del aire (malos olores) y visual. Los desechos sólidos son acumulados en botaderos abiertos en los barrios vulnerables o lanzados directamente al río Ozama y luego acarreados hacia la desembocadura. Este problema se ve agravado considerablemente en época de lluvia. En Santo Domingo Este, el 36% de los residuos son orgánicos, un 25% representan papel y cartón, 15% textiles y 12% plásticos.

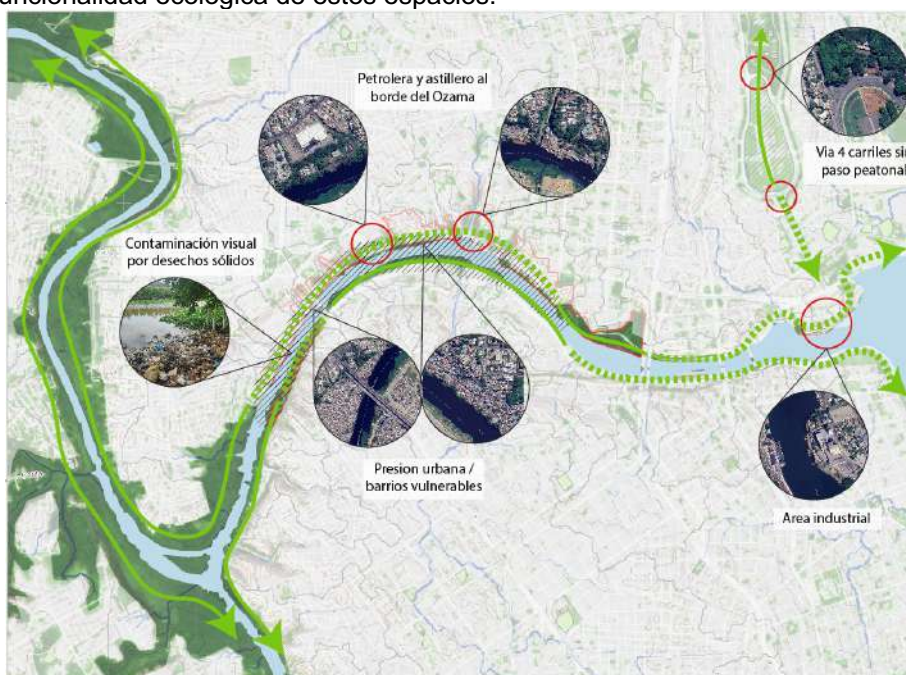
La débil gestión municipal de residuos sólidos y la falta de sensibilización congestionan las cañadas, alcantarillas y márgenes del río con residuos, impactando directamente la estética del paisaje natural y construido. Las fuentes de contaminación se detallan en la sección de Diagnostico Ambiental y Social.



Contaminación visual y ambiental estrechamente vinculada con residuos sólidos. Fuente Groupe Huit

◆ Fragmentación del paisaje

Los hábitats y biotopos juegan un papel importante en la diversidad biológica de un territorio. En el área de estudio, la configuración espacial y la composición de los elementos del paisaje se encuentran fragmentados, debido a las relaciones entre las condiciones naturales y la influencia humana. Esto quiere decir que las porciones de superficie dentro de una categoría homogénea de cobertura de suelo, principalmente de espacios verdes y naturales, pierde su densidad, dificultando por ende la funcionalidad ecológica de estos espacios.



Fuentes de contaminación visual y ambiental

Puntos de fragmentación del paisaje (en rojo)

Discontinuidad en corredores verdes.

Fuente Groupe Huit

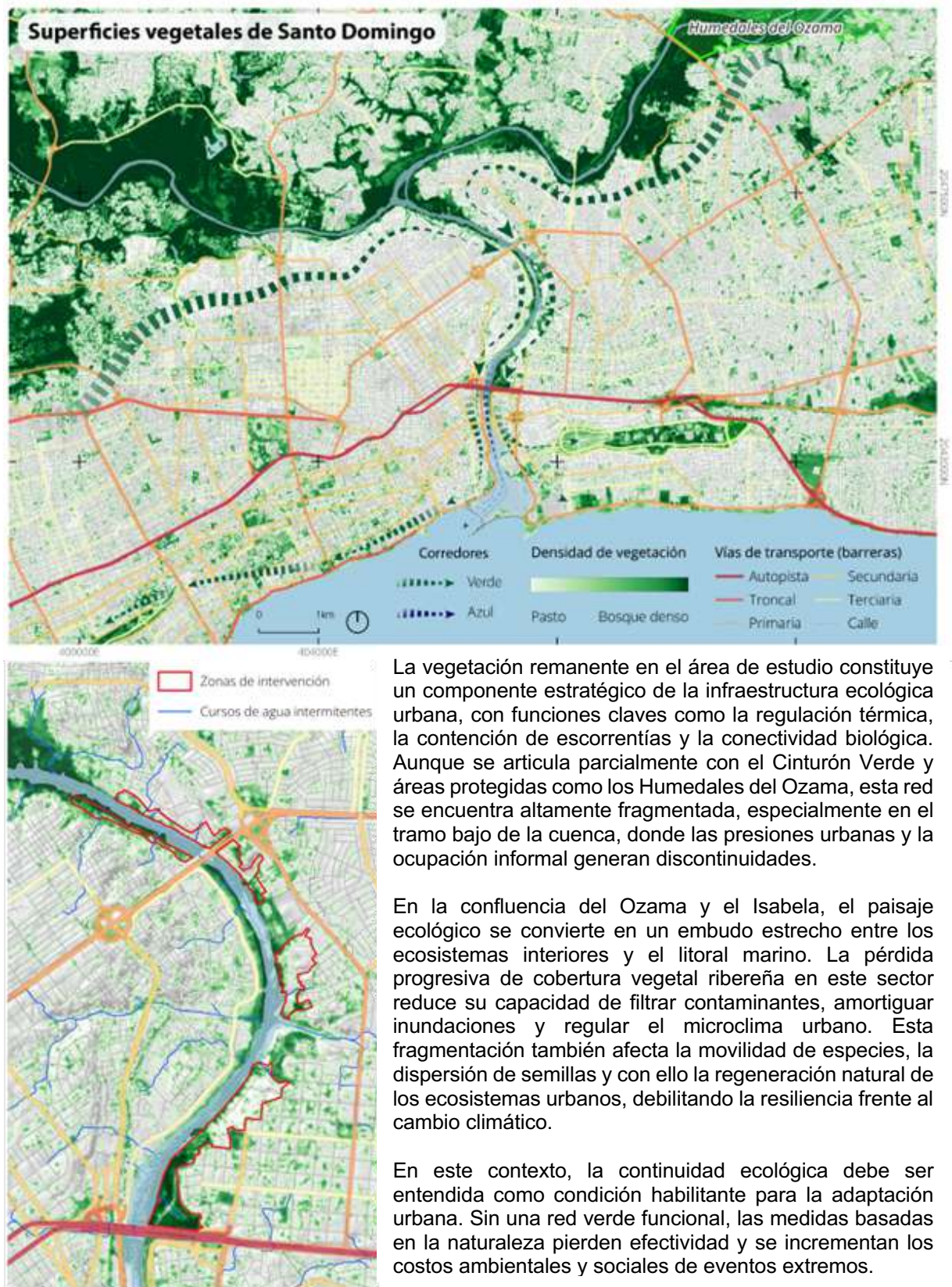


Figura 26: Distribución de la cobertura vegetal (NDVI) y principales infraestructuras de transporte en el área metropolitana de Santo Domingo (arriba) y en la zona de intervención (abajo). Las infraestructuras viales actúan como barreras de fragmentación ecológica

C.3. Movilidad, transporte y espacio públicos (MTyEP)

Esta sección de Movilidad, Transporte y Espacio Público está estructurada a partir de los planes y estudios desarrollados en el Distrito Nacional, Santo Domingo Norte y Santo Domingo Este, así como del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Gran Santo Domingo (2019). A estos están acrecentadas las observaciones generales a nivel de los barrios contemplados por el proyecto y de Santo Domingo.

C.3.1. Contexto nacional y metropolitano en términos de MYyEP

Durante la última década se han desarrollado a Santo Domingo múltiples estudios y planes en materia de movilidad, así como importantes avances en infraestructura de transporte, destacándose obras como el metro y el teleférico. A esto se suma la creación del Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTRANT), producto de la Ley 63-17. Este instituto es el “organismo rector, nacional y sectorial, descentralizado del Estado, con personalidad jurídica y autonomía administrativa, financiera y técnica, adscrito al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, encargado de cumplir y hacer cumplir la presente ley y sus reglamentos (...) El INTRANT es el órgano nacional rector del sistema de movilidad, transporte terrestre, tránsito y seguridad vial de la República Dominicana.”²



Figura 27: Línea de tiempo – Proyectos apoyados por la AFD en Santo Domingo

Esta línea de tiempo presenta los principales proyectos en los que la AFD ha participado en el ámbito de la movilidad urbana y la gestión de los riesgos ambientales en Santo Domingo a lo largo de los años. Desde 2009, con la construcción del metro, hasta la actualidad, se han implementado numerosos proyectos con el objetivo de fomentar una ciudad más sostenible e inclusiva, al tiempo que se avanza en la adaptación al cambio climático. El proyecto de recuperación de las riberas del río Ozama en el sector de Las Lilas se enmarca en este mismo propósito de rehabilitación y transformación del espacio urbano en Santo Domingo.

En relación con el tema central de este trabajo, uno de los documentos de mayor relevancia es el AIPMUS, “Apoyo a la implementación y la gestión de un Programa de Movilidad Urbana Sostenible en la República Dominicana”. Este documento permitió la formulación de un conjunto amplio de proyectos priorizados, entre los cuales se destacan las siguientes propuestas y productos técnicos:

- Diseño conceptual del SITP y modelación de escenarios³.
- Sistema Tarifario Integrado⁴

² Ley No. 63-17. de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de la República Dominicana. G. O. No. 10875 del 24 de febrero de 2017. <https://www.intrant.gob.do/phocadownload/SobreNosotros/MarcoLegal/Leyes/MARCO%20LEGAL-LEY%2063-17%20SOBRE%20TRANSITO,%20TRANSPORTE,%20Y%20SEGURIDAD%20VIAL.pdf>

³ INTRANT. 2022. Diseño conceptual del SITP y modelación de escenarios. <https://www.intrant.gob.do/movilidad/index.php/aipmus/proyecto-1-1>

⁴ INTRANT. 2022. Sistema tarifario integrado. <https://www.intrant.gob.do/movilidad/index.php/aipmus/proyecto-1-3>

- Plan Vial del Gran Santo Domingo y su Integración Institucional⁵
- Mesa de logística y medidas estratégicas⁶
- Estructuración sistema de bicicleta pública⁷
- Manual de cicloinfraestructura⁸
- Plan de Circulación del Centro de Santo Domingo⁹

◆ Planes y estudios de movilidad transporte en Distrito Nacional, Santo Domingo Norte y Santo Domingo Este

Los principales estudios y planes han sido desarrollados con el objetivo de mejorar el transporte urbano, tanto público como privado, pero, sobre todo, para la definición y estructuración técnica, legal y financiera indispensables para la construcción de los grandes proyectos de infraestructura mencionados; el “*Plan Vial del Gran Santo Domingo y su Integración Institucional*” y el “*PMUS – Plan de Movilidad Urbana Sostenible*”.

◆ Plan Vial del Gran Santo Domingo y su Integración Institucional¹⁰, 2024.

El Plan Vial presenta un amplio conjunto de propuestas de infraestructura para el Gran Santo Domingo, basadas en un diagnóstico detallado y sobre todo, en la evaluación de posibles escenarios futuros. A partir de este análisis se definió un banco de proyectos con sus respectivos costos estimados. Las propuestas viales para el GSD fueron sometidas a una metodología de priorización utilizando un análisis multicriterio. El transporte de carga fue abordado en un capítulo específico, al igual que los aspectos institucionales y normativos.

El plan se complementa con un informe ambiental y social, así como con un resumen ejecutivo que ofrece orientaciones generales para su implementación por etapas. En el portal del INTRANT están disponibles los tres documentos principales: 1) Diagnóstico, 2) Escenarios del Plan Vial y 3) Informe Ambiental y Social.

Proyectos del Plan Vial



Proyectos viales, en riberas del río Ozama en DN, SDN y SDE:

- 1) Barrios La Zurza, Simón Bolívar y Gualey¹¹; en el DN
- 2) Camino Las Enfermeras¹²; en SDE
- 3) Camino Tres Brazos en SDE ¹³:
- 4) Tres Brazos: Puentes Morgan y Pablo Neruda, La Barquita en SDN¹⁴
- 5) Riberas La Barquita - Sabana Perdida, en SDN ¹⁵
- 6) Camino Tamarindo, en SDE ¹⁶

⁵ INTRANT. 2024. Plan vial del gran santo domingo. <https://www.intrant.gob.do/movilidad/index.php/aipmus/proyecto-4-1>

⁶ INTRANT. 2023. Mesa de logística y medidas estratégicas. <https://www.intrant.gob.do/movilidad/index.php/aipmus/proyecto-5-1>

⁷ INTRANT. 2022. Estructuración sistema de bicicleta pública. <https://www.intrant.gob.do/movilidad/index.php/aipmus/proyecto-3-2>

⁸ INTRANT. 2023. Manual para el diseño y construcción de ciclo-infraestructura en República Dominicana.

<https://www.intrant.gob.do/movilidad/index.php/aipmus/proyecto-3-1>

⁹ INTRANT. 2023. Plan de circulación del centro de santo domingo. <https://www.intrant.gob.do/movilidad/index.php/aipmus/proyecto-4-2>

¹⁰ AC&A Ingenieros, Economistas y Planificadores con financiamiento de la ADF. 2024.

<https://www.intrant.gob.do/movilidad/index.php/aipmus/proyecto-4-1>

¹¹ Ver página 55 y siguientes, así como la ilustración 29, proyecto propuesto para el Distrito Nacional por “Plan de Accesibilidad y Transformación Urbana”.

¹² Ver página 58 y siguientes, así como la ilustración 32.

¹³ Ver página 60 y siguientes, así como la ilustración 34.

¹⁴ Ver página 54 y siguientes, así como la ilustración 28.

¹⁵ Ver página 56 y siguientes, así como la ilustración 30.

¹⁶ Ver página 57 y siguientes, así como la ilustración 31.

Si bien las propuestas de vialidades son diversas, en el marco de esta consultoría se destacan únicamente aquellas relacionadas con los márgenes del río Ozama. Varias de estas se presentan bajo el concepto de “Camino de Ribera”, inspirado en la experiencia de la Avenida Parque Paseo del Río, ubicada en la margen occidental del mismo río. En este sentido, un conjunto de vías se presenta en la ilustración 16 del documento, bajo el título “Proyectos del Plan Vial”, donde se plantean trazados paralelos en ambas márgenes del río. Este informe retoma dicha ilustración, en la que se identifican, con los números del 1 al 6, los proyectos directamente relacionados con los márgenes del río Ozama (ver ilustración anterior).

Los proyectos plantean un total de 23,72 kilómetros de vías y dos puentes a lo largo de ambas márgenes del río Ozama: 4,11 km en el costado oeste del Distrito Nacional (proyecto 1); 14,71 km en el costado este, en Santo Domingo Este (proyectos 2, 3 y 6); y 4,9 km en Santo Domingo Norte (proyectos 4 y 5). Estas vías se proponen con secciones tipo B2 y 1+1, lo que indica que serían vías secundarias de doble carril con sentido bidireccional, diseñadas para cumplir una función de conectividad barrial. Esta escala de accesibilidad y conexión constituye la principal característica de los corredores viales propuestos a lo largo del borde del río Ozama.

◆ Barrios La Zurza, Simón Bolívar y Gualey

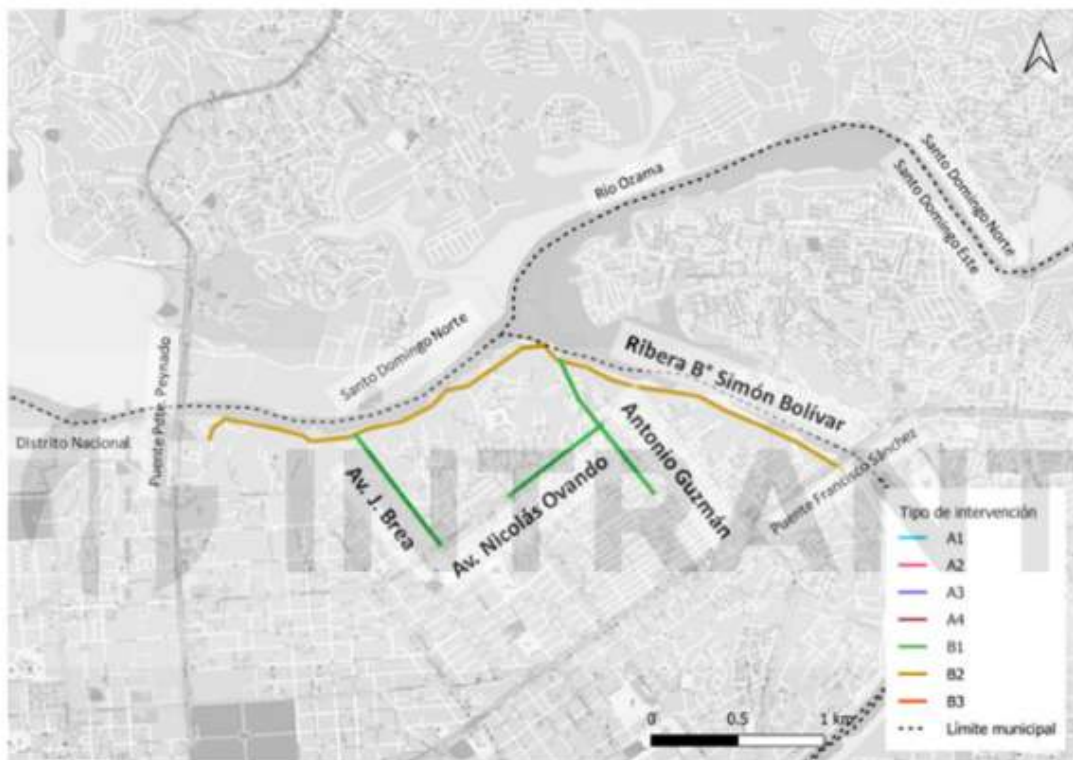


Figura 28: Proyecto 13: Barrios la Zurza, Simón Bolívar y Gualey. Fuente: INTRANT

Esta propuesta, en el Distrito Nacional, se plantea como una continuidad del tramo ya ejecutado y denominado Paseo del Río Domingo Savio. Estaría compuesta por un tramo principal de 4,11 km, con un nivel B2 y dos carriles en doble sentido (1+1), denominado “Ribera B° Simón Bolívar – Río Isabela – Río Ozama”. A este se suman vías conectoras tipo B1, correspondientes a las avenidas Brea y Nicolás de Ovando, así como la calle Antonio de Guzmán, las cuales aportan una extensión adicional de 2,49 km. Ver ilustración siguiente.

◆ Camino Las Enfermeras (Oxígeno y La Isla)

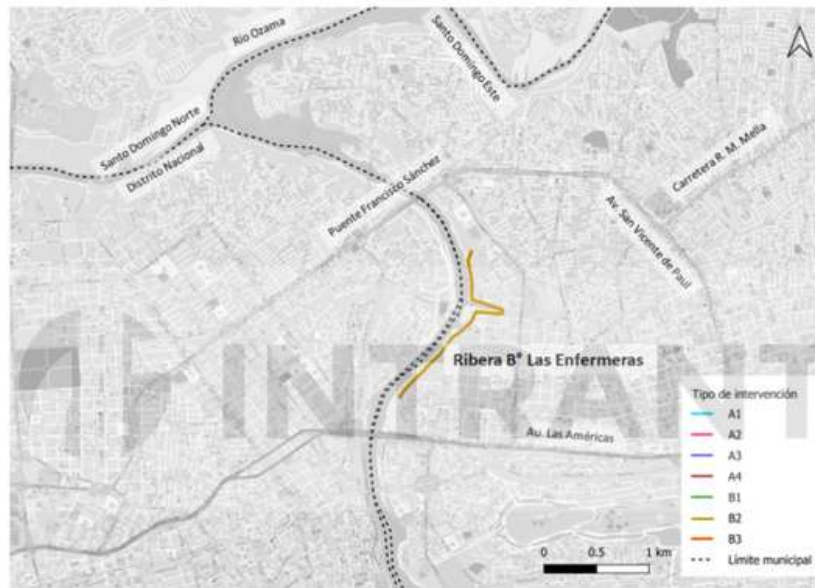


Figura 29: Proyecto 16: Camino Las Enfermeras – Río Ozama. Fuente: INTRANT

La propuesta denominada Camino Las Enfermeras – Río Ozama está relacionada principalmente con los barrios Oxígeno y La Isla. Consta de un tramo de 3,2 km, clasificado como vía B2, con capacidad secundaria y dos carriles en doble sentido (1+1). Además del trazado a lo largo del borde del río Ozama, la propuesta contempla su continuación hacia el interior, en ambos costados del denominado Dique Seco. Ver ilustración siguiente.

◆ Camino Tres Brazos (Ribera)

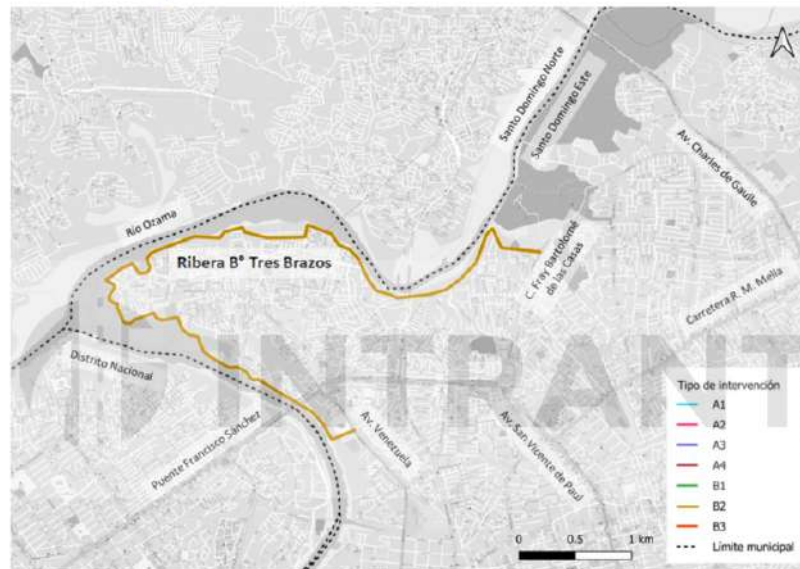


Figura 30: Proyecto 18: Camino Tres Brazos – Río Ozama. Fuente: INTRANT

La propuesta vial más ambiciosa en el costado de Santo Domingo Este se ubica en la parte superior del sector Tres Brazos, donde se plantea un proyecto de 8,2 km. Este inicia en la calle San Bartolomé de las Casas, al norte, y bordea el río Ozama hasta llegar al extremo sur del barrio Ribera, en las inmediaciones del Puente Francisco Sánchez, donde se propone una conexión con la avenida Venezuela.

◆ Puentes Morgan y Pablo Neruda, La Barquita.

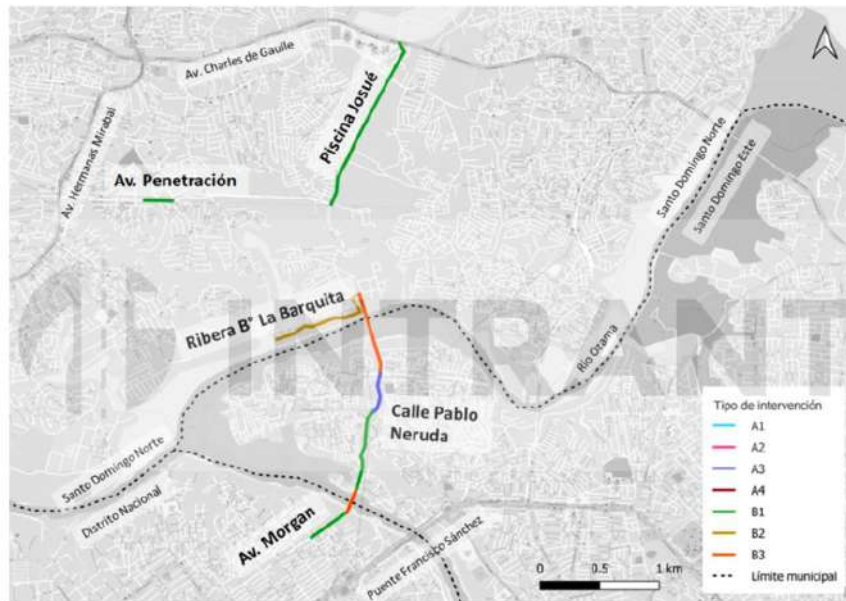


Figura 31: Los Tres Brazos. Fuente: INTRANT

Las propuestas de los puentes Morgan y Pablo Neruda sobre el río Ozama resultan particularmente interesantes, ya que representan una oportunidad clave para mejorar la conectividad entre ambas márgenes. Ambos se plantean como continuidad de vialidades existentes: la avenida Morgan y la avenida Pablo Neruda, respectivamente.

El primero, puente Morgan, plantea una conexión este-oeste entre el Distrito Nacional y Santo Domingo Este. El segundo, puente Pablo Neruda, está orientado a conectar el sur con el norte, específicamente entre Santo Domingo Norte y Santo Domingo Este. Además, este último puente permitiría la conexión con una vía tipo B2 de 0,9 km en el sector La Barquita. Ver ilustración siguiente.

◆ Riberas La Barquita y Sabana Perdida

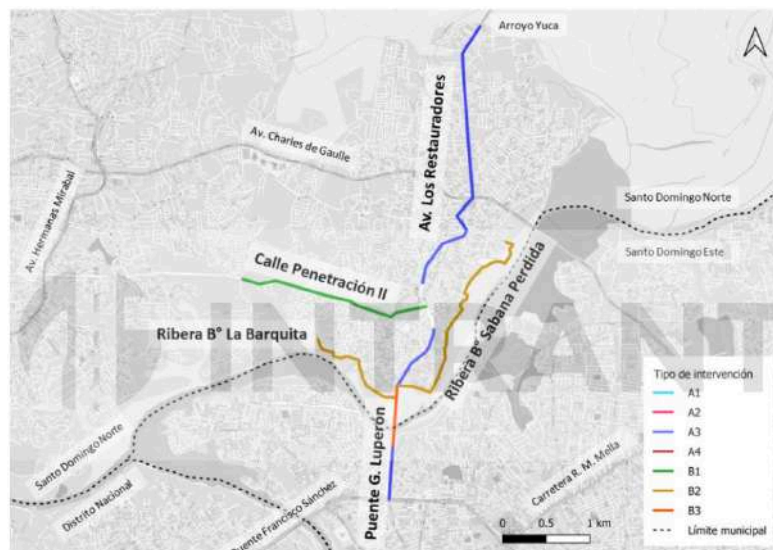


Figura 32: . Proyecto 14: Puente Gregorio Luperón. Fuente: INTRANT

En Santo Domingo Norte se plantean dos tramos viales al borde del río, denominados Riberas La Barquita (1,32 km) y Sabana Perdida (2,78 km). Ambos corresponden a vías de nivel B2, con una sección vial de dos carriles en doble sentido (1+1).

◆ Camino Tamarindo

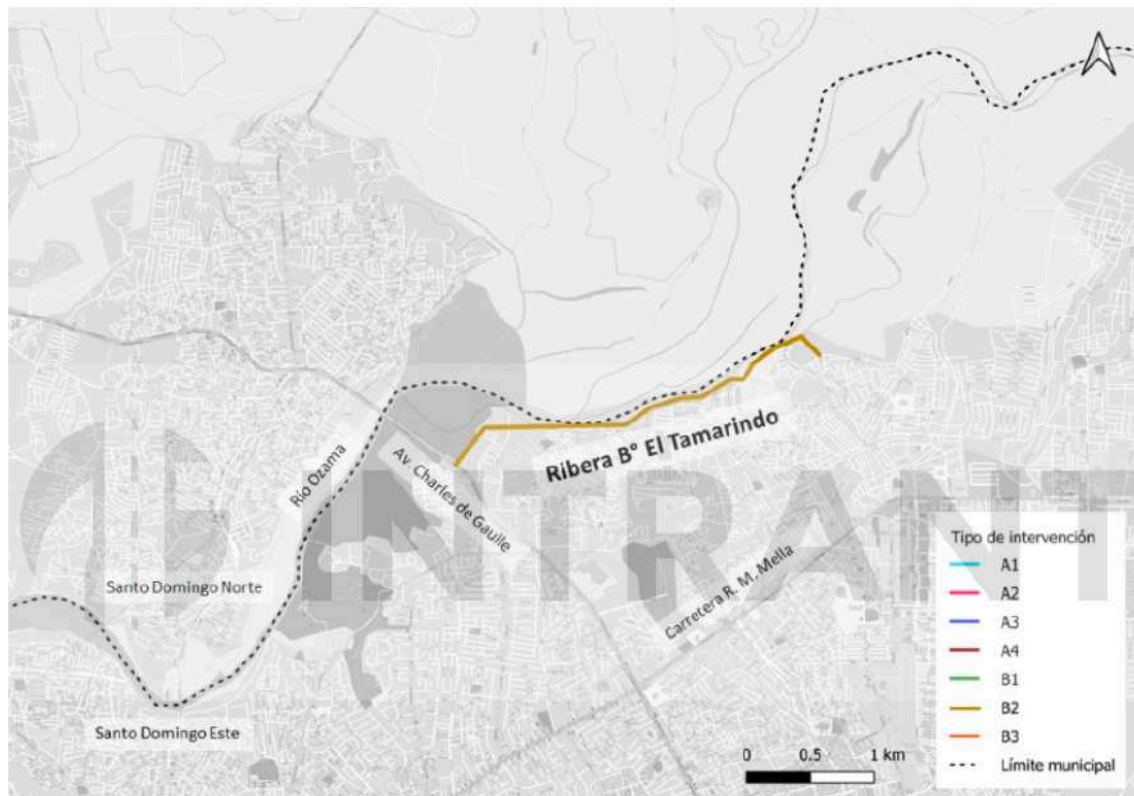


Figura 33: Proyecto 15: Camino El Tamarindo – Río Ozama. Fuente: INTRANT

El Camino Tamarindo se plantea en el norte de Santo Domingo Este, con una extensión de 3,31 km. Al igual que las propuestas anteriores, se proyecta como una vía secundaria tipo B2, con dos carriles en doble sentido (1+1).

◆ Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Gran Santo Domingo¹⁷, 2019

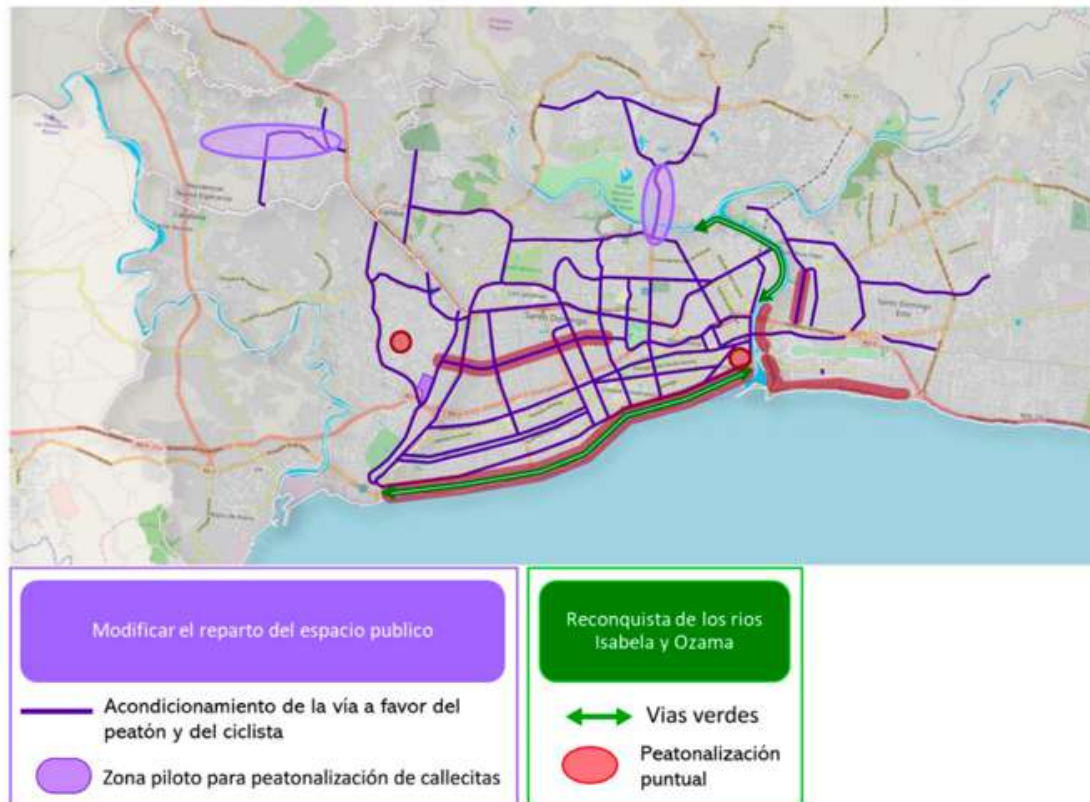
El Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Gran Santo Domingo fue elaborado en 2019 con el apoyo de la Agencia Francesa de Desarrollo, la Unión Europea y el Banco Interamericano de Desarrollo, y se desarrolló bajo la metodología *Mobilise Your City*¹⁸. Es un documento de intención de creación voluntaria y elaboración participativa, orientado a reorientar la organización, planificación, gestión, operación y financiamiento de la movilidad urbana, priorizando la sostenibilidad urbana, social y ambiental. Este plan está concebido para toda el área metropolitana y se basa en tres objetivos estratégicos: 1) Favorecer el acceso a la movilidad y a las oportunidades metropolitanas a todos los ciudadanos; 2) Contribuir al valor del territorio y la calidad del entorno urbano y 3) Alinear las condiciones institucionales/técnicas/financieras con vistas a la implementación de un sistema de movilidad sostenible a nivel metropolitano¹⁹. Se definen un total de 16 necesidades, entre las cuales la más relacionada con el propósito de este informe es la número 1: "Reconquista de los ríos Isabel y Ozama", si bien otras necesidades de escala general estarían también relacionadas como por ejemplo: 1) Modificar el reparto del espacio público; 2) Asegurar la movilidad de los públicos vulnerables en la ciudad y 3) Mejorar la conectividad de los barrios y municipios poco integrados²⁰.

¹⁷ Realizado por SYSTRA con financiamiento de la UE, ADF y BID. 2019. Plan de Movilidad Urbana Sostenible del GSD. <https://www.intrant.gob.do/movilidad/index.php/pmus>

¹⁸ Mobilise Your City. [Página web]. <https://www.mobiliseyourcity.net>

¹⁹ PMUS, ver esquema Ilustración 2 - Marco estratégico del PMUS, Pág. 9.

²⁰ PMUS, *ibidem*, Pág. 9.

Ilustración 6. Mallas peatonales y ciclistas. Fuente: INTRANT.

La necesidad definida como “Reconquista de los ríos” se define como la acción 2.3.1. de “Ordenamiento o valoración de una trama verde” y sería “una acción a mediano plazo a cargo de los municipios²¹. Esta propuesta general se basa, ante todo, en la implementación de vías verdes, tal como se presenta en la ilustración 8 de este documento, titulada “Mallas peatonales y ciclistas”. La acción 2.3.1 está descrita de forma general, incluyendo sus objetivos, principios de acción y modalidades. Se establece un presupuesto estimado de 5 MUSD con un plazo de ejecución hasta el año 2025. El perímetro de intervención abarca los municipios del Distrito Nacional, Santo Domingo Norte y Santo Domingo Este, e prevé un nivel de impacto bajo en lo medioambiental, medio en lo social y alto en lo urbano²².

C.3.2. Análisis MTyEP a nivel de las zonas de proyecto

◆ Una estrategia MTyEP basada principalmente en el automóvil

La estrategia de movilidad de Gran Santo Domingo²³ es esencialmente centrada en el automóvil privado. Al priorizar grandes avenidas, estacionamientos y autopistas, se ha relegado el transporte público, la infraestructura peatonal y los espacios públicos de calidad. Esta visión fomenta la congestión, la contaminación y la fragmentación del tejido social, dificultando el acceso equitativo a la ciudad. En lugar de promover una movilidad inclusiva y sostenible, se refuerza una dependencia del automóvil que agrava los problemas ambientales y reduce la calidad de vida urbana.

◆ Protagonismo público en grandes proyectos como metro o teleféricos

El protagonismo del Estado en proyectos como el Metro y el Teleférico de Santo Domingo ha sido clave para introducir opciones modernas de transporte colectivo en la ciudad. Sin embargo, este

²¹ PMUS, *ibidem*, ver esquema Tabla 17 – Acciones bajo pilotaje de los municipios por plazos. Pág 112.

²² *Ibidem*: Acción 2.3.1. Pág. 183.

²³ La Gran Santo Domingo es una denominación que se utiliza para referirse al área metropolitana que abarca la ciudad de Santo Domingo y varios municipios aledaños que forman un conglomerado urbano y económico interconectado. Generalmente, incluye el Distrito Nacional y Provincia de Santo Domingo (Santo Domingo Este, Santo Domingo Norte, Santo Domingo Oeste, entre otros).

enfoque ha tendido a concentrarse en obras de gran escala, a veces sin suficiente integración con otros modos existentes, especialmente el transporte informal, que sigue siendo esencial para muchos sectores de la población. Aunque representan avances importantes, estos proyectos podrían ser aún más efectivos si se acompañaran de una planificación más integral que fortalezca la conectividad, mejore la infraestructura peatonal y articule mejor los distintos sistemas de movilidad urbana.

◆ Servicios informales de moto concho y mini-mini: la forma predominante de transporte publico

Los **servicios informales como el “moto concho” y los “mini-mini” (microbuses informales)** constituyen, en la práctica, el principal medio de transporte público en muchas zonas del proyecto. De esta manera, es fundamental **reconocer su rol funcional en la movilidad cotidiana** y diseñar estrategias que mejoren sus condiciones sin criminalizar su existencia. Se recomienda promover **procesos de formalización progresiva**, que incluyan capacitación, regulación básica de seguridad y rutas, así como incentivos para la renovación del parque vehicular. También es clave **integrar estos servicios a una visión más amplia de movilidad sostenible**, conectándolos con infraestructura peatonal y nodos de transporte formal (como estaciones de metro o teleférico) para facilitar transbordos. Ignorar o excluir estos sistemas solo profundiza su precariedad; en cambio, **apoyarlos desde una lógica de inclusión y mejora progresiva puede fortalecer el acceso al transporte en sectores donde las opciones formales aún son limitadas**.

◆ Diferencias cuantitativas y cualitativas entre áreas y transportes formales e informales

La diferencia entre los sistemas formales e informales de transporte y áreas urbanas se manifiesta tanto en términos cuantitativos (número, cobertura, usuarios, frecuencia) como cualitativos (tipo de servicio, seguridad, accesibilidad, planificación).

Un análisis rápido de las fuentes oficiales (OPRET, OMSA, Intrans) y datos de medios locales permite verificar las diferencias cuantitativas y cualitativas entre los sistemas formales e informales de transporte a Santo Domingo, observadas durante las visitas sobre el terreno.

Tabla 5: Diferencias Cuantitativas entre los sistemas formales e informales de transporte a Santo Domingo. Fuente: Registros administrativos, Oficina Metropolitana de Servicios y Autobuses (OMSA), Intrans, prensa local).

	Aspecto	Transporte Formal	Transporte Informal
Diferencias cuantitativas	Cobertura	Limitada a ejes principales (Metro, OMSA)	Más extensa y capilar (acceso a barrios periféricos)
	Número de unidades	Bajo (ej. OMSA + Metro + Teleférico : varios cientos)	Alto (miles de carros públicos, moto conchos y guaguas)
	Pasajeros diarios	Aprox. 500,000 (Metro + OMSA)	Se estima sobre 1 millón diarios
	Frecuencia/Horario	Regular, con horarios definidos	Irregular, flexible, muchas veces 24/7
	Costo del pasaje	Estándar y subsidiado (15-35 DOP)	Estándar y subsidiado (15-35 DOP)
Diferencias cualitativas	Planificación	Planificado por el Estado	Espontáneo y autogestionado
	Regulación	Regulado (tarifas, rutas, operadores)	Poco o nulo control estatal

	Calidad del servicio	Mayor seguridad, accesibilidad y confort	Baja calidad, vehículos viejos y riesgosos
	Integración modal	Coordinación limitada (Metro + Teleférico)	Sin integración
	Impacto ambiental	Menor (eléctrico, diesel moderno)	Mayor (vehículos obsoletos, alta emisión)
	Formalización laboral	Empleo formal y beneficios	Empleo informal, sin derechos laborales
	Accesibilidad social	Limitado a zonas centrales	Llega a zonas marginales y vulnerables

El transporte informal domina en número, cobertura y flexibilidad, siendo clave para la movilidad de millones de personas. Sin embargo, presenta serias deficiencias en calidad, seguridad y sostenibilidad. El transporte formal, aunque más seguro y regulado, no cubre suficiente territorio ni demanda, dejando espacio a la informalidad.

La coexistencia de ambos sistemas refleja una brecha urbana importante, donde las políticas públicas aún no logran integrar eficazmente movilidad, equidad y desarrollo territorial.

◆ **Una fuerte presencia de vehículos privados motos y automóviles a pesar de las limitaciones de espacio vial**

La fuerte presencia de vehículos privados, especialmente motocicletas y automóviles, contrasta con las claras limitaciones del espacio vial disponible en las cinco zonas de proyecto. Calles estrechas, muchas sin pavimentar o sin aceras adecuadas, se ven saturadas por un parque vehicular en constante crecimiento que responde más a la falta de alternativas eficientes que a una planificación urbana coherente. Esta congestión no solo dificulta la movilidad cotidiana, sino que también agrava problemas de seguridad, contaminación y acceso de servicios de emergencia. La dependencia del transporte privado en estos entornos evidencia la ausencia de soluciones públicas accesibles y adaptadas a las condiciones reales de estas comunidades.

Aunque no existen datos desagregados precisos a nivel de barrio, el análisis de los registros de vehículos en Santo Domingo y el Distrito Nacional muestra un crecimiento exponencial del número de automóviles y motocicletas en los últimos 20 años. Esta tendencia sugiere una presión creciente sobre el espacio vial urbano, especialmente en los barrios precarios donde las calles son angostas y carecen de infraestructura básica. La expansión del parque vehicular, sin una planificación territorial que la acompañe, ha resultado en una saturación crónica del espacio, complicando la movilidad peatonal, el tránsito seguro y el acceso de servicios.

A pesar de las limitaciones de espacio vial, el número de vehículos registrados en Santo Domingo y Distrito Nacional ha crecido de forma acelerada en los últimos años. Según datos de la OSNA, el total de vehículos registrados en el Distrito Nacional y la provincia Santo Domingo pasó de **1.586.596 en el año 2000 a 5.885.933 en 2024**, lo que representa un aumento de más del **270 %**, como podemos ver en el gráfico abajo.

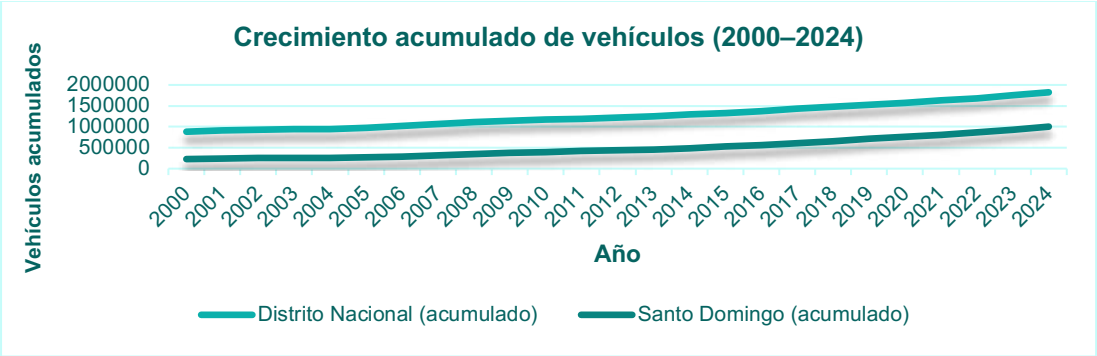


Figura 34: Registros de vehículos por año, Santo Domingo y Distrito Nacional, 2000–2024. Fuente: Registros administrativos, Dirección General de Impuestos Internos (DGII)

Este crecimiento refleja una fuerte motorización de la población urbana, impulsada en parte por la falta de alternativas de transporte público eficientes, seguras y accesibles. Sin embargo, este aumento de vehículos —especialmente motocicletas y automóviles privados— no ha sido acompañado por una expansión proporcional de la infraestructura vial, lo que genera saturación, inseguridad y deterioro en zonas vulnerables donde las calles son estrechas y poco preparadas para soportar tanto tránsito. La expansión vehicular, sin regulación urbana adecuada, profundiza la desigualdad en la movilidad y dificulta la construcción de una ciudad más equitativa y sostenible.

A pesar de la fuerte presencia de vehículos en ambos distrito y provincia, entre 2018 y 2024, la **densidad del parque vehicular** (vehículos por habitante) ha sido **constantemente mayor en el Distrito Nacional** que en Santo Domingo, alcanzando un valor de **1.71 vehículos por habitante en 2024**, frente a **0.32 en Santo Domingo**.

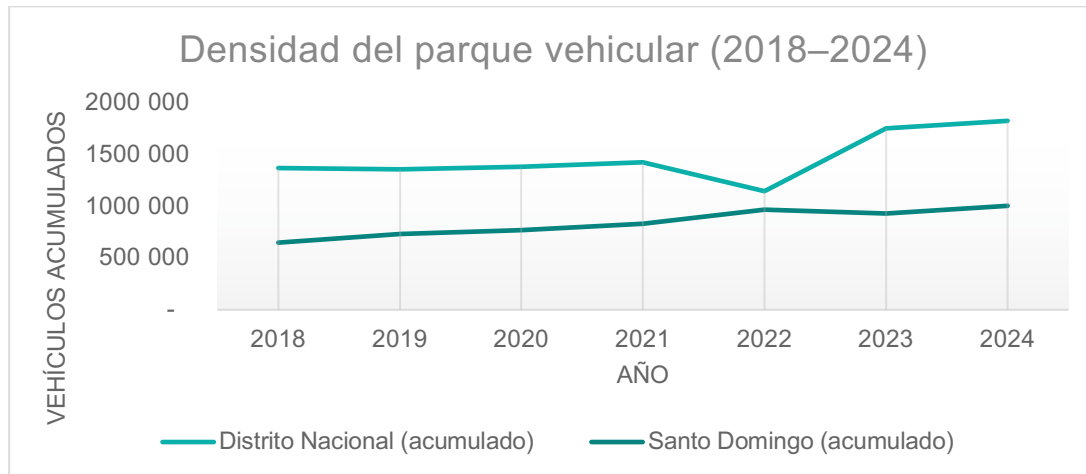


Figura 35: Comparativa de densidad del parque vehicular entre Santo Domingo y el Distrito Nacional, entre 2018-2024. Fuente: Registros administrativos, Dirección General de Impuestos Internos (DGII), Estimaciones y Proyecciones Nacionales de Población,

Esta diferencia refleja dinámicas socioeconómicas distintas: en el Distrito Nacional, el uso del automóvil privado es más prevalente debido a una mayor concentración de ingresos y servicios, mientras en Santo Domingo, si bien los registros formales son más bajos, **la presencia de vehículos informales —especialmente motocicletas no registradas— es probablemente mucho mayor**. Esto sugiere que la densidad real en Santo Domingo está subestimada por las estadísticas oficiales. Aun así, el contraste evidencia un patrón preocupante: **una urbanización motorizada desordenada**, con sistemas de transporte público insuficientes y una expansión vehicular que, formal o informal, **satura calles estrechas y barrios precarios sin planificación vial adecuada**. La política pública debe reconocer esta dualidad —entre lo formal y lo informal— y diseñar soluciones que integren ambos contextos, priorizando la movilidad colectiva y regulada sobre el crecimiento individual del parque automotor.

◆ Un rol importante de las motocicletas en la movilidad cotidiana de Santo Domingo

A pesar de los desafíos asociados a su informalidad y riesgos viales, las motocicletas cumplen una función importante en la movilidad cotidiana de Santo Domingo, especialmente en sectores populares donde las opciones de transporte público son limitadas o ineficientes. Su bajo costo, flexibilidad y capacidad para desplazarse en calles estrechas y congestionadas las convierten en una herramienta esencial para el acceso al trabajo, la educación y servicios básicos. En contextos donde el Estado no ha logrado garantizar una cobertura amplia y equitativa del transporte formal, las motocicletas suplen esa brecha de manera rápida y accesible. Más que eliminarlas, se requiere integrarlas a una estrategia de movilidad urbana segura, regulada y socialmente justa, que reconozca su valor sin ignorar los retos que implican.

◆ La bicicleta como práctica recreativa de niños y adolescentes

Durante las visitas por las zonas del proyecto, se observa que **el uso de la bicicleta entre niños y adolescentes persiste principalmente como una práctica recreativa**. En calles internas de los barrios, especialmente aquellas con menos tráfico o en cul-de-sacs, es común ver grupos pequeños de jóvenes compartiendo bicicletas o turnándose para montar. La mayoría de estas bicicletas están en estado deteriorado, muchas sin frenos o con asientos improvisados, lo que evidencia tanto el uso intensivo como la dificultad de acceso a modelos nuevos. Aunque no existen ciclovías ni espacios específicamente destinados para esta actividad, **la calle sigue siendo el principal espacio de juego**. Sin embargo, se percibe una tensión constante entre esta práctica recreativa y la circulación vehicular —sobre todo de motocicletas y carros estacionados— que limita la libertad y seguridad del juego. A pesar de ello, la bicicleta representa para estos niños un espacio de autonomía, exploración y socialización. Su uso, aunque modesto, **revela un potencial urbano no aprovechado**, que podría potenciarse con pequeñas intervenciones para garantizar espacios seguros y accesibles para la movilidad infantil activa.

◆ Dificultades de acceso a vehículos servicios públicos o emergencias (aseo, residuos, ambulancias, etc.)

En varias de las zonas visitadas se identifican **dificultades notables para el acceso de vehículos de servicios públicos y de emergencia**, como camiones de basura, ambulancias o unidades de bomberos. Las calles internas suelen ser **estrechas, irregulares y a menudo obstruidas por vehículos estacionados o por ocupaciones informales**, como puestos de venta, talleres improvisados o escombros. En algunos sectores, los accesos son tan angostos que apenas permiten el paso de una motocicleta, lo que **complica gravemente la respuesta ante situaciones urgentes de salud o incendios**. Además, el servicio de recolección de residuos no siempre puede ingresar a las calles más profundas, lo que obliga a las familias a llevar su basura hasta esquinas más accesibles, generando acumulaciones en puntos críticos. Estas limitaciones **reflejan una falta estructural de planificación vial** y una urgente necesidad de intervenciones que garanticen la accesibilidad funcional mínima para servicios esenciales.

◆ Accesibilidad limitada para grupos vulnerables

La **infraestructura urbana en las zonas de proyecto no contempla criterios básicos de accesibilidad para grupos vulnerables**, como mujeres con niños, personas mayores o con discapacidad. Aceras inexistentes o intransitables —rotas, invadidas por vehículos o cubiertas de escombros— obligan a peatones a caminar por la calzada, expuestos al tráfico motorizado. No hay rampas accesibles, ni cruces peatonales visibles, y las pendientes en algunos tramos dificultan el desplazamiento incluso para personas sin limitaciones físicas. Esta situación **limita la autonomía y seguridad de los sectores más dependientes del espacio público peatonal**, y revela una planificación que prioriza el tránsito motorizado por encima de las necesidades cotidianas de quienes más utilizan la ciudad a pie.

◆ Ausencia de contingencias y evacuaciones urgentes por inundaciones, incendios y deslizamientos en las zonas de proyecto

Se evidencia en las zonas de proyecto una **ausencia casi total de infraestructura y planificación para contingencias y evacuaciones urgentes** ante eventos como inundaciones, incendios o deslizamientos. En sectores ubicados en márgenes de cañadas, laderas inestables o zonas bajas propensas al anegamiento, **no se identifican rutas de evacuación señalizadas ni espacios seguros definidos** para el resguardo temporal de las familias. Muchos accesos son angostos o están obstruidos, lo que dificultaría el ingreso de ambulancias o camiones de bomberos en caso de emergencia. Asimismo, **no hay conocimiento visible de protocolos comunitarios**, y los propios residentes mencionan que, ante eventos pasados, cada quien actúa “como puede”. Esta falta de previsión no solo aumenta el riesgo físico, sino que **profundiza la vulnerabilidad social y la sensación de abandono institucional** en contextos ya precarios.

◆ Pocos espacios públicos para socialización, recreación pasiva y de bajo impacto

Los barrios de la zona del proyecto son marcados por una **escasez de espacios públicos destinados a la socialización y a la recreación pasiva o de bajo impacto**, como sentarse, conversar, caminar o simplemente estar al aire libre. La mayoría de los encuentros comunitarios ocurren en bordes de calles, frentes de casas o esquinas improvisadas, muchas veces bajo sombra de árboles o techos precarios. **Se identifican poquísimas plazas, bancas, áreas verdes o pequeños parques acondicionados** para el uso cotidiano de adultos mayores, mujeres o personas que no participan en actividades deportivas activas. Esta carencia limita significativamente la calidad de vida barrial, al restringir oportunidades básicas para el descanso, la interacción vecinal y el esparcimiento sin consumo. Además, **la falta de espacios neutros y seguros refuerza dinámicas de encierro doméstico**, especialmente entre **mujeres y personas mayores**, y reduce la posibilidad de cohesión social en comunidades densamente pobladas.



Actividades económicas informales en la zona de Oxígeno



Calles animadas y espacios públicos improvisados en la zona de Las Lilas

Parte 5 - Diagnóstico ambiental y social

Esta parte presenta datos de referencia sobre aspectos relevantes de los entornos biológicos y humanos con el fin de identificar sensibilidades y potenciales en los diferentes ámbitos de estudio y determinar los riesgos naturales existentes y los riesgos relacionados con el ser humano.

Siempre que posible y pertinente, los datos recopilados se desglosaron por sexo con el objetivo tener en cuenta los retos y oportunidades relacionados a la igualdad de género.

A. Contexto físico

A.1. Clima y meteorología

A.1.1. Temperatura y humedad

El clima es tropical en Santo Domingo. Los veranos son mucho más lluviosos que los inviernos en Santo Domingo. Este clima se considera Aw según la clasificación climática de Köppen-Geiger. La temperatura promedio varía poco en la ciudad debido a los vientos alisios tropicales que ayudan a mitigar el calor y la humedad durante el año. La temperatura anual media se halla en torno a los 25°C, con escasas oscilaciones entre los 32°C de máxima y los 15°C de mínima, según datos históricos de ONAMET. La precipitación aquí es de aproximadamente 1095 mm por año.

Este clima presenta una marcada estación seca, que se extiende generalmente desde diciembre hasta abril, durante la cual las precipitaciones son escasas. Por otro lado, la estación lluviosa o húmeda ocurre entre mayo y noviembre, período en el que se registran precipitaciones intensas y frecuentes tormentas tropicales, con un riesgo elevado de eventos ciclónicos como huracanes. La humedad relativa suele mantenerse alta, favoreciendo la vegetación típica de sabana tropical, compuesta por pastizales y bosques adaptados a estas condiciones estacionales.

Durante el período que abarca de mayo a octubre, se experimentan temperaturas más elevadas, mientras que las mínimas se presentan entre noviembre y abril. Es importante señalar que, durante la temporada de altas temperaturas, los niveles de humedad tienden a aumentar.

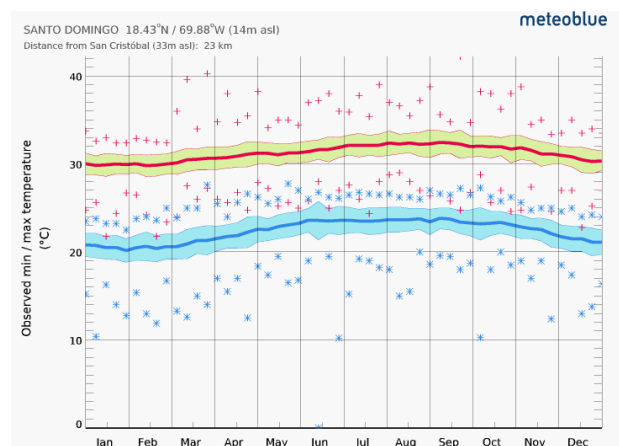


Figura 36: Temperatura y niveles de humedad en Santo Domingo. Fuente: MeteoBlue

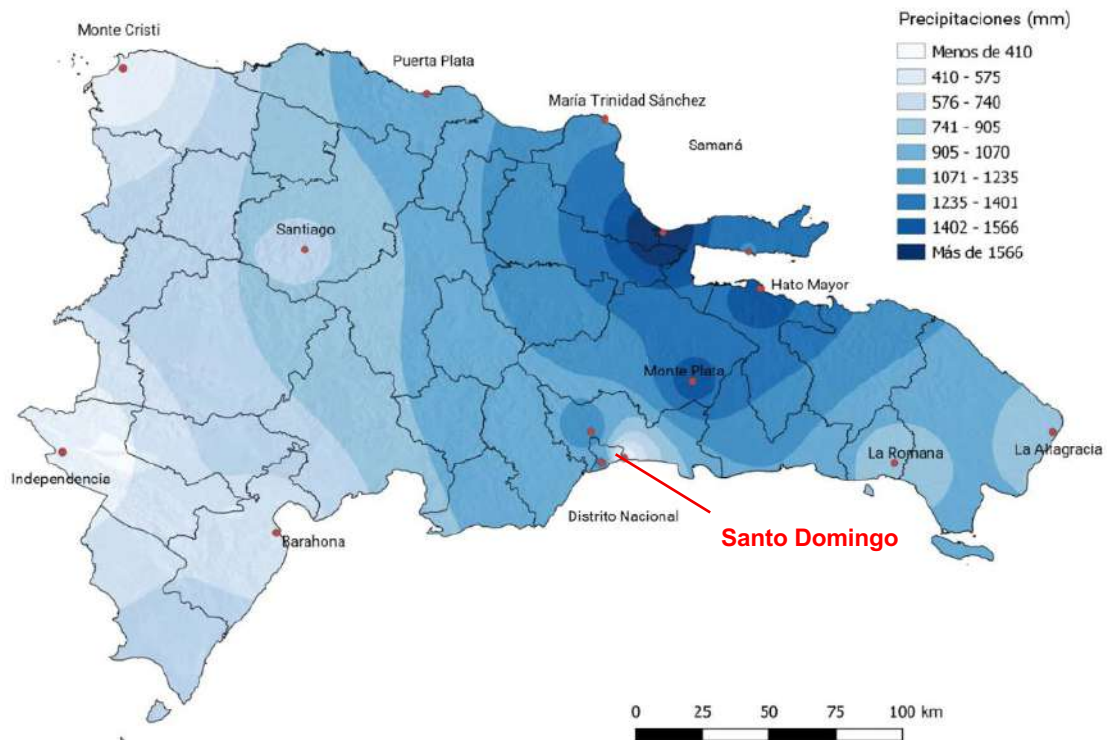
La evaporación en República Dominicana aumenta del Este al Oeste y se estima en un 70% de la precipitación media anual, con un valor medio de 1800 mm. Los meses de menos evaporación en el país son noviembre y diciembre; y los de mayor evaporación marzo y abril, con valores extremos en julio. Los mayores niveles de evaporación anual se observan en la cuenca del río yaqué del Norte, en la planicie de Azua, en el Valle de Neiba y en la porción Oeste del Valle de San Juan.

A.1.2. Precipitaciones y nubes

En el país se observan tres temporadas de lluvia: actividad frontal (noviembre – abril), actividad convectiva (mayo – julio) y actividad tropical (agosto – octubre). Las precipitaciones anuales pueden variar desde 500 milímetros hasta más de 3 000, en zonas con exposición favorable a los vientos alisios, así como las lluvias orográficas y convectivas.

La formación de ciclones tropicales disminuye notablemente desplazándose hacia la parte occidental del Mar Caribe. Al igual que muchos otros lugares del Caribe, Santo Domingo es muy susceptible a los huracanes, hecho que se tiene en cuenta en el diseño de las obras proyectadas.

La precipitación media anual en San Domingo sobrepasa los 1 000 mm al año, con la característica que tiene un régimen pluviométrico alto del país como se muestra a continuación.



Mapa 5 : Precipitaciones anuales en la República Dominicana. Fuente: Oficina Nacional de Meteorología

Las cantidades de precipitación varían significativamente dentro de la cuenca hidrográfica del río Ozama, con un promedio anual aproximado de 1,300 mm en las zonas cercanas a la costa, incluyendo Santo Domingo, y valores que alcanzan alrededor de 2,000 mm anuales en las áreas más alejadas hacia el interior. La siguiente carta ilustra la distribución espacial de la pluviometría en toda la cuenca del río Ozama.



Mapa 6 : Precipitaciones en la cuenca hidrográfica del río Ozama. Fuente: Leapfrog

A continuación, se muestran ilustradas las precipitaciones mensuales a lo largo del año en la zona correspondiente a Santo Domingo.

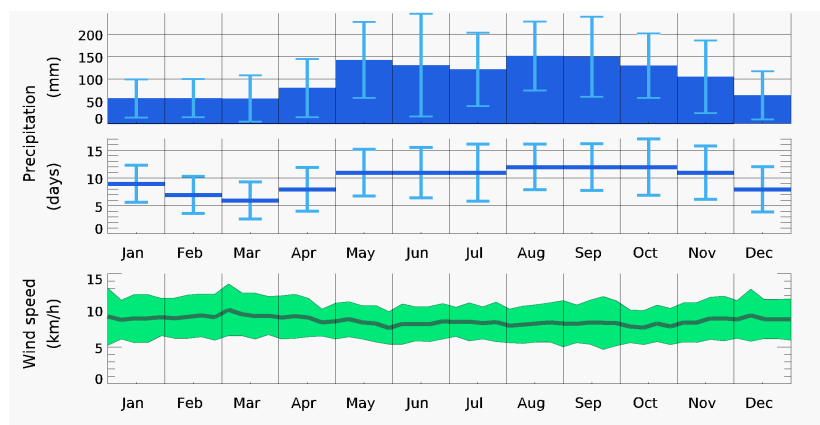


Figura 37 : Precipitaciones y viento durante el año en Santo Domingo. Fuente: MeteoBlue

La duración promedio mensual de sol se muestra abajo, donde se observa que varía muy poco durante el año, entre 8 y 9 horas por día.

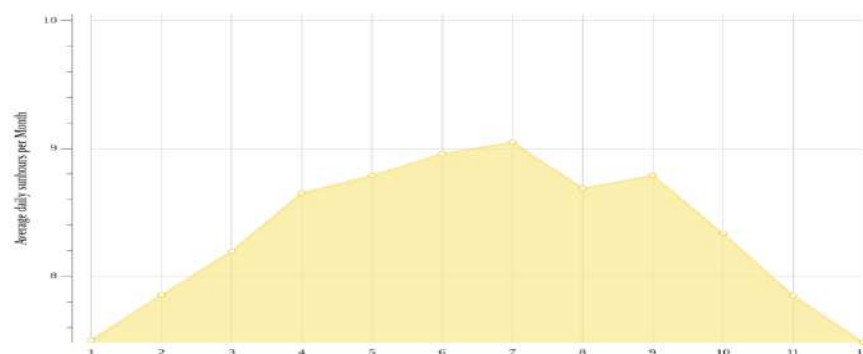


Figura 38 : Duración promedio mensual de sol en Santo Domingo. Fuente: Climate-data

El siguiente gráfico muestra que los días de lluvia son frecuentes y están bien distribuidos en este entorno tropical.

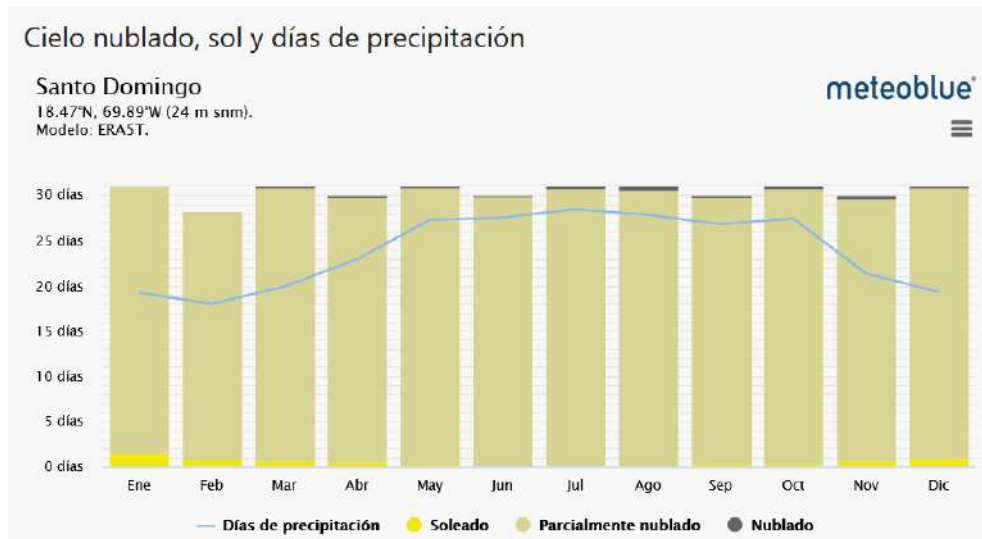


Figura 39 : Número de días de insolación total y de precipitación. Fuente: Meteoblue

A.1.3. Velocidad y dirección del viento

En Santo Domingo, los vientos predominantes provienen principalmente del este y noreste, impulsados por los alisios tropicales del Atlántico. Su velocidad media anual suele situarse entre 15 y 20 km/h, aunque durante la temporada ciclónica, de junio a noviembre, se pueden registrar ráfagas mucho más intensas que superan los 80 a 100 km/h en caso de tormentas tropicales. Esta circulación de vientos favorece la ventilación natural de la ciudad y la dispersión parcial de contaminantes atmosféricos, pero también facilita la presencia de partículas salinas que aceleran la corrosión de las infraestructuras cercanas a la costa.

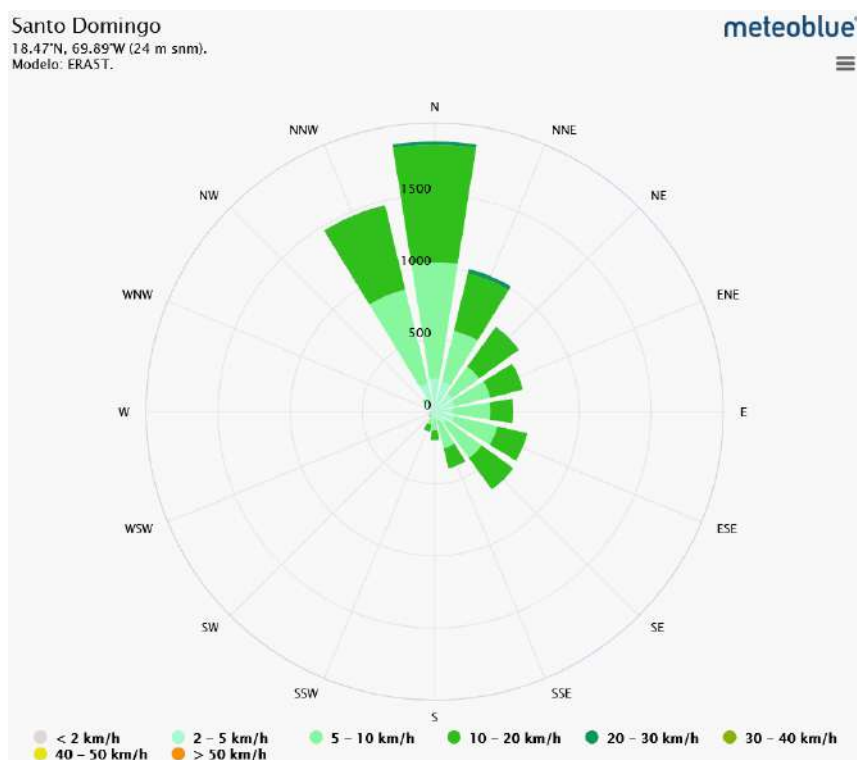


Figura 40 : Rosa de los vientos en Santo Domingo. Fuente: Meteoblue

A.1.4. Variación estacional y microclimas extremas y factores determinantes

En Santo Domingo, el microclima urbano está condicionado por la interacción entre la proximidad costera, la topografía del valle del río Ozama y la alta densidad de urbanización. En las áreas situadas en el fondo del valle y directamente en las riberas del río, la humedad relativa alcanza valores elevados durante la mayor parte del año debido a la evaporación continua del agua y a la baja circulación de aire que caracteriza estas depresiones topográficas. Esta limitada ventilación natural, sumada a la presencia de edificaciones que obstaculizan los flujos de viento, genera un ambiente más cálido y húmedo, especialmente perceptible en los meses de verano y durante la temporada de lluvias.

Por otra parte, la concentración de superficies asfaltadas, techos de concreto y zinc, y la escasez de vegetación en ciertas zonas ribereñas intensifican el fenómeno conocido como isla de calor urbano, que puede incrementar la temperatura ambiente en 1 a 3 °C respecto a sectores periféricos menos construidos o con mayor cobertura vegetal. Este efecto no solo aumenta la sensación térmica, sino que también favorece la formación de contaminantes atmosféricos y empeora la calidad del aire en áreas de alta densidad poblacional.

Pudimos constatar en el terreno que la humedad es más intensa en las riberas del río, en el fondo del valle, donde hay menos viento y menor ventilación. A esto se suma que en los barrios es común subir cuestras a pie, el calor se percibe con mayor intensidad y rapidez.



Figura 41 : Foto en Las Lilas

En este contexto, la presencia del río, aunque aporta humedad y regula ligeramente la temperatura, no compensa del todo la acumulación de calor provocada por la urbanización desordenada y la carencia de corredores verdes que permitan la circulación de brisas marinas hacia el interior de la ciudad.

A.1.5. Tendencias del cambio climático para la región, para asegurar que el diseño del proyecto lo tendrá en cuenta

A.1.5.1. Visión general del cambio climático en América Latina

La Región de América Latina y el Caribe se enfrenta a la amenaza del cambio climático sobre la base de unas características ambientales peculiares. El Caribe es conocido por su vulnerabilidad a las tormentas tropicales y a los huracanes; si bien es imposible indicar con certeza qué efecto tendrá el cambio climático sobre la fuerza y la frecuencia de los huracanes en el futuro, es hoy aceptado que el ciclo hidrológico será más vigoroso. Esto significa que la precipitación será más intensa dando por resultado mayores inundaciones, así como sequías más severas y frecuentes.

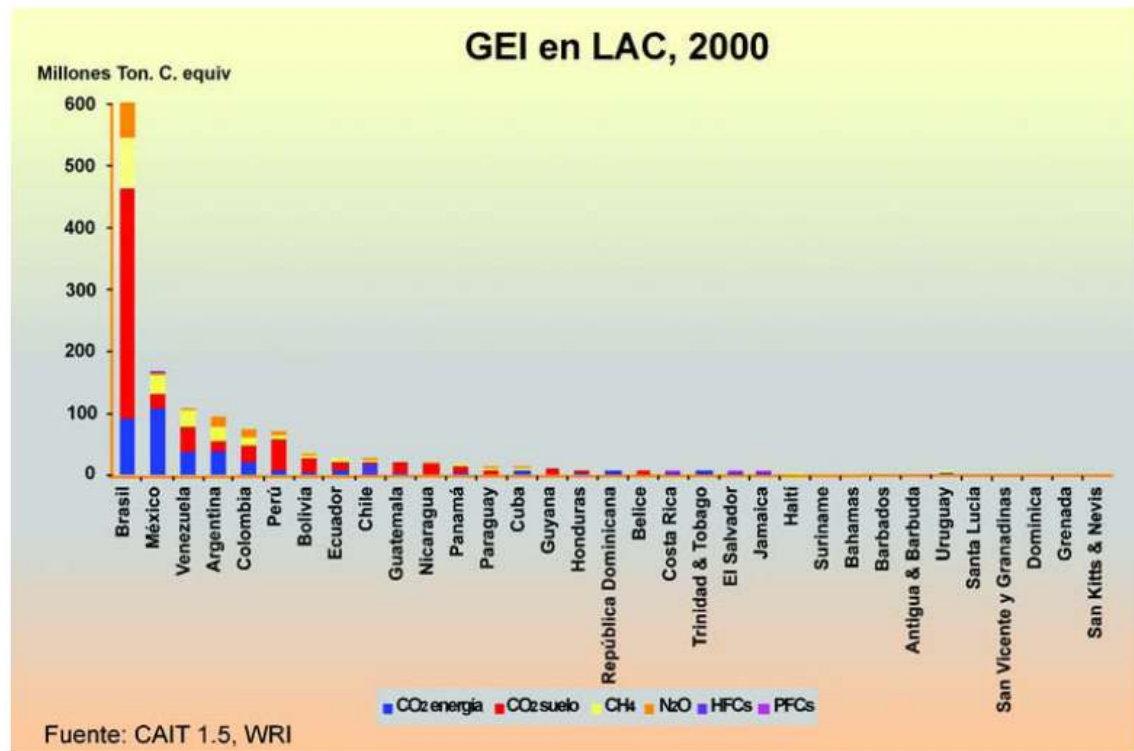
Los modelos climáticos estiman que la temperatura media mundial ha de aumentar entre 1,4 y 5,8°C (2,5 – 10,4°F) para el año 2100. Esta proyección utiliza como año de referencia 1990 y parte de la base de que no se adopten políticas para reducir al mínimo las causas actualmente consideradas a nivel global del cambio climático. De igual manera, el nivel del mar subió en promedio de 10 a 20 centímetros durante el siglo XX, y para el año 2100, se estima una elevación adicional de entre 9 a 88 centímetros, lo que dará lugar a invasiones del mar en muchas áreas densamente pobladas.

Otros efectos podrían vislumbrar un aumento de las precipitaciones globales y cambios en la gravedad o frecuencia de los episodios o eventos climáticos extremos. Las zonas climáticas podrían desplazarse hacia los polos y a partir de ahí verticalmente, perturbando bosques, desiertos, valles y demás ecosistemas, así como a las especies que en estos habitan, algunas de las cuales podrían

llegar a reducir significativamente su número e, incluso, extinguirse. Las afectaciones a las pautas de precipitaciones y evaporación repercutirán también en los recursos hídricos.

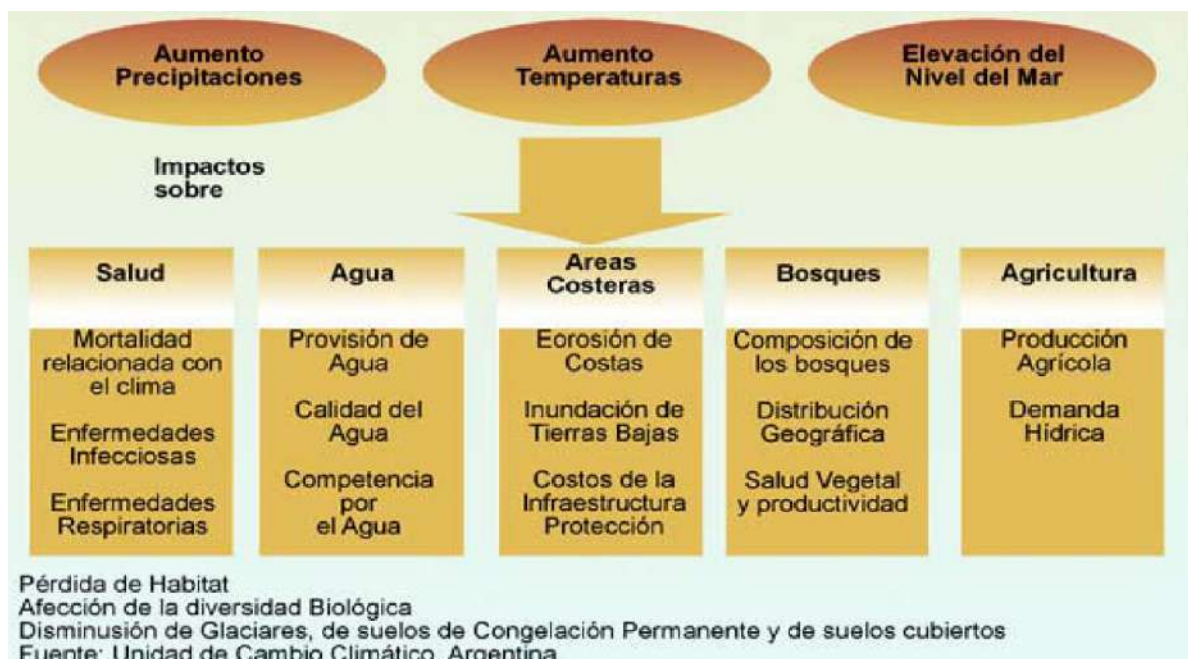
Si bien la contribución actual de América Latina y el Caribe a la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) global es baja (aproximadamente el 5%), los impactos potenciales futuros del clima y de los cambios en el uso de la tierra, podrían ser extensos y costosos para la Región.

Figura 42: Producción de GEI por país de América del sur y del Caribe. Fuente: CAIT 1,5, WRI



A continuación, presentamos un diagrama de determinación de los peligros al cambio climático.

Figura 43: Los peligros al cambio climático. Fuente: Unidad de Cambio Climático, Argentina



Como todos los países, como todas las ciudades, Santo Domingo es vulnerable al cambio climático. No obstante, según el informe elaborado por el científico William Gutiérrez, las áreas costeras de especial vulnerabilidad son las correspondientes a la región de Yásica a Cabarete (al Noreste de la provincia de Puerto Plata), Sosua-Cabarete, Bávaro, San Pedro de Macorís, Samaná, Hato Mayor (Sabana de la Mar), María Trinidad Sánchez, Montecristi y Barahona

A.1.5.2. Las tendencias observadas en las últimas décadas en Santo Domingo

◆ Temperatura y precipitaciones

En los últimos años, Santo Domingo ha experimentado diversas tendencias ambientales y urbanísticas que impactan su calidad de vida y sostenibilidad. Entre ellas, destaca el incremento de las temperaturas medias, asociado tanto al cambio climático global como al efecto local de isla de calor urbana debido a la expansión descontrolada de zonas construidas y la reducción de áreas verdes.

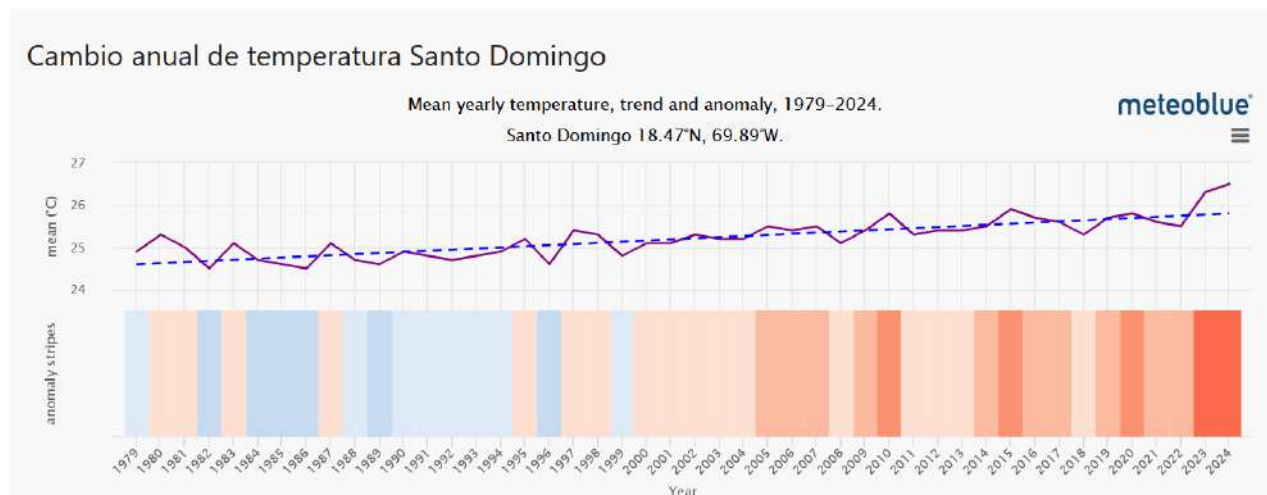
Asimismo, se ha observado un aumento en la frecuencia e intensidad de eventos extremos, tales como lluvias torrenciales y tormentas, que han provocado inundaciones recurrentes especialmente en las zonas bajas y ribereñas del río Ozama. Estos eventos resaltan la vulnerabilidad del sistema urbano frente a fenómenos climáticos adversos y la necesidad de implementar infraestructuras resilientes y sistemas eficientes de drenaje pluvial.

Por otra parte, la contaminación atmosférica y la calidad del aire han mostrado signos de deterioro en ciertas áreas, producto del crecimiento vehicular, las emisiones industriales y la limitada ventilación natural en sectores densamente poblados.

En las últimas décadas, Santo Domingo ha experimentado un aumento progresivo de la temperatura media anual. Estudios climáticos indican que desde 1980 hasta la actualidad, la temperatura promedio ha incrementado alrededor de 0,8 a 1,2 °C, afectando tanto los meses más cálidos como los periodos de transición.

Paralelamente, se ha observado una ligera pero constante disminución en las precipitaciones anuales, con una reducción estimada de hasta un 10 % en comparación con las medias históricas de finales del siglo XX.

Las figuras siguientes ilustran los cambios observados en las temperaturas medias y en las precipitaciones medias.



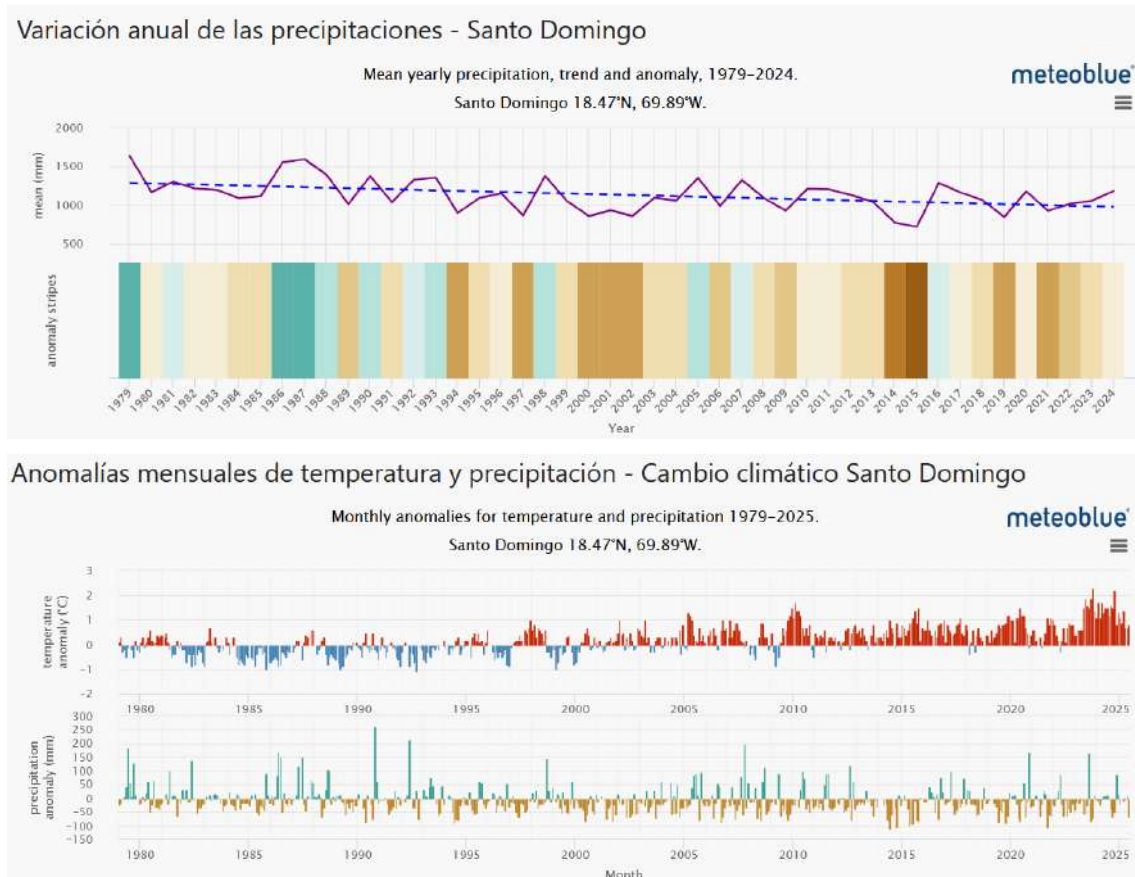


Figura 44 : Variación de las temperaturas medias, precipitaciones medias y anomalías desde el año 1979. Fuente: MeteoBlue

◆ Las tormentas tropicales y huracanes

En la República Dominicana, los efectos del cambio climático sobre los fenómenos meteorológicos extremos son cada vez más evidentes. Si bien el número total de ciclones tropicales no ha aumentado de forma significativa, las tormentas y huracanes más intensos se han vuelto más frecuentes y destructivos.

Entre los principales cambios observados en el contexto dominicano se destacan:

- Mayor intensidad de los huracanes: En las últimas décadas, se ha registrado un aumento en la frecuencia de huracanes de categoría 4 y 5, con vientos más fuertes y efectos más devastadores sobre las infraestructuras, especialmente en las zonas costeras y urbanas vulnerables.
- Lluvias más extremas: Las tormentas descargan volúmenes de lluvia más intensos en períodos más cortos, lo que incrementa el riesgo de inundaciones repentinas, deslizamientos de tierra y afectaciones en zonas urbanas densamente pobladas, como Santo Domingo, Santiago o San Cristóbal.
- Duración e impacto prolongado: Los ciclones tienden a mantener su intensidad por más tiempo, generando afectaciones más prolongadas sobre el territorio nacional, tanto en términos de daños físicos como de interrupción de servicios.
- Rutas menos predecibles: Se ha observado una variabilidad creciente en las trayectorias de los huracanes, lo que complica los sistemas de alerta temprana y preparación, y puede exponer nuevas zonas del país a eventos extremos.

- Temperaturas oceánicas más cálidas: El calentamiento del Mar Caribe y del Atlántico tropical favorece el desarrollo y la intensificación de estos fenómenos meteorológicos.

Además, la elevación del nivel del mar y la alta concentración de población en zonas costeras agravan los impactos de las marejadas ciclónicas, particularmente en comunidades vulnerables como Boca Chica, Nagua, Barahona y zonas del Gran Santo Domingo.

Estas tendencias están respaldadas por estudios recientes de instituciones como el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), la NOAA, y la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET), que coinciden en señalar una mayor exposición y vulnerabilidad del país frente a los efectos del cambio climático en la región del Caribe.

Las viviendas de la zona, muchas de ellas construidas con techos de zinc y paredes de madera, presentan una vulnerabilidad muy alta frente a eventos climáticos extremos como los huracanes. Estas estructuras ligeras carecen de la resistencia necesaria para soportar vientos de gran intensidad, que pueden fácilmente desprender los techos, volcar las paredes o provocar el colapso total de la vivienda.

Este tipo de construcción es predominante en comunidades de bajos recursos tanto en la República Dominicana como en Haití. Un ejemplo significativo ocurrió durante el huracán del 17 de agosto de 2021, cuando miles de viviendas de este tipo en Haití fueron destruidas o gravemente dañadas, dejando a numerosas familias sin refugio.

La situación evidencia la necesidad de programas de refuerzo estructural, uso de materiales más resistentes y planificación urbana que incorpore criterios de resiliencia climática, con el fin de reducir los riesgos de pérdida de vidas humanas y de bienes materiales ante futuros fenómenos meteorológicos de gran intensidad.



Figura 45 : Viviendas del borde del río construidas con techos de zinc y paredes de madera

Un análisis proyectado para el año 2100 se presenta con detalle en el **Anexo 1 Nota de Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático**.

B. Aguas superficiales

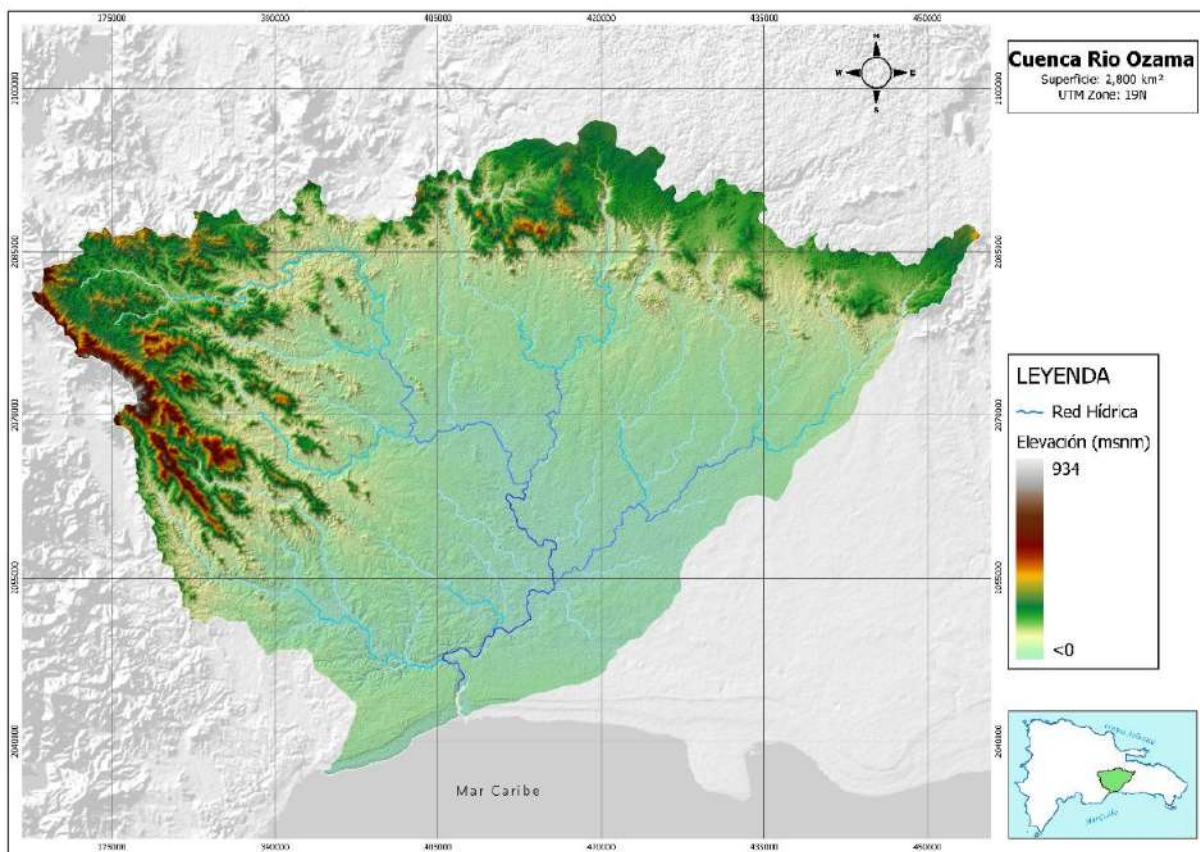
B.1. Identificación de los ríos y cursos de agua

B.1.1. El río Ozama

El río Ozama es uno de los principales cursos de agua de la República Dominicana y atraviesa la ciudad de Santo Domingo de norte a sur antes de desembocar en el mar Caribe. Su cuenca se extiende por las provincias de Monte Plata, San Cristóbal y el Distrito Nacional, abarcando una superficie aproximada de 2 685 km².

Entre sus principales afluentes destacan el río Isabela, que recorre el noroeste del Gran Santo Domingo y se une al Ozama cerca del barrio La Zurza, así como el río Sabita, el río Higüero y el río Yabacao. Estas corrientes descienden desde la Sierra de Yamasá y zonas montañosas del interior hacia las llanuras costeras, atravesando áreas rurales, suburbanas y finalmente urbanas densamente pobladas.

El Ozama tiene una longitud aproximada de 148 km, con un caudal variable que aumenta considerablemente durante la temporada de lluvias (mayo a noviembre), lo que incrementa el riesgo de inundaciones en las comunidades situadas en sus riberas.



Mapa 7: Cuenca del río Ozama y principales ríos asociados. Fuente: Estudio Hidrológico para el Diseño de Obras en La Margen del Río Ozama - EDH

El río Ozama es uno de los sistemas fluviales más importantes de la República Dominicana y atraviesa la ciudad de Santo Domingo en dirección norte-sur hasta su desembocadura en el mar Caribe. Su cuenca hidrográfica abarca varias provincias, incluyendo Monte Plata, San Cristóbal y el Distrito Nacional, con numerosos afluentes que confluyen a lo largo de su recorrido. Entre los principales se encuentran el río Isabela, que drena la zona norte del Gran Santo Domingo antes de

unirse al Ozama en las cercanías del barrio La Zurza, así como el río Higüero, el río Sabita y el río Yabacao, que nacen en áreas de la Sierra de Yamasá y zonas colindantes.

En términos hidrológicos, la información disponible sobre caudales medios, picos de crecida y periodos de retorno es casi inexistente, lo que no permite establecer valores precisos para la planificación de riesgos y la gestión de inundaciones. Las pocas referencias existentes provienen de estudios parciales realizados por organismos gubernamentales o instituciones internacionales, sin una red de monitoreo continuo que permita actualizar datos de caudal o calidad de agua de manera sistemática. Según "Abt Associates, datos entre los años 1955-2003", el caudal medio del río Ozama es de 12,2 m³/s.

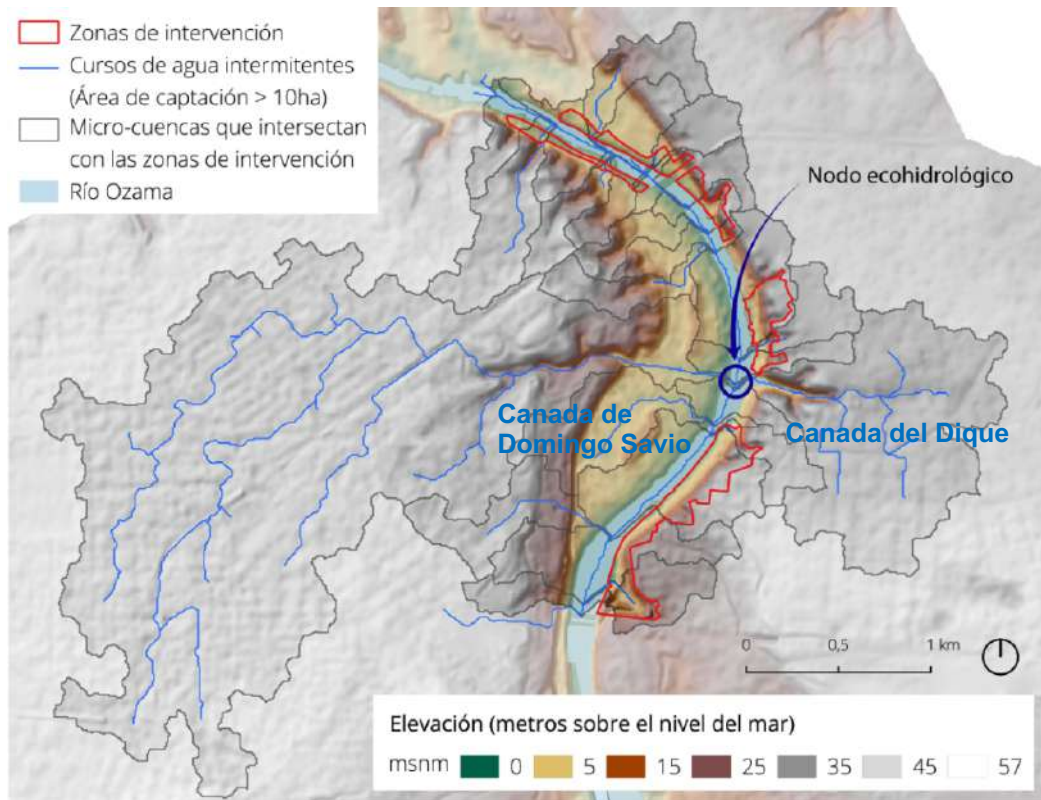
Esta carencia de datos constituye un desafío clave para el diseño de obras hidráulicas, la delimitación de zonas inundables y la elaboración de estrategias de restauración ambiental en el corredor fluvial Ozama-Isabela.



Mapa 8: Zoom sobre los ríos Ozama e Isabela a la altura del proyecto, justo después de su confluencia

B.1.2. Los arroyos y cañadas

En los barrios situados en las zonas bajas de las riberas del río Ozama, dentro del área metropolitana de Santo Domingo, existen varios arroyos y drenajes pluviales naturales que descienden desde las partes altas de la ciudad. Estos cauces cumplen un papel fundamental en la evacuación de aguas de lluvia, pero debido a la falta de mantenimiento y a la acumulación de residuos sólidos, su capacidad hidráulica se ve reducida con frecuencia. Esta obstrucción provoca desbordamientos durante lluvias intensas, generando inundaciones repentinas que afectan viviendas, calles y la infraestructura básica de estos sectores. La ausencia de sistemas pluviales formales en algunos puntos incrementa la vulnerabilidad de la población asentada en estas áreas ribereñas.



Mapa 9 : Microcuencas urbanas ribera en el tramo de intervención del río Ozama.





Figura 46 : Fotos de diferentes pluviales y cañadas de los sectores.

Durante las visitas de campo, pudimos observar un equipo del Ayuntamiento destapando una cañada al retirar una cantidad muy importante de desechos sólidos.



Figura 47 : Foto de un equipo del Ayuntamiento retirando desechos sólidos de un pluvial para destaparlo.

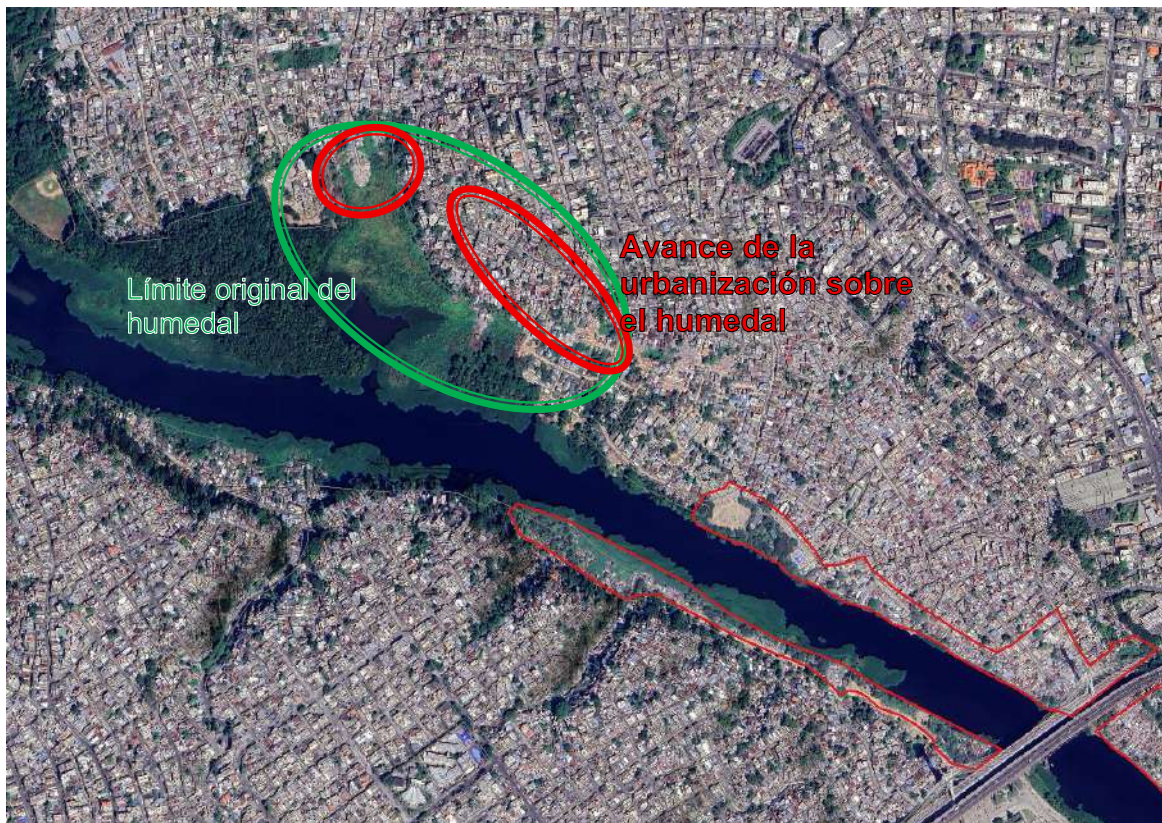
B.2. Humedales a orillas del río

A lo largo de las orillas del río Ozama, se desarrollan humedales ribereños que cumplen un papel ecológico crucial dentro del ecosistema urbano y periurbano de Santo Domingo. Estos humedales se caracterizan por:

- Zonas inundables con vegetación acuática: Durante las crecidas del río o en épocas de lluvias intensas, estas áreas se inundan temporalmente, favoreciendo el desarrollo de vegetación hidrófila como juncos, cañas, lirios acuáticos y gramíneas adaptadas a suelos saturados.
- Ecosistemas de transición: Funcionan como zonas de amortiguamiento entre los ambientes acuáticos y terrestres. Son fundamentales para la filtración natural del agua, la retención de sedimentos y contaminantes, y la recarga de acuíferos poco profundos.
- Alta biodiversidad: Estos humedales albergan una variedad de especies de aves (como garzas, patos silvestres y martinetes), anfibios, reptiles y peces, además de insectos polinizadores y microfauna esencial para el equilibrio ecológico.
- Presencia de manglares residuales: En ciertas zonas cercanas a la desembocadura del río, aún se pueden encontrar manglares urbanos fragmentados, especialmente de especies como *Rhizophora mangle* (mangle rojo), que ayudan a estabilizar las riberas y reducir la erosión.

Presión antrópica: Estos humedales enfrentan una degradación acelerada debido a la urbanización informal, los vertidos de aguas residuales sin tratar, la acumulación de residuos sólidos, y la canalización de cursos de agua. A pesar de su importancia ecológica, muchas de estas áreas han sido parcialmente rellenadas o invadidas para asentamientos humanos.

En conjunto, los humedales del río Ozama representan un recurso natural valioso que requiere medidas urgentes de protección, restauración ecológica y gestión sostenible, especialmente para nosotros, en el norte de las Lilas.



Mapa 10 : Presencia de humedales al norte de las Lilas



Fotografías que ilustran el avance de la urbanización sobre el humedal.

En este proceso, el humedal es rellenado inicialmente con residuos sólidos, principalmente plásticos, sobre los cuales se deposita posteriormente una capa de material de relleno que permite nivelar el terreno y se procede a la construcción de viviendas.

En un intervalo de apenas un mes, se pudo documentar la edificación de una nueva vivienda en hormigón en la zona, tal como se muestra en la fotografía arriba.

B.3. Manantiales en las márgenes del río Ozama en Gualey

En el sector de Gualey, a lo largo de las márgenes del río Ozama, se observan varios manantiales naturales (5) que emergen desde la base de las laderas o entre las construcciones informales. Estos nacimientos de agua suelen ser de bajo caudal, pero mantienen un flujo constante durante todo el año, incluso en la temporada seca.

Aunque estos manantiales podrían representar una fuente hídrica de interés, no existen datos sobre su calidad ni estudios hidrogeológicos que permitan determinar su origen, vulnerabilidad o posibles contaminaciones cruzadas con aguas residuales cercanas. Se observa cada vez en el terreno que el agua esta utilizada de forma informal para tareas domésticas o riego a pequeña escala, lo cual podría implicar riesgos sanitarios si no se controla su calidad.

Se recomienda integrar estos manantiales en estudios futuros para comprender mejor su papel hidrológico y su potencial dentro del denso contexto urbano de Gualey.



Manantiales en las márgenes del río Ozama en Gualey

Actualmente, no se dispone de datos precisos ni actualizados sobre la calidad del agua del río Ozama en la zona de estudio. Esta falta de información limita la capacidad de diagnóstico sobre los posibles niveles de contaminación, así como los riesgos sanitarios y ambientales asociados.

Sin embargo, en las próximas etapas del proyecto, está previsto realizar muestreos y análisis de calidad del agua en los diferentes cuerpos hídricos y fuentes presentes en el área (río principal, cañadas, pluviales, pozos, etc.). Estos estudios permitirán establecer una línea base técnica más completa y orientar las medidas de gestión y saneamiento adecuadas.

◆ **Importancia económica del ecosistema acuático (si procede)**

Actualmente, con el alto grado de degradación de la cuenca, la actividad pesquera es muy pobre. Solo existe algunos pescadores artesanales que vimos en las visitas con embarcaciones menores.

B.4. Calidad del agua

Hemos realizado el 5 de agosto una primera toma de muestras para el análisis de la calidad del agua en el río Ozama y en la cañada de Domingo Savio. Los resultados se presentan y analizan a continuación:

Parámetros físico - químicos	RESULTADOS		NORDOM 1 Límite máximo permisible	Unidad de medida
	Agua del río Ozama	Agua de la Cañada de Domingo Savio		
pH	7.32	7.60	6,5 < n < 9.2	Unidad pH
Temperatura	29.2	30.1		°C
Conductividad	2047	917	400	µs/cm
Salinidad	1.04	0.45	1	g/kg
Sólidos disueltos totales (TDSKCl)	70.98	90.58	n<1000	ppm
DBO	15.82	20.94	-	mg/L
DQO	126.07	164.53	1	mg/L
DBS	1.69	4.90	-	mg/L
NNO3	8	71	-	mg/L
COT	28.70	37.84	-	mg/L
Dureza Total	428	>500	-	mg/L CaCO ₃
Alcalinidad	108	145	-	mg/L CaCO ₃
O2	35.8	1.9		%
	2.80	0.15		mg/L
Redox	127	150.9		mV

Tabla 6 : Análisis de la calidad del agua en el río Ozama y en la cañada de Domingo Savio, agosto 2025.

Los resultados de los análisis reflejan una contaminación significativa tanto en el río Ozama como en la cañada de Domingo Savio. En el río Ozama, el pH se mantiene dentro de los valores aceptables (7.32), pero la conductividad eléctrica es de 2047 µS/cm. Esto indica una alta presencia de sales y contaminantes disueltos. La Demanda Biológica de Oxígeno (DBO) es de 15.82 mg/L y la Demanda Química de Oxígeno (DQO) alcanza los 126.07 mg/L, lo que revela una fuerte carga de materia orgánica.

En la cañada, los niveles de contaminación son aún más preocupantes. La DBO es de 20.94 mg/L y la DQO llega a 164.53 mg/L, lo que indica un alto nivel de residuos orgánicos. Además, los nitratos (N-NO₃) alcanzan los 71 mg/L, una concentración muy elevada que puede causar impactos negativos tanto en la salud humana como en los ecosistemas acuáticos.

La concentración de oxígeno disuelto es extremadamente baja, con solo 1.9 mg/L de saturación, lo que sugiere condiciones casi anóxicas, desfavorables para la vida acuática. En los ecosistemas tropicales, un nivel de oxígeno disuelto inferior a 2 mg/L no permite la supervivencia de la vida acuática. En el río Ozama, el valor es ligeramente superior, con 2.8 mg/L, lo que puede atribuirse en buen parte a la presencia de vegetación acuática como las lilas, que contribuyen a oxigenar el medio. Sin embargo, este nivel sigue siendo muy bajo, reflejando una situación ecológica preocupante.

En resumen, la calidad del agua tanto del río como de la cañada revela una fuerte presión de contaminación urbana, lo que requiere medidas urgentes de saneamiento y monitoreo ambiental continuo.

C. Edafología y Suelos

C.1. Caracterización morfológica del suelo y su uso

◆ En la cuenca del río Ozama

Los suelos de la cuenca del río Ozama constan de 16 asociaciones (OEA, 1967), siendo las principales de acuerdo a la superficie ocupada, la Asociación Pimentel-Fantino-Cotuí y la de terrenos escabrosos de Montaña, que ocupan más del 65% del área. Otras asociaciones de importancia son Guanuma-Elmhurst, la de Suelos Aluviales Recientes, Asociación Jalonga-Marmolejos-Caliche que tienen superficie mayor al 5%.

La Asociación Pimentel-Fantino-Cotuí, agrupan suelos de sabana que se ubican en la parte noroccidental de la Llanura Costera del Caribe, donde ésta adquiere mayor amplitud. Los Terrenos Escabrosos de Montaña, se ubican en la parte norte del límite de la cuenca, dentro de las regiones geomórficas de las Sierras de Yamasá y de la Cordillera Central.

La productividad de la tierra según la OEA, 1967 que la agrupa en 8 clases agrologica, indica que en la cuenca existen desde las clases II hasta VII. Según el potencial las tierras agrícolas (clases I hasta IV) ocupan 653.41 km² (23.40 %), concentrándose mayormente en la parte baja y zonas de deposición que incluyen las márgenes fluviales y terrazas de la cuenca. La clase V es la que ocupa la mayor superficie siendo la misma de 1,149.94 km² (41.18%) distribuida en casi toda el área, siendo aptos para pastos manejado y arroz.

Las tierras de las clases VI y VII, ocupan 58.98 km² (2.11%) y 653.41 km² (33.50%). Por las limitantes severas que presentan se consideran aptas para fines forestales y algunos cultivos perennes y pastos, con prácticas intensivas de conservación de suelos.

Uso	Área (ha)	Proporción(%)
Agricultura mixta	6,603.40	2.36
Bosque Latifoliado y conífero	68,577.00	24.54
Cacao	14,436.20	5.16
Caña	125,614.16	44.94
Matorral Latifoliado	8,397.38	3.00
Palma Africana	6,410.98	2.29
Pasto	25,464.70	9.11
Zona Poblada	19,233.75	6.88
Otros	4,765.84	1.70
TOTAL	279,503.00	100.00

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, 2003.

Tabla 7: Uso de la tierra en la cuenca Ozama en 2003. Fuente: Ministerio Medio Ambiente, 2003

◆ En la zona de estudio

En la zona colindante con el río Ozama, la morfología del suelo presenta una marcada heterogeneidad, producto tanto de procesos naturales de sedimentación como de intervenciones humanas. Según los resultados de sondeos geotécnicos realizados en distintos puntos del área de estudio, se identifican las siguientes unidades edáficas principales:

- **Relleno superficial antropogénico** - Comúnmente en los primeros 1 2 metros de profundidad, se encuentra un estrato de relleno compuesto por *caliche arcilloso*, fragmentos rocosos, grava arenosa y, en algunos casos, escombros de construcción y basura. Este material suele estar compactado de manera irregular y presenta una estructura masiva, baja permeabilidad y escasa capacidad de retención de humedad. Este tipo de suelo es característico de zonas urbanizadas informalmente, sin planificación previa ni control sobre el uso del suelo.

- Horizonte intermedio – Variaciones edáficas - En algunos sectores, se observan capas de **turba o materia orgánica parcialmente descompuesta**, con alto contenido de agua y baja capacidad portante. Estos suelos son altamente compresibles y presentan riesgos de asentamientos diferenciales si se construye sobre ellos.
- En otras áreas, este horizonte está ausente o muy reducido, y se observa una transición directa hacia materiales más densos o hacia el lecho rocoso subyacente.

Observaciones adicionales:

Las pendientes naturales hacia el río favorecen procesos de erosión superficial, especialmente en zonas con escasa cobertura vegetal.

En la zona de estudio, el suelo se encuentra mayoritariamente urbanizado o en estado de abandono, sin un uso agrícola definido ni planificado. No obstante, en algunos puntos específicos es posible observar prácticas de agricultura urbana de carácter informal, principalmente con cultivos de plátano y banano, aprovechando espacios baldíos o los márgenes de las viviendas. También se han identificado pequeños viveros y zonas de producción vegetal a pequeña escala, como es el caso de un vivero ubicado en el sector de Las Lilas, justo debajo del puente, lo cual evidencia ciertas iniciativas locales aisladas para aprovechar el suelo, a pesar de las limitaciones propias del entorno urbano.

D. Geología e Hidrogeología

De manera general, en la cuenca del río Ozama se encuentra un tipo de geología constituida de material sedimentario, calizas variadas de tipos arrecifal, arena, conglomerado (tipo Santo Domingo, La Romana), caliza gris de tipo Hatillo, depósitos aluviales lacustres marinos en cauces fluviales, terrazas de llanura aluvial y valle.

D.1. Descripción de los principales tipos de rocas

En 2025, la empresa Geoconsult realizó diez sondeos geotécnicos a lo largo del sector de Las Lilas, con el objetivo de caracterizar los materiales del subsuelo y evaluar su idoneidad para soportar estructuras en la zona del proyecto.

Estratigrafía identificada en los sondeos:

Capa superficial (primeros metros):

Relleno de pavimento conformado por caliche arcillo-rocoso y grava arenosa de color gris, en estado suelto a firme. Esta capa corresponde a veces a materiales de relleno utilizados para nivelación urbana y construcción de vías, con compacidad variable y capacidad de soporte moderada.

En profundidad, según la zona muestreada:

Suelo calcáreo granular formado por una mezcla de fragmentos de caliza, arena y suelo fino de mediana a nula plasticidad, de color variable entre gris y crema (caliche).

Materia orgánica de color negro (turba).

Arcilla de mediana a alta plasticidad, de color gris, con contenido variable de arena, en estado blando a consistente.

Roca caliza coralina de color crema, muy fracturada y porosa, de calidad pobre a muy pobre.

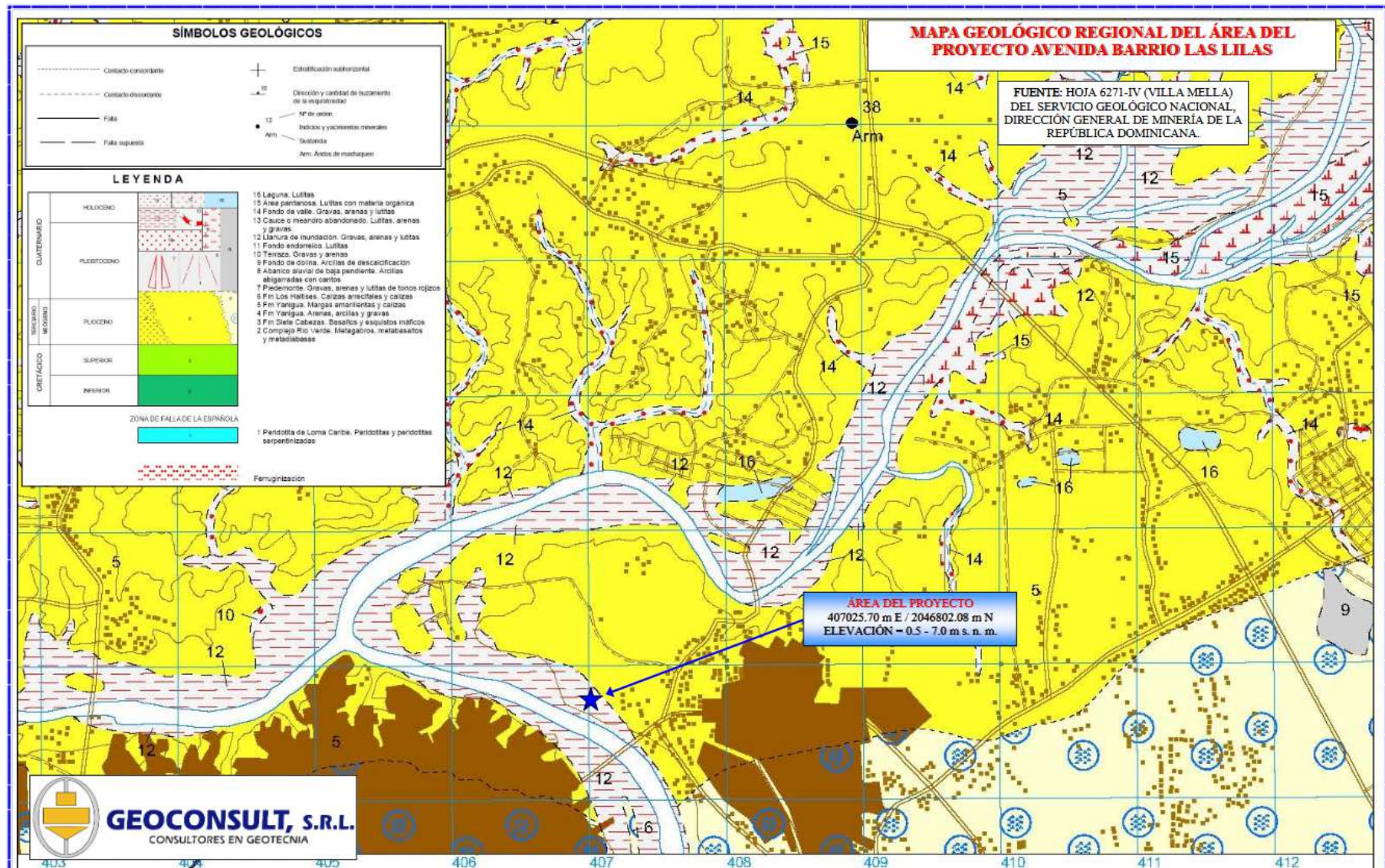
Los perfiles estratigráficos de sondeos S10 hasta S7 se ilustran en **Error! Reference source not found..**

Implicaciones geotécnicas para la construcción:

Aunque la roca caliza coralina, aun con su calidad pobre, puede proporcionar una capacidad portante aceptable para estructuras ligeras, la presencia intercalada de estratos de turba y arcilla blanda hasta profundidades de 61 metros genera un terreno con alta compresibilidad y baja resistencia al corte, lo que implica riesgos significativos de asentamientos diferenciales e inestabilidad en la cimentación.

Por esta razón, cualquier desarrollo constructivo en esta zona debería considerar soluciones de mejora del terreno, cimentaciones profundas o el uso de los estratos de caliza más competentes a mayor profundidad, previo a un análisis detallado del perfil estratigráfico en cada punto de la obra.

*Por lo tanto, se recomienda adaptar el tipo de estructuras a proponer en la zona, **privilegiando soluciones constructivas ligeras y flexibles**, a fin de **evitar costos de construcción excesivamente elevados asociados a cimentaciones especiales o a tratamientos del terreno complejos en zonas con presencia de turba o arcilla blanda.***



Mapa 11 : Mapa geológico del área de proyecto. Fuente: Geoconsult

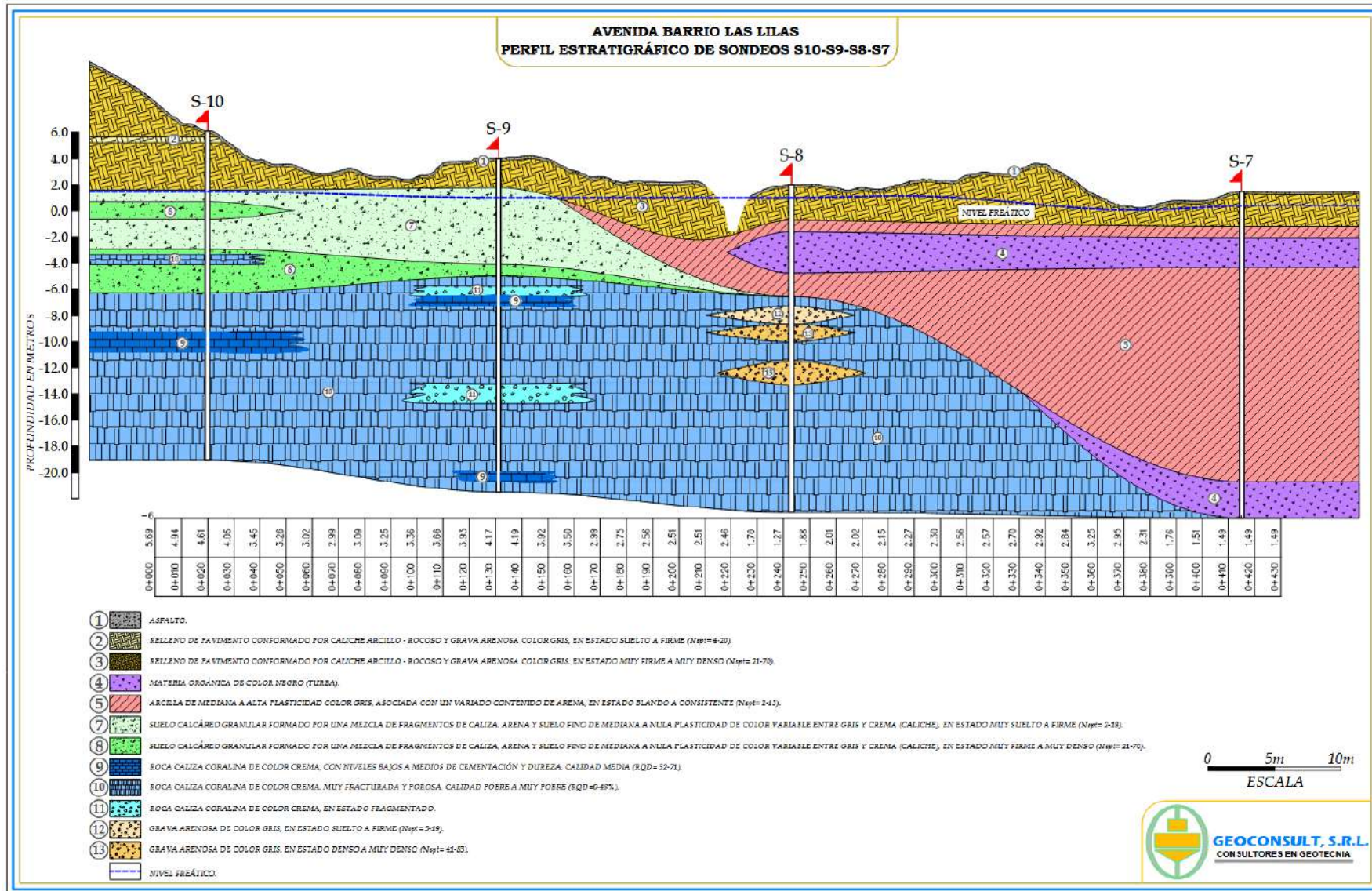


Figura 48: Perfil estratigráfico de sondeos S10 hasta S7. Fuente: Geoconsult

D.2. Identificación de actividades que puedan provocar hundimientos

Un hundimiento (asentamiento o colapso del terreno) puede ser provocado por diversos tipos de actividades humanas o fenómenos naturales. A continuación, se presentan las principales actividades antrópicas que pueden generar hundimientos en el caso del borde del río Ozama.

◆ Construcción sobre suelos inestables o no aptos

La ejecución de obras sobre suelos orgánicos, blandos, compresibles o con rellenos mal ejecutados representa una causa frecuente de hundimientos localizados. Sin un estudio geotécnico adecuado, las cimentaciones pueden apoyarse en materiales con baja resistencia mecánica, incapaces de soportar las cargas estructurales.

Tipos de suelos con mayor riesgo:

- Turba y suelos orgánicos: alta compresibilidad, baja resistencia, descomposición progresiva.
- Arcillas blandas: baja resistencia al corte, alta sensibilidad a la carga y a la saturación.
- Rellenos heterogéneos: compactación deficiente o presencia de materiales de mala calidad.

Consecuencias:

- Asentamientos diferenciales en las cimentaciones.
- Grietas y daños estructurales en edificaciones.
- Riesgo de colapso parcial bajo cargas puntuales importantes.

Medidas preventivas:

- Estudios geotécnicos exhaustivos previos a la construcción.
- Diseño adecuado de las cimentaciones (profundas, radier, pilotes, etc.).
- Técnicas de mejora del suelo (compactación, columnas de grava, reemplazo de suelos).

◆ Bombeo excesivo de aguas subterráneas

El bombeo intensivo de acuíferos ya sea para abastecimiento urbano, riego agrícola o uso industrial, es una causa común de hundimiento por subsidencia (hundimiento progresivo del terreno). Cuando se extrae agua de forma continua y en grandes cantidades, el nivel freático desciende. Esto provoca una reducción de la presión intersticial que mantenía separados los granos del suelo. Al disminuir esta presión, las partículas se compactan, generando una consolidación del suelo, a menudo irreversible, especialmente en suelos finos como las arcillas.

Consecuencias:

- Asentamientos diferenciales que afectan edificaciones e infraestructuras.
- Grietas estructurales en edificaciones.
- Pérdida de capacidad portante del terreno.
- Inestabilidad en cimentaciones poco profundas.

◆ Infiltración de agua y erosión interna (piping)

La infiltración no controlada de agua en el suelo puede desencadenar procesos de erosión interna o *piping*, particularmente en suelos granulares (arenas, limos). Este fenómeno ocurre cuando el agua fluye bajo presión y arrastra partículas finas del suelo, creando canales subterráneos o vacíos. Con el tiempo, estos vacíos debilitan la estructura del terreno y pueden provocar colapsos repentinos en la superficie.

Causas frecuentes:

- Fugas en redes de agua potable o aguas residuales.
- Deficiencias en el drenaje pluvial urbano.
- Infiltración concentrada de aguas lluvias en zonas con rellenos o suelos sueltos.

Indicadores iniciales:

- Depresiones localizadas en el terreno.
- Asentamientos progresivos alrededor de tapas de registro u obras enterradas.
- Hundimientos puntuales con forma circular (similares a dolinas artificiales).

La construcción de la vía en Domingo Savio, aunque reciente, ya ha sufrido un hundimiento que ha provocado grietas en el pavimento a lo largo de unos veinte metros.

D.3. Determinación de la dirección del flujo de las aguas subterráneas

La dirección de flujo de las aguas subterráneas está controlada por la topografía regional y la permeabilidad de los materiales que constituyen el acuífero. De manera general, el gradiente hidráulico tiende a orientar el flujo hacia las zonas de menor cota, como valles o cauces, y está condicionado por las variaciones de presión piezométrica en el sistema.

En el área de estudio, ubicada en la ribera del río Ozama, se identifican los siguientes factores:

Topografía

El flujo subterráneo sigue el gradiente del terreno, desplazándose desde la zona de meseta urbana hacia el cauce del río, que constituye el principal nivel de base local.

Permeabilidad de los materiales

El tránsito de agua subterránea es más eficiente en formaciones de alta porosidad efectiva y permeabilidad en comparación con las formaciones de baja conductividad hidráulica. En este sitio, la presencia de suelos muy porosos permite una infiltración y un flujo multidireccional, sin estructuras geológicas que canalicen de forma preferente la dirección del flujo.

Interacción con las aguas superficiales

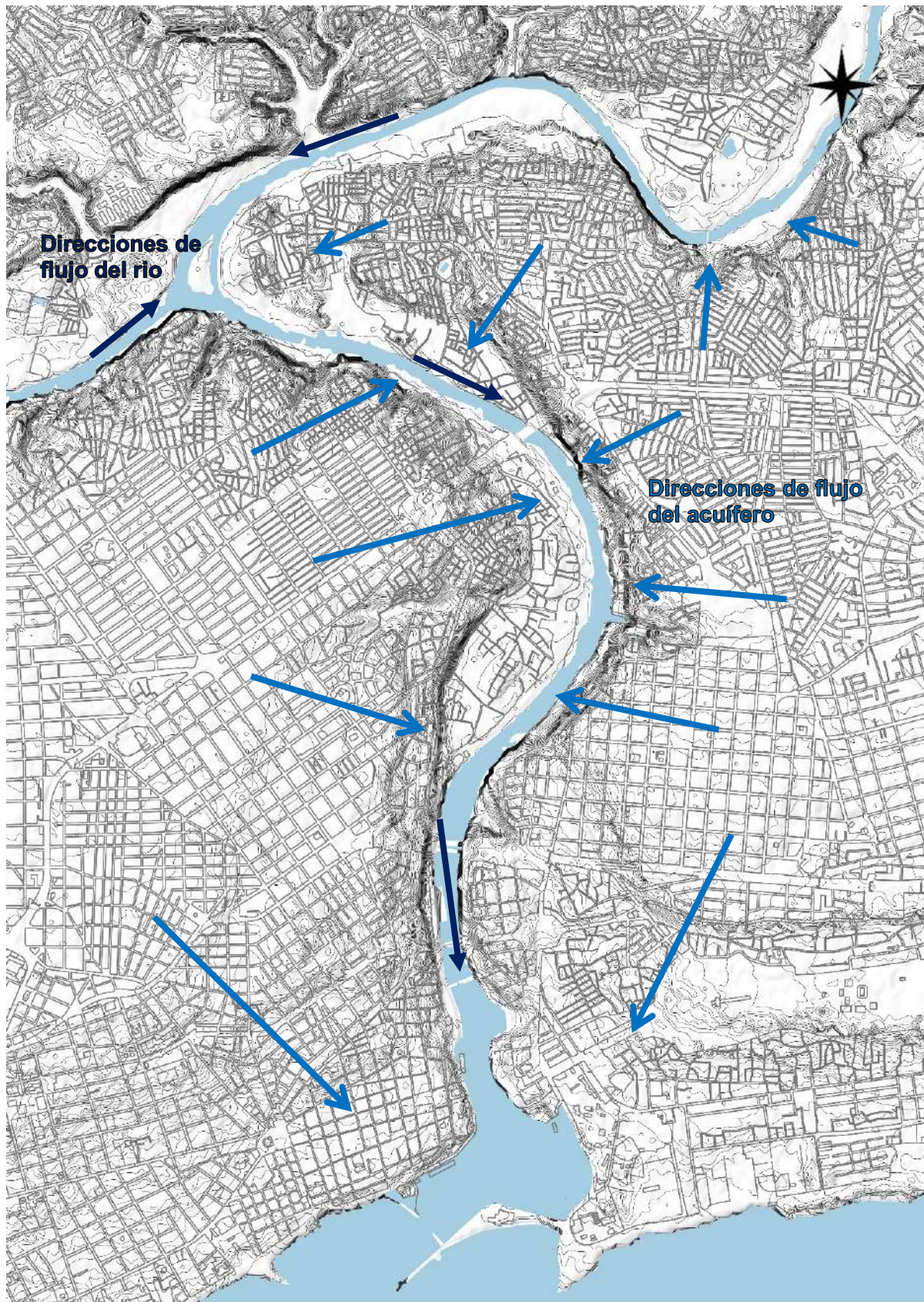
El acuífero mantiene una conexión hidráulica con el río Ozama, que actúa como dren principal. La escasa variación del nivel del río, al estar conectado al mar sin influencia de mareas significativas, combinada con una recarga parcial proveniente de las precipitaciones sobre superficies parcialmente impermeabilizadas, así como de los pozos filtrantes y sistemas sépticos urbanos, sugiere que el nivel freático se mantiene más elevado en el subsuelo, generando un flujo constante dirigido hacia el cauce fluvial.

El nivel del acuífero debe situarse globalmente por encima del nivel del cuerpo de agua superficial más cercano, aunque pueden producirse variaciones locales asociadas a cambios en la porosidad del suelo o a los aportes y extracciones puntuales de agua, como los procesos de recarga superficial o las captaciones mediante bombeo presentes en la zona.

Los sondeos geotécnicos realizados en las inmediaciones del río han confirmado niveles freáticos ligeramente más elevados, con una lámina de agua subterránea registrada a una profundidad promedio de 50 cm entre 10 y 50 metros del margen del río. Esta observación respalda la hipótesis de un flujo convergente hacia el cauce fluvial.

Asimismo, las fuentes de agua, surgencias y piscinas naturales en Gualey, junto con la dirección claramente visible de sus descargas hacia el río, indican que el agua proviene de zonas más elevadas. Estos elementos superficiales reflejan la presencia de un gradiente hidráulico descendente desde el interior del terreno hacia el cauce, lo que refuerza la interpretación de un flujo subterráneo general en dirección al río.

El mapa siguiente ilustra las direcciones generales de flujo del acuífero.



Mapa 12: Direcciones de flujo del acuífero. Fuente: propia

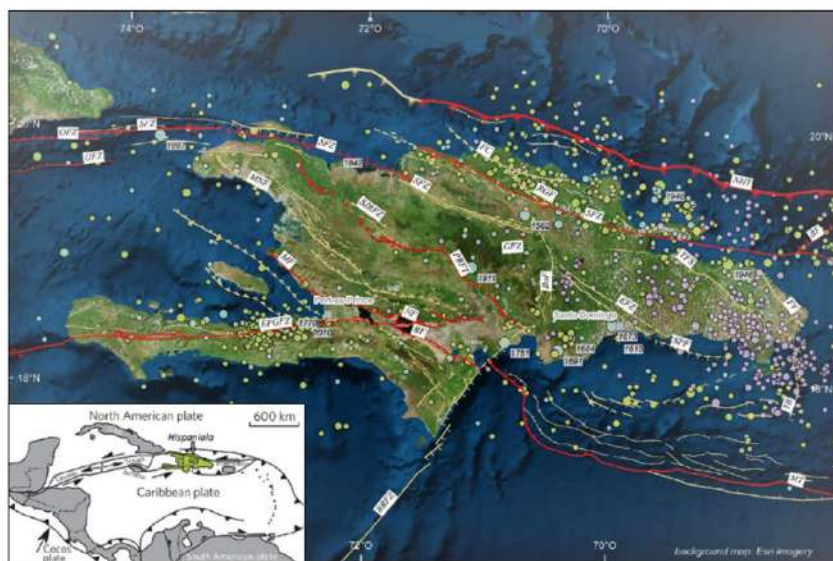
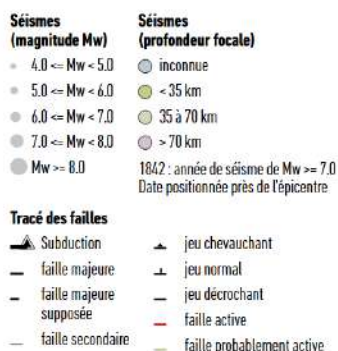
E. Riesgos naturales

E.1. Terremoto

La República Dominicana está ubicada en una zona sísmica activa y es propensa a sufrir terremotos. Según “*Global Facility for Disaster Reduction and Recovery*” (GFDRR) el peligro de terremoto se clasifica como medio, de acuerdo con la información actualmente disponible.

FIGURE 1

Carte sismotectonique d'Hispaniola (Terrier et al., 2016) et localisation d'Hispaniola dans l'arc des Antilles.



Mapa 13 : Mapa sismo tectónico de La Española (Terrier et al., 2016) y localización de La Española en el arco de las Antillas. Fuente: “L’île d’Hispaniola face aux risques naturels : focus sur les contributions récentes du BRGM en matière de prévention”

A lo largo de los años se han registrado terremotos de diferentes magnitudes en el país. Estos terremotos en ocasiones tuvieron consecuencias graves, incluidos daños materiales y pérdida de vidas.

Figura 49: Historia de los terremotos en la Republica Dominicana. Fuente: <https://sismique.zone/republique-dominicaine>

Année	Mag Max.	Nombre Séismes
2018	4,4	4
2017	5	31
2016	4,8	18
2015	4,9	38
2014	5,8	15
2013	5,2	22
2012	5,5	21
2011	5	12
2010	5,4	14
2009	5	11

E.2. Deslizamiento de tierras

El deslizamiento es la ruptura o desplazamiento pendiente abajo y hacia afuera de pequeñas o grandes masas de suelos, rocas, rellenos artificiales o combinaciones de éstos en un talud natural o artificial, caracterizándose por presentar un plano de deslizamiento o falla a lo largo del cual se produce el movimiento, que puede desencadenarse de forma lenta o violenta.

Por sus zonas montañosas y fuertes lluvias, República Dominicana corre riesgo de desprendimientos de tierra. Santo Domingo, según el plan de acción DIPECHO de la Delegación Europea, es vulnerable a este riesgo. Según Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR), la predisposición a los desprendimientos de tierras se clasifica como media de acuerdo con la información actualmente disponible.

Numerosas viviendas se encuentran construidas en laderas de fuerte pendiente o incluso en zonas de acantilado, sobre suelos calcáreos que en algunos sectores presentan baja calidad geotécnica. A esto se suma la presencia de edificaciones que no cumplen con criterios adecuados de diseño y dimensionamiento estructural, lo que incrementa de manera significativa el riesgo de inestabilidad y destrucción ante deslizamientos, socavación o sismos. El Mapa 15 ilustra estas pendientes a veces abruptas que separan estos sectores de la parte alta de la ciudad.



Figura 50 : Fotos de ejemplo cercana a viviendas construidas en las pendientes abruptas a orillas del río Ozama y de un deslizamiento en el sector de La Ribera. Fuente Urbe y propia

E.3. Inundaciones

◆ Inundaciones locales

Varias cañadas descienden desde las zonas altas de la ciudad y atraviesan directamente los sectores objeto de estudio. En la sección “1.2. Aguas superficiales” se describen estos drenajes naturales, que cumplen una función fundamental en la evacuación de las aguas pluviales. Sin embargo, estos cauces se encuentran con frecuencia obstruidos por residuos sólidos provenientes tanto de las áreas urbanas situadas aguas arriba como de la propia comunidad local. Esta obstrucción reduce de manera significativa la capacidad hidráulica de los drenajes, provocando desbordamientos recurrentes que generan inundaciones súbitas y afectan directamente la seguridad de la población asentada en las riberas.



Figura 51 : Fotos de drenajes pluviales sobre los cuales o justo al lado de los cuales se han construido viviendas en las Lilas. Fuente: propia

A esta situación se suma la ausencia de un sistema de drenaje pluvial formal en varios puntos de estos barrios, así como la existencia de zonas planas sin pendiente suficiente para evacuar el agua de manera eficiente. Estas condiciones favorecen la formación de inundaciones localizadas durante los episodios de lluvias intensas, lo que incrementa la vulnerabilidad estructural de las viviendas, el deterioro de las vías de acceso y la exposición de los habitantes a riesgos sanitarios asociados al agua estancada.



Figura 52 : Fotos de zonas sin drenajes pluviales, donde el agua corre por las pendientes y escaleras durante los eventos de lluvia (se observan claramente las marcas de escorrentía). Fuente: propia

Cabe destacar que este problema ya se evidenció en el proyecto ejecutado en Domingo Savio, donde el sistema pluvial instalado no fue correctamente dimensionado, lo que provocó desbordamientos e inundaciones recurrentes en áreas recientemente intervenidas.

◆ Inundaciones del río Ozama

Las viviendas situadas en las riberas del río Ozama enfrentan un alto riesgo de inundación, especialmente durante la temporada de lluvias intensas y eventos ciclónicos. Las crecidas del río pueden provocar desbordamientos súbitos que afectan directamente a los asentamientos ubicados en zonas bajas y sin defensas hidráulicas adecuadas. Estas inundaciones no solo ocasionan pérdidas materiales y daños estructurales en las viviendas, sino que también generan riesgos sanitarios por la contaminación del agua, el colapso de sistemas de saneamiento y la proliferación de enfermedades de transmisión hídrica. El Mapa 15 ilustra estas bajas altitudes en las riberas del río.



Figura 53 : Viviendas en la ribera del río a menos de 50 cm sobre el nivel del mar en las Lilas. Fuente: propia



Figura 54 : Fotos desde el teleférico de las viviendas a orillas del río. Fuente: Propia

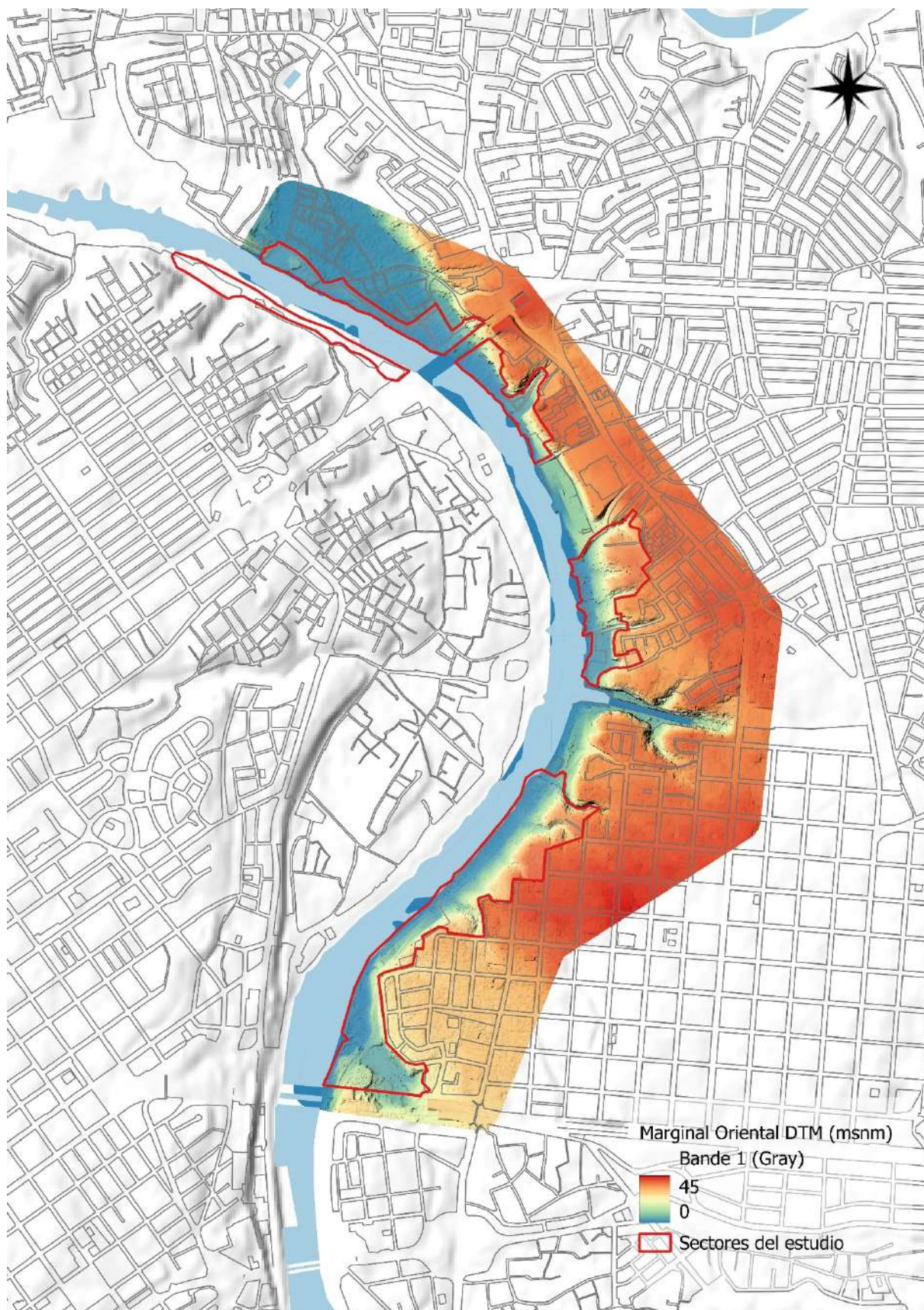
El nivel del agua en función de las inundaciones está actualmente en estudio y se dispone de poca información al respecto. Existen mapas de niveles de agua basados en los períodos de retorno de las inundaciones, elaborados por el US Army Corps of Engineers en 2001.



Mapa 14: Parte de los mapas de niveles de agua basados en los períodos de retorno de las inundaciones. Fuente: elaborados por el US Army Corps of Engineers en 2001

Este tema es de suma importancia. Actualmente, se está realizando un estudio para determinar con precisión los niveles máximos de agua del río Ozama en eventos hidrológicos significativos (con períodos de retorno decenal, entre otros), así como las velocidades de flujo que permitan

delimitar con mayor exactitud las zonas de riesgo. Este estudio, encargado por URBE, tiene prevista su finalización para septiembre de 2025.



Mapa 15 : Topografía en los márgenes del río, donde se observa la muy baja altitud de las viviendas cercanas al cauce, así como las pendientes a veces abruptas que separan estos barrios del resto de la ciudad. Fuente: Propia

◆ Inundación del 17 de noviembre de 2023

En la madrugada del 17 de noviembre de 2023, una perturbación atmosférica estacionaria—ligada a un flujo anormal de humedad de la zona de convergencia intertropical—dio comienzo a un evento climático excepcional. Las precipitaciones más intensas se registraron entre el 18 y el 19 de noviembre, momento en que se generaron lluvias torrenciales que afectaron severamente al Gran Santo Domingo.

Durante ese periodo, se reportaron acumulados récord de hasta 431 mm en 24 horas, especialmente en zonas urbanas de Santo Domingo como Renacimiento y Arroyo Hondo Viejo. El Centro de Operaciones de Emergencia (COE) informó que más de 2 500 personas fueron rescatadas y al menos 21 fallecieron, mientras se registraron múltiples daños infraestructurales, colapsos de barrios, inundaciones y caída de muros en avenidas principales como la 27 de febrero. De acuerdo con un informe emitido por la institución, 7,915 personas han sido movilizadas hacia zonas seguras, mientras otras 63 se encuentran resguardadas en tres albergues que tiene la institución.

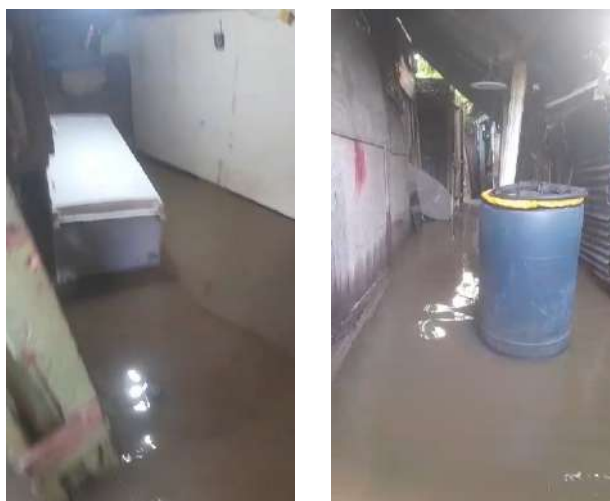


Figura 55 : Fotos de la inundación de noviembre 2023 en el sector de las Lilas en algunas viviendas del borde del río. Fuente: un habitante de las Lilas

E.4. Ciclones y Huracanes

Las tormentas tropicales y huracanes que afectan regularmente a Santo Domingo representan un riesgo considerable para las viviendas construidas con materiales livianos, como tablas y láminas de zinc ondulado. Estos materiales, aunque económicos y de fácil instalación, ofrecen poca resistencia a los fuertes vientos y a las lluvias intensas, lo que puede provocar daños estructurales importantes, desprendimientos de techos y la exposición de los habitantes a condiciones inseguras. Además, la falta de anclajes adecuados y técnicas constructivas deficientes aumentan la vulnerabilidad de estas viviendas frente a eventos meteorológicos extremos.

E.4.1. Ciclones

El "cyclón tropical" es definido como el disturbio atmosférico estacional, de irrupción repentina y de origen oceánico. En efecto, estos fenómenos, asociados a fuertes vientos y precipitaciones, se forman en los océanos donde confluyen agua caliente (mares con temperatura superiores a los 26° C), aire húmedo y vientos convergentes. Según la forma en que evolucionan hasta su desaparición pueden clasificarse en: Perturbación tropical, con vientos moderados, nubosidad y lluvias; Depresión tropical, con vientos de velocidad máxima inferior a 63km/h; Tormenta tropical, donde la velocidad de los vientos oscila entre 63 km/h y 119 km/h y Huracán, cuando la intensidad de los vientos alcanza velocidades superiores a los 119 km/h.

Conforme a diversas estimaciones, la zona del atlántico, Golfo de México y el Mar Caribe son propensos a la formación anual de un promedio de 9 ciclones tropicales por año. Estos básicamente se desarrollan durante la temporada de lluvia que va de agosto a noviembre y que coincide con el período de clima tropical cálido alto que determina el incremento de las temperaturas de los mares.

No obstante, los ciclones tropicales también pueden formarse en meses anteriores o posteriores tal y como fue el caso de la tormenta tropical Olga, en diciembre del 2007.

Aunque no hay muchos estudios respecto a la incidencia de los fenómenos El Niño y La Niña sobre la formación de los ciclones tropicales, algunas estadísticas han permitido concluir que existe una cierta relación entre ambos tipos de fenómenos. Mientras que un evento El Niño determina la reducción de los ciclones tropicales, La Niña puede aportar temperaturas anormalmente cálidas en la superficie oceánica en el Atlántico Norte, aumentando la actividad de huracanes. Esta correlación entre la actividad de las tormentas tropicales y los fenómenos El Niño-La Niña permite una predicción de la temporada ciclónica.

Los huracanes ingresan por el sur y el este del país, impactando con una intensidad variada:

- Zona de impacto alto: todo el litoral suroeste y sureste, desde la provincia de Pedernales hasta la de La Altagracia.
- Zona de impacto medio: el litoral norte, desde la Provincia de Monte Cristi hasta la del Seibo.
- Zona de impacto bajo: toda la parte central del país, porque al entrar en las tierras, los ciclones tropicales se debilitan y desaparecen.

Las provincias que se han visto gravemente afectadas por los últimos ciclones tropicales han sido Puerto Plata, María Trinidad Sánchez, Samaná, Espaillat, La Romana, San Pedro de Macorís, Santo Domingo y San Cristóbal.



Figura 56: Amenazas de huracanes en la República Dominicana y Santo Domingo en particular.

Fuente: Plan de acción DIPECHO para el Caribe 2019

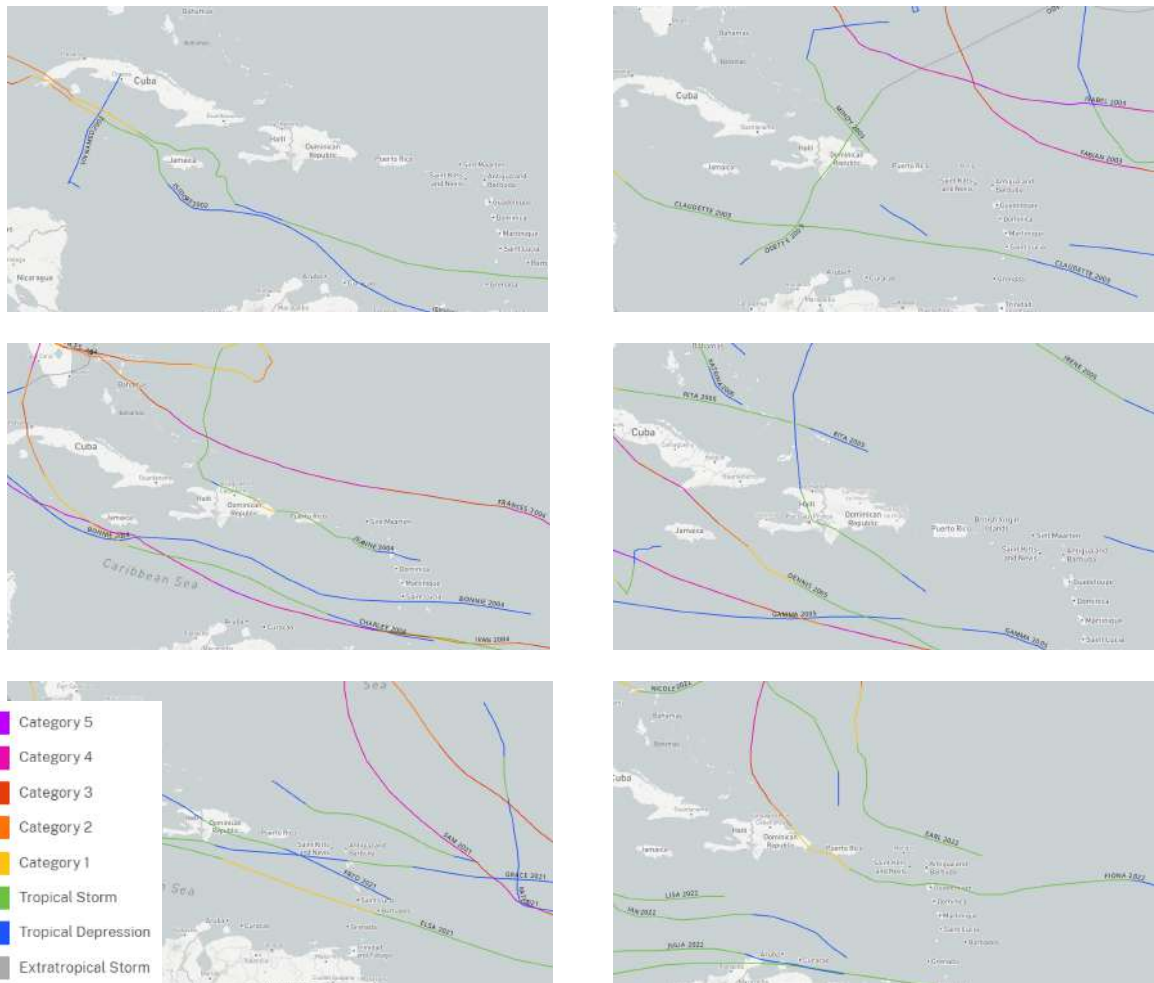
En la localidad de Santo Domingo, la amenaza y la exposición al riesgo son muy altas.

E.4.2. Huracanes

Santo Domingo es muy vulnerable a los huracanes. En los últimos años, la ciudad se ha visto azotada por varios de estos fenómenos meteorológicos. En 2017, los huracanes Irma y María azotaron la República Dominicana en septiembre, causando daños considerables en el Caribe. En 2020, las tormentas Isaías y Laura también azotaron la República Dominicana. Las tormentas tropicales Fred y Elsa azotaron la República Dominicana en junio y agosto de 2021, causando inundaciones en algunas zonas.

Estos huracanes y tormentas tropicales pueden causar grandes daños, como inundaciones, corrimientos de tierra, daños materiales y pérdida de vidas humanas. Para hacer frente a estos acontecimientos, las autoridades dominicanas han introducido medidas de emergencia como el

Mapa 16: Eventos registrados por NOAA en los últimos 30 años. Fuente: NOAA, Historical Hurricane Tracks



F. Medio ambiente

F.1. Zonas protegidas y restringidas:

F.1.1. Identificación, descripción y cartografía de todas las áreas protegidas y restringidas

El objetivo de esta Ley, según el artículo 1, es “garantizar la conservación y preservación de muestras representativas de los diferentes ecosistemas y del patrimonio natural y cultural de la República Dominicana para asegurar la permanencia y optimización de los servicios ambientales y económicos que estos ecosistemas ofrecen o puedan ofrecer a la sociedad dominicana en la presente y futuras generaciones.”

Las unidades del Sistema Nacional de Áreas Protegidas se corresponderán con las siguientes categorías de manejo consistentes con las normas universalmente aceptadas de la Unión Mundial para la Naturaleza:

Tabla 8: Unidades del Sistema Nacional de Áreas Protegidas con sus categorías

- Categoría		- Unidades del SINAP		
- I	- Áreas de Protección Estricta	- Reserva Científica.	- Santuario de Mamíferos Marinos	-
- II	- Parques Nacionales	- Parque Nacional	- Parque Nacional Submarino	-
- III	- Monumentos Naturales.	- Monumento Natural	- Monumento Cultural	-
- IV	- Áreas de Manejo de Hábitat/Especies.	- Refugio de Vida Silvestre	-	-
- V	- Reservas Naturales	- Reservas Forestales	- Bosque Modelo	- Reserva Privada
- VI	- Paisajes Protegidos	- Vías Panorámicas	- Corredor Ecológico	- Áreas Nacionales de Recreo

Los objetivos de manejo y usos permitidos de las categorías indicadas anteriormente son los siguientes:

◆ Categoría I. Áreas de Protección Estricta:

Su objetivo de manejo es proteger recursos y procesos naturales ecológicamente singulares del medio ambiente natural. Los usos permitidos en esta categoría de manejo son: investigación científica, monitoreo ambiental, educación, conservación de recursos genéticos y turismo ecológico de conformidad con el plan de manejo y la zonificación del área, así como infraestructuras aprobadas por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales y destinadas a la protección.

◆ Categoría II. Parques Nacionales:

Sus objetivos de manejo son: proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas de gran relevancia ecológica o belleza escénica, con cobertura boscosa o sin ella, o con vida submarina, para provecho de las presentes y futuras generaciones, evitar explotaciones y ocupaciones intensivas que alteren sus ecosistemas, proveer la base para crear las oportunidades de esparcimiento espiritual, de actividades científicas, educativas, recreacionales y turísticas.

En esta categoría están permitidos los siguientes usos: investigación científica, educación, recreación, turismo de naturaleza o ecoturismo, infraestructuras de protección y para investigación, infraestructuras para uso público y ecoturismo en las zonas y con las características específicas definidas por el plan de manejo y autorizadas por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

◆ Categoría III. Área de Protección Especial:

Sus objetivos de manejo son preservar y proteger elementos naturales específicos de importancia por sus componentes bióticos, estéticos y culturales, por su función como hábitats para la reproducción de especies, y por el potencial de los beneficios económicos que puedan derivarse de las actividades turísticas en estas áreas.

Los usos permitidos en esta categoría incluyen: investigación científica, educación, recreación, turismo de naturaleza o ecoturismo, infraestructuras de recreo, protección e investigación, infraestructuras para uso público y ecoturismo con las características específicas definidas por su plan de manejo y autorizadas por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como los usos y actividades tradicionales, de acuerdo al plan de manejo y la zonificación.

◆ Categoría IV. Reserva Natural:

Los objetivos de manejo de las áreas pertenecientes a esta categoría son: garantizar condiciones naturales para proteger especies, grupos de especies, comunidades bióticas o características físicas que requieren manipulación artificial para su perpetuación. Con las mismas se garantizan, además de los indicados, los beneficios económicos derivados de actividades ecoturísticas y aprovechamiento sostenibles de sus recursos, como la generación de agua, la producción de madera y el ecoturismo.

En esta categoría se incluyen los siguientes usos permitidos: aprovechamiento controlado de sus recursos, usos y actividades tradicionales, educación, recreación, turismo de naturaleza o ecoturismo, infraestructuras de aprovechamiento sostenible bajo un plan de manejo.

◆ Categoría V. Paisajes Protegidos:

Los objetivos de manejo de esta categoría incluyen: mantener paisajes característicos de una interacción armónica entre el hombre y la tierra, conservación del patrimonio natural y cultural y de las condiciones del paisaje original, así como proporcionar beneficios económicos derivados de actividades y usos tradicionales sostenibles y del ecoturismo.

Los usos permitidos en esta categoría incluyen: recreación y turismo, actividades económicas propias del sitio, usos tradicionales del suelo, infraestructuras de viviendas, actividades productivas y de comunicación preexistentes, nuevas infraestructuras turísticas y de otra índole reguladas en cuanto a densidad, altura y ubicación.

◆ Zonas de amortiguamiento:

En cuanto a las zonas de amortiguamiento, que son definidas por esta norma como “áreas terrestres o marinas, públicas o privadas, aledañas a las áreas protegidas, sujetas a normas y restricciones de uso específico que contribuyen a la conservación e integridad de las áreas protegidas”.

La resolución No. 0010/2018, dispone la normativa para el manejo de las zonas de amortiguamiento de las unidades de conservación del sistema nacional de áreas protegidas SINAP de la República Dominicana y estipula los usos y actividades permitidos en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas pertenecientes a las categorías previamente descritas.

Para las zonas de amortiguamiento pertenecientes a la Categoría I Áreas de Protección Estricta, se permiten infraestructuras de investigación relacionadas con el área protegida, caminos de herradura, apicultura y pesca artesanal.

Para las áreas protegidas pertenecientes a las categorías II, III y IV, correspondientes a Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Áreas de Manejo Hábitat/Especie, se permiten caminos de herradura forestales, apicultura, infraestructuras de investigación, pesca artesanal, camping, infraestructuras de apoyo a instalaciones de uso público, de recreación y esparcimiento, centros de visitación turísticos de máximo una altura (4 metros de altura), de menos de dos alturas (6 metros de altura) siempre conforme las directrices de Plan de Manejo.

En el municipio de Santo Domingo, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha identificado varias zonas protegidas:

Tabla 9 : Zonas protegidas identificadas. Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

PROVINCIA	MUNICIPIO / ÁREA PROTEGIDA	EXTENSIÓN EN KM ²		% ÁREAS PROTEGIDAS EN MUNICIPIO
		SUPERFICIE DEL MUNICIPIO	SUPERFICIE ÁREAS PROTEGIDAS EN MUNICIPIO	
SANTO DOMINGO	Boca Chica	284.25	2.05	0.721
	Corredor Ecológico Autopista Juan Bosch		0.72	0.253
	Parque Nacional Submarino La Caleta		1.33	0.468
	Los Alcarrizos	46.63	0.04	0.086
	Corredor Ecológico Autopista Duarte		0.04	0.086
	Pedro Brand	450.23	1.30	0.289
	Corredor Ecológico Autopista Duarte		1.27	0.282
	Reserva Forestal Loma Novillero		0.03	0.007
	San Antonio de Guerra	557.70	2.34	0.420
	Parque Nacional Humedales del Ozama		2.26	0.405
SANTO DOMINGO	Vía Panorámica Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico		0.08	0.014
	Santo Domingo Este	850.35	15.47	1.819
	Parque Nacional Humedales del Ozama		7.77	0.914
	Parque Nacional Cueva de Los Tres Ojos		0.08	0.009
	Vía Panorámica Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico		7.62	0.896
	Santo Domingo Norte	776.46	31.64	4.075
	Parque Nacional Humedales del Ozama		27.64	3.560
	Reserva Biológica Sierra Prieta		4.00	0.515
	Santo Domingo Oeste		0.09	0.012
	Corredor Ecológico Autopista 6 de Noviembre		0.09	0.012
	TOTAL PROVINCIA	2,965.61	52.84	1.782

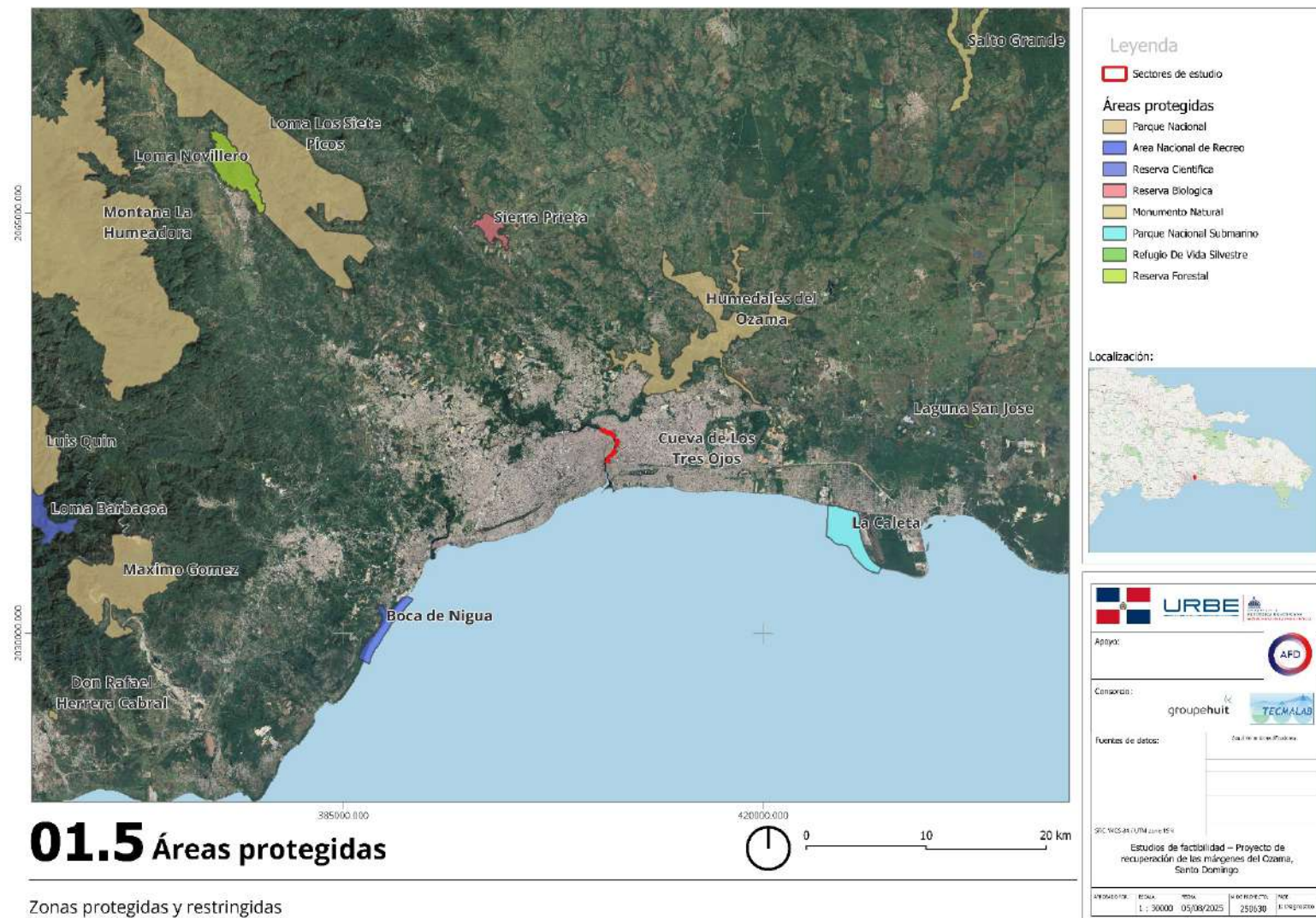
El más cercana corresponde a el Parque Nacional Humedales del Ozama, a 4,4 km de la zona de estudio.

Este Parque engloba una zona de humedales y manglares que se encuentra en las márgenes del río Ozama. En el área protegida encontramos un bosque húmedo Subtropical con algunos ejemplares de árboles de espectacular tamaño. Existen también varias lagunas y arroyos. El terreno de esta área protegida está formado por rocas calizas arrecifales del Pleistoceno, sobre un sustrato de calizas Miocenas. Los suelos de los humedales y llanuras de inundación alrededor de los ríos están constituidos por depósitos recientes detríticos de origen fluvial, acumulados en el periodo Cuaternario.

El siguiente mapa presenta las áreas protegidas cercanas a la capital.

Los corredores “ecológicos” Autopista 6 de noviembre, Autopista Juan Bosh y Autopista Duarte, la vía Panorámicas Autovía Santo Domingo - Samana - Boulevard del Atlantico, no estan presentado en el mapa.

Mapa 18: Áreas protegidas cerca de Santo Domingo. Fuente: Propia con datos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales



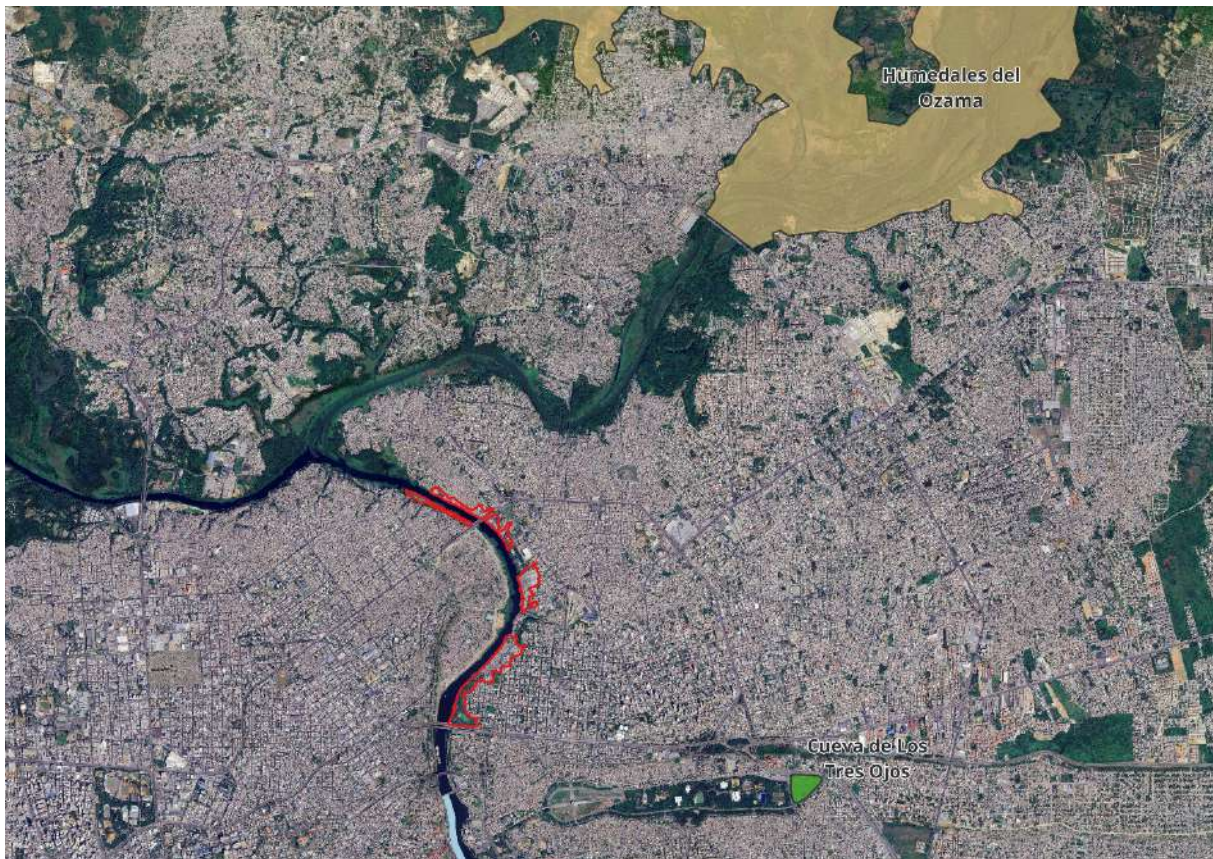
F.1.2. Descripción y cartografía de las conexiones biológicas entre esas zonas.

El río Ozama y los humedales asociados forman un corredor ecológico de gran importancia para la biodiversidad en la zona este de Santo Domingo. A pesar de la urbanización subiendo, subsisten conexiones biológicas entre el cauce principal del río y los humedales cercanos de la zona protegida, que actúan como zonas de amortiguamiento ecológico, refugio de fauna silvestre y áreas de reproducción para múltiples especies, particularmente aves acuáticas y peces.

Estos enlaces biológicos se materializan a través de canales secundarios, cañadas estacionales y zonas bajas inundaciones que, en períodos de lluvia, permiten la conexión hidráulica y ecológica entre el río y los humedales.

Sin embargo, en las zonas no protegidas, estas conexiones están cada vez más fragmentadas por la presión urbana, el relleno de tierras y la contaminación.

Una cartografía preliminar permite identificar varias de estas áreas conectadas a lo largo del río, en particular en las zonas de La Zurza, Los Mina y la parte baja de San Isidro. Estas conexiones deben ser protegidas y restauradas en lo posible, ya que cumplen una función esencial en la regulación hidrológica y en el mantenimiento de la biodiversidad local.



Mapa 19 : Visual donde se aprecian claramente las zonas de conexión biológica que aún conservan cobertura boscosa a lo largo de la ribera del río, desde el área de estudio hasta el Parque de los Humedales del Ozama y en la parte oeste con el río la Isabela

El presente estado sobre la fauna y la flora se refiere a las obras previstas del proyecto URBE, en un perímetro extendido como presentado en naranja en la figura siguiente. Este perímetro incluye humedales, parques urbanos y partes boscosas. También las áreas investigadas incluyen el río Ozama y los bosques de ribera.

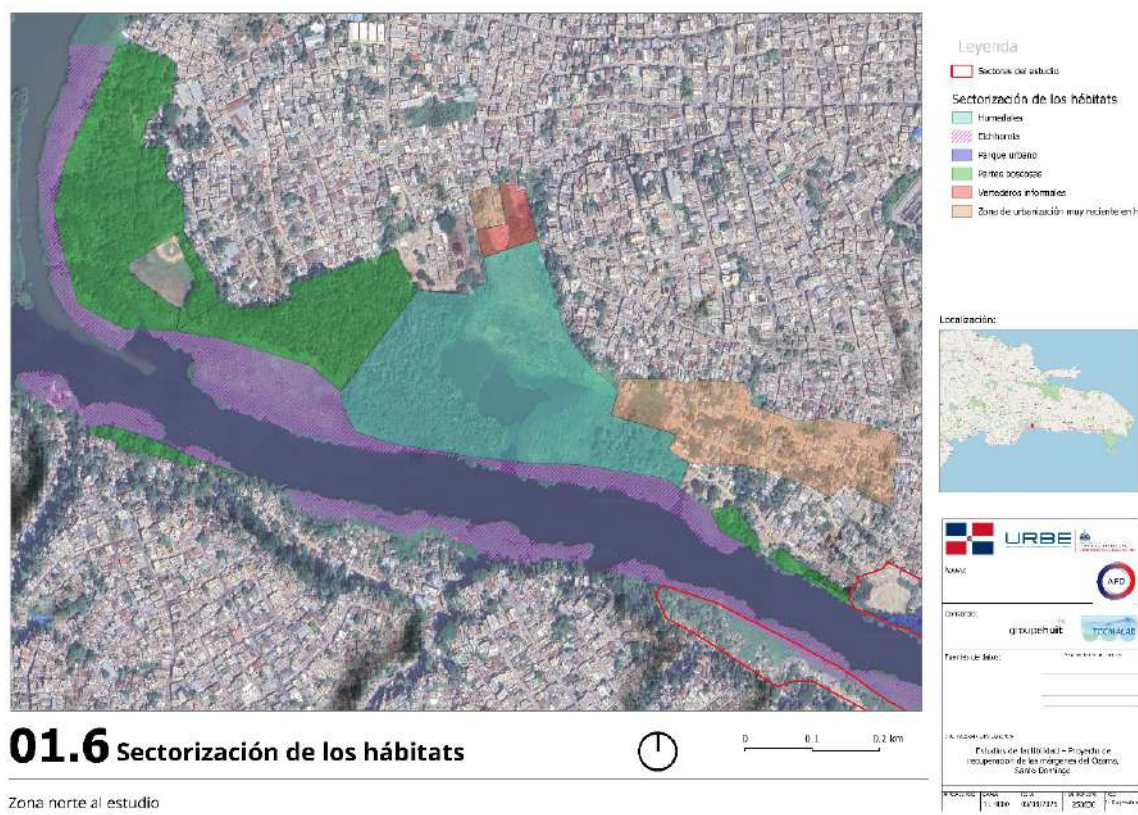


La zonificación de inventario (para completar los datos bibliográficos) fue hecha para tener el máximo de esfuerzo de inventario tanto al nivel faunístico como al nivel florístico. Los esfuerzos de investigación fueron concentrados en las áreas los más verdes como lo muestra la figura siguiente.



Agosto 2025

Haciendo un zoom sobre los puntos claves del proyecto, hicimos una zonificación de la vegetación presentada en la figura siguiente, sectorizando los diferentes grupos de vegetación en presencia.



Mapa 21 : los principales grupos de vegetación en el proyecto. Fuente: propia

F.2.1. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE, LA FLORA Y FAUNA

F.2.1.1. Vista general de la flora

El proyecto se encuentra en un área con un paisaje heterogéneo y bastante transformado: carreteras de tierra o con asfalto con vegetación baja constituida de zonas de **bosques latifoliado semi húmedo, con una urbanización muy densa**. No obstante, esta urbanización esta en contacto directo con una franja verde y el río Ozama cuyos los bordes están invadidos por el lila (*Echhornia crassipes*).

Esta especie está presente en toda la ribera del Río Ozama. Motivo por el cual la comunidad lleva este nombre, según los habitantes. También se encuentran unos cuantos ejemplares de árbol de Neem o Nim (*Azadirachta indica*), especie invasora muy conocida en el país por los estragos ecológicos que crea en cuanto a las especies nativas y endémicas, pero que a su vez cumple una función repelente a insectos. En los alrededores se pueden apreciar especies de: Roble (*Catalpa longissima*), Palma Real (*Roystonea hispaniolana*), Juan Primero (*Simarouba glauca*) Anón de Majagua (*Lonchocarpus domingensis*), Framboyán (*Delonix regia*), Ponciana o Falso Framboyán (*Caesalpinia pulcherrima*), Níspero (*Eriobotrya japonica*), Mango (*Mangifera indica*), Guayaba (*Psidium guajava*), Limoncillo o Quenepa (*Melicoccus bijugatus*), Gina (*Pithecellobium dulce*), Cocoteros (*Cocos nucifera*) y Plátano (*Musa paradisiaca*) (Cultivo de subsistencia).²⁴

²⁴ Datos del PNUD de Santo Domingo.



Figura 58 : Vista del ambiente de vegetación desde la ribera del proyecto URBE. Fuente: propia

Este tipo de vegetación presentado en la ribera del proyecto (humedal) corresponde a 39,8% de los bosques del país:

Tipo de cobertura	Superficie (km²)	Superficie (Ha)	%	
<i>Bosque Conifero Denso</i>	1,675.33	167,532.75	9.2%	13.8%
<i>Bosque Conifero Disperso</i>	833.40	83,339.89	4.6%	
<i>Bosque de Mangle</i>	269.91	26,990.68	1.5%	1.5%
<i>Bosque Latifoliado Húmedo</i>	7,218.53	721,852.54	39.8%	62.1%
<i>Bosque Latifoliado Nublado</i>	1,295.48	129,548.34	7.1%	
<i>Bosque Latifoliado Semihúmedo</i>	2,756.46	275,645.83	15.2%	
<i>Bosque Seco</i>	4,095.93	409,593.33	22.6%	22.6%
Total de Bosques	18,145.03	1,814,503.36	100.0%	
% del país	37.65%			

Fuente: MARN, 2021.

Tabla 10 : Repartición de los bosques en República Dominicana.

La zona de inventario se localiza adentro de un área urbana, principalmente para uso residencial de alta densidad.



Figura 59: Vista general de la zona de estudio (zona 3) y vista de las calles con algunas palmas reales.
Fuente: propia

El paisaje tiene un gran componente de infraestructura urbana. A pesar de la presión urbana evidente, el paisaje conserva elementos naturales que reflejan una interacción constante —y a veces conflictiva— entre el entorno construido y los ecosistemas ribereños.

De acuerdo con el estudio de uso y cobertura de suelo (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2012), el bosque predominante del área es Bosque Latifoliado húmedo, sin embargo, la vegetación del área de desarrollo del proyecto y su entorno es secundaria y ha sido sustituida por otras especies de plantas por varios años, haciendo de este un hábitat modificado.

Desafortunadamente la información de la zona es escasa, no se han desarrollado estudios que permitan profundizar en los antecedentes de esta área en particular, ni un documento que ordene su uso forestal, aunque la zona no cuenta con áreas protegidas.

Es por esto que al observar la alta fragmentación del ecosistema de la zona y el proceso acelerado y desordenado de cambio de uso de suelo, no se puede determinar un ordenamiento espacial e interconexión de los ecosistemas naturales y urbanos presentes, que permitan definir una función particular del paisaje.

A nivel general y de acuerdo con el muestreo realizado en julio de 2025, la vegetación actual está compuesta por asociaciones vegetales de parches de bosque húmedo y semihúmedo latifoliado secundario, pastizales o potreros con arbustos y herbáceas y parches de bosque secundario dominado principalmente por el Nim (*Azadirachta indica*) y otras especies invasoras según la lista presentada en anexo 1. Dentro de las especies vegetativas introducidas predominan la Hierba de Guinea (*Panicum máximum*), la Leucaena (*Leucaena leucocephala*) y vegetación ruderal²⁵. La Hierba de Guinea y la Leucaena son especies introducidas y colonizadoras principales de los hábitats modificados y en el caso de la Leucaena, está catalogada como especie invasora.

²⁵ La **vegetación ruderal** es el conjunto de plantas que crecen de manera espontánea en **lugares alterados por la actividad humana**, como bordes de caminos, solares abandonados, escombros, áreas urbanas o terrenos baldíos. Estas especies son generalmente **resistentes, oportunistas y pioneras**, capaces de colonizar rápidamente suelos pobres o perturbados.



Figura 60 : Vistas de la invasión del río Ozama por *Echhornia crassipes* y su impacto sobre la reducción de las superficies acuáticas abiertas. Fuente: propia

F.2.1.2. Vista general de la fauna

En cuanto a la fauna, se registraron 3 especies de **murciélagos** con nuestro ECHO METER :

Eptesicus fuscus, *Pteronotus quadridens*, *Molossus molossus*.

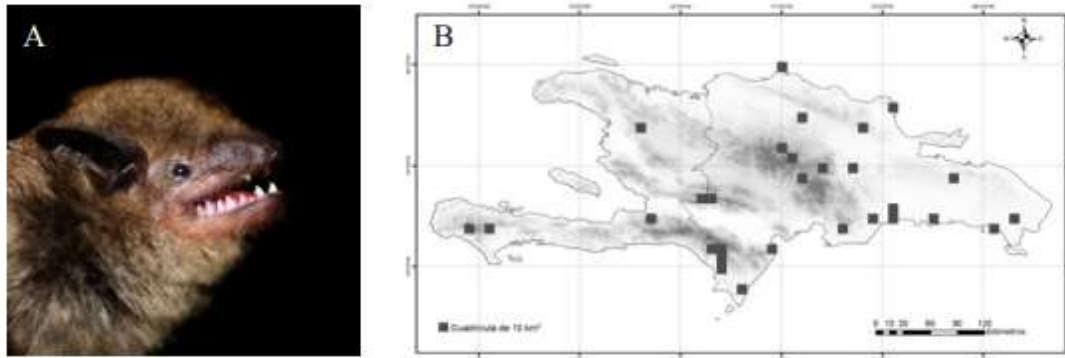


Figura 21. *Eptesicus fuscus*. A, vista lateral, ©M.S. Núñez-Novas. B, mapa de distribución.

Eptesicus fuscus. Nativa. Especie insectívora y generalista. Habita en la entrada y zonas ventiladas de las cuevas. Se puede encontrar de forma solitaria o formando colonias de docenas. Se registró una colonia de unos 25 individuos en un abrigo rocoso en Santo Domingo. Es poco abundante en los muestreos y en las colecciones. Posee una coloración negruzca.

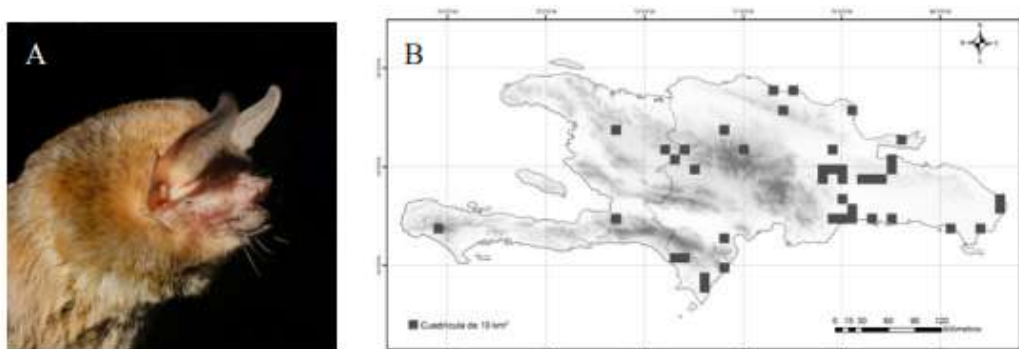


Figura 18. *Pteronotus quadridens*. A, vista lateral, ©M.S. Núñez-Novas. B, mapa de distribución.

Pteronotus quadridens. Nativa. Especie insectívora y obligatoria de cuevas, también es indicadora de cuevas calientes. Puede formar colonias de decenas hasta cientos de individuos, se ubica en las zonas profundas de las cuevas. Suele compartir refugio con otros mormópidos. Se han encontrado hembras grávidas en entre los meses de marzo y mayo. También, en septiembre se han encontrado preñadas, lactando o paridas. Es una especie nocturna, aunque algunos individuos pueden salir de las cuevas a las primeras horas de éxodo, la mayor parte suele salir de 21:00-22:00 h, al igual que en *P. parnellii* su éxodo puede durar horas. Presentan una coloración marrón oscuro. Sus huesos son muy frágiles y se rompen con facilidad en especial el antebrazo, por lo que es vital tener mucho cuidado en su manipulación; algunos individuos al ser capturados empiezan a hiperventilar y pueden llegar a morir.

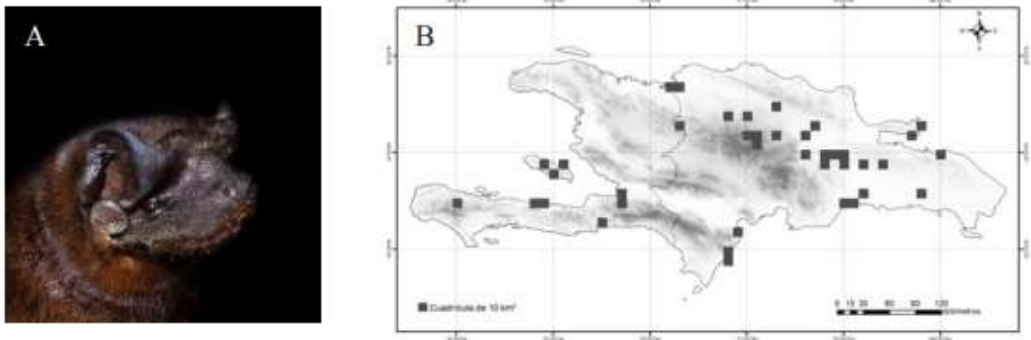


Figura 15. *Molossus molossus*. A, vista lateral, ©E. Calderón-Dávila. B, mapa de distribución.

Esta familia era común en zonas urbanas durante los años 80-90. Posee preferencias por las construcciones antrópicas, probablemente, debido a que le sirven de refugio y sitio de alimentación, ya que las luces atraen algunos grupos de insectos. En las cuevas visitadas no se encontraron individuos de esta familia, a pesar de que se buscó en algunas donde había sido reportada, como La Chepa y Trunicolás. Sólo fue posible capturar algunos individuos de *Molossus molossus*, en una casa abandonada y en zonas boscosas. *Tadarida brasiliensis* fue capturada en zonas boscosas. La especie *Nyctinomops macrotis* no ha sido capturada desde 1986, motivo por el cual se encuentra en la Lista Roja Nacional.

Al nivel de los **anfibios y reptiles** solo se encuentro especies invasora :

Anfibios:

Rhinella marina (sapo gigante)

Reptiles :

Anolis cristatellus y

Anolis porcatus (ver foto siguiente)



No.	Especie	Nombre común	Características de invasividad	Estatus
1	<i>Anolis cristatellus</i>	Lagartijo común	Agresividad y alta fecundidad capaz de desplazar especies nativas	Invasora
2	<i>Anolis porcatus</i>	Lagarto verde cubano	Posible competidor en los ambientes urbanos de <i>Anolis chlorocyanus</i>	Invasora

Al nivel de los **peces** solo se encuentro dos especies: *Poecilia hispaniolana* (especie descrita en 1978 por Rivas) y *Gambusia hispaniolae* (Fink 1971) – endémica -, los dos de la familia de los *Poeciliidae*. Estas 2 especies habitan en un tipo de biotopo muy antropogénico. Fueron observados en julio de 2025 en borde del rio Ozama.

Respecto a las aves, un total de 15 especies fueron identificado:

Nombre científico	Nombre común
<i>Zenaida macroura</i>	Tortola
<i>Crotophaga ani</i>	Judio
<i>Passer domesticus</i>	Gorrion domestico
<i>Vireo altiloquus</i>	Julián Chiví
<i>Tachornis phoenicobia</i>	Vencejo de palmar
<i>Hirundo rustica</i>	Golondria tijereta
<i>Bubulcus ibis</i>	Garza Ganadera
<i>Mimus polyglottos</i>	Ruiseñor
<i>Mellisuga minima</i>	Colibrí zumbadorcito
<i>Melanerpes striatus</i>	Carpintero
<i>Dulus Dominicus</i>	Cigua Palmera
<i>Columbina passerina</i>	Rolita
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca
<i>Egretta thula</i>	Garza de rizos
<i>Ardea alba</i>	Garza real



Figura 61 : *Mimus polyglottos*



Figura 62 : Melanerpes striatus



Figura 63 : Dulus dominicus o Cigua palmera



Figura 64 : *Ardea alba* o Garza real



Figura 65 : *Crotophaga ani*

Todas las especies de aves, murciélagos, anfibios y reptiles fueron identificadas como de preocupación menor por la UICN (2023). Respecto a las especies de fauna introducida o invasora, se observaron *Passer domesticus*.

A continuación, se ofrece mayor detalle de la caracterización de flora y la fauna del área de estudio.

F.2.1.3. Caracterización de la Flora

Presentamos a continuación, una primera lista de flora identificada durante nuestras misiones de julio 2025 en la zona de estudio de la figura 1.

Lista de plantas vasculares reportadas en el área de estudio

FAMILIA / ESPECIE	NOMBRE COMUN	ST	FV
ACANTHACEAE			
<i>Ruellia malacosperma</i> Grem.	Periquito	H	N
AMARANTHACEAE			
<i>Achyranthes aspera</i> L.	Rabo de gato	H	N
<i>Amaranthus dubius</i> Mart.	Bleo	H	N
ANACARDIACEAE			
<i>Comocladia dentata</i> Jacq.	Guao	Ar	N
<i>Mangifera indica</i>	Mango	A	I
APOCYNACEAE			
<i>Echites umbellata</i> Jacq.	Bejuco de leche	L	N
<i>Pentalinon luteum</i> (L.) Hansen Willd.	Ahoga vaca	L	N
ARECACEAE			
<i>Roystonea borinquena</i> (hispaniolana Bailey)	Palma real	Et	E
<i>Cocos nucifera</i>	Palma de coco	Et	I
ASTERACEAE			
<i>Bidens pilosa</i> L.	Alfilerillo	H	N
<i>Eupatorium odoratum</i> L.	Rompezaragüey	Ar	N
<i>Tridax procumbens</i>	Piquantjambe	H	N
<i>Conyza canadensis</i>	Pinito	H	N
BIGNONIACEAE			
<i>Catalpa longissima</i> (Jacq.) Dum.-Cours.	Roble	A	N
<i>Macfadyenia unguis-cati</i> (L.) A. Gentry	Pega palo	L	N
BORAGINACEAE			
<i>Tournefortia hirsutissima</i> L.	Bejuco	L	N
BROMELIACEAE			
<i>Bromelia pinguin</i> L.	Maya	H	N
<i>Tillandsia balbisiana</i> Schltes	Tinaja	Ep	N
<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	Piña de alambre	Ep	N
CAESALPINIACEAE			
<i>Senna alata</i> L. Link	Guajavo	H	N
<i>S. siamea</i> (Lam.) Irw. & Barn.	Casia amarilla	A	I
CECROPIACEAE			
<i>Cecropia schreberiana</i> Mig.	Yagrumo	A	N
CLUSIACEAE			
<i>Calophyllum calaba</i> L.	Mara, Baría	A	N
<i>Cyperus ligularis</i> L.	Cortadera	H	N
<i>Euphorbia láctea</i>	Raqueta	H	N
CUCURBITACEAE			
<i>Luffa cylindrica</i>	Musu, estropajo	L	N
ELAEOCARPACEAE			
<i>Muntingia calabura</i> L.	Memiso	A	N
FABACEAE			
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Walp.	Piñón cubano	A	I

<i>Cleome aculeata</i>	Tabaquillo	A	N
FLACOURTIACEAE			
<i>Casearia aculeata</i> Jacq.	Margarabomba	Ar	N
<i>Samyda dodecandra</i>	Derrienga chiva	Ar	N
MALPIGHIACEAE			
<i>Bunchosia glandulosa</i> (Cav.)	Cabrita	A	N
<i>Stigmaphyllon angulosum</i> (L.) A. Juss.	Bejuco de manteca	L	E
<i>S. emarginatun</i> (Cav.) Adr. Juss.	Bejuco tumba gente	L	N
MALVACEAE			
<i>Pavonia spinifex</i> (L.) Cav.	Cadillo tres pies	Ar	N
<i>Sida acuminata</i> P. D. C.	Escoba dulce	H	N
MELIACEAE			
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Nim	A	I
<i>Melia azaderath</i>	Violeta	A	I
<i>Trichilia hirta</i> L.	Jobobán	A	N
<i>T. pallida</i> Sw.	Palo amargo	A	N
MIMOSACEAE			
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit	Lino	A	N
<i>Inga vera</i> Willd.	Guama	A	N
<i>Senna siamea</i>	Acacia amarilla	A	N
<i>Pithecellobium dulce</i>	Gina extranjera	A	I
MORACEAE			
<i>Ficus benjamina</i>	Laurel	A	I
<i>Artocarpus altillis</i>	Buen pan	A	I
MYRTACEAE			
<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	Ar	N
NYCTAGINACEAE			
<i>Pisonia aculeata</i> L.	Uña de gato	Ar	N
ORCHIDACEAE			
<i>Vanilla. dilloniana</i> Correll.	Vainilla	L	N
<i>Tolumnia variegata</i>		H	I
PASSIFLORACEAE			
<i>Passiflora. suberosa</i> L.	Morita	L	N
PHYTOLACACEAE			
<i>Petiveria alliaceae</i> L.	Anamú	H	N
<i>Rivina humilis</i> L.	Berraquito	H	N
<i>Trichostigma octandrum</i> (L.) H. Walt.	Bejuco de pabellón	L	N
POACEAE			
<i>Bambusa bambus.</i>	Bambu	A	I
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Pata de gallina	H	N
<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitchc.	Alcarrizo	H	I
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	Hierba de guinea	H	Nat
<i>Pennisetum purpureum</i>	Pasto Merker	H	I
POLYGONACEAE			
<i>Coccoloba. uvifera</i> (L.) L.	Uva de playa	A	N
RHAMNACEAE			
<i>Ziziphus mauritiana</i>	Ponsere	A	I
<i>Serjania polyphylla</i>	Bejuco de costilla	L	N
RUBIACEAE			

<i>Hamelia patens</i> Jacq.	Buzunuco	Ar	N
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Piña de puerco	Ar	I
<i>Psychotria nervosa</i> Sw.	Café cimarrón	Ar	N
<i>Randia aculeata</i> L.	Serrasuela	Ar	N
<i>Genipa americana</i>	Jagua	A	N
RUTACEAE			
<i>Zanthoxylum . martinicense</i> (Lam.) DC.	Pino macho	A	N
SAPINDACEAE			
<i>Cupania americana</i> L.	Guárama	A	N
<i>Serjania polyphylla</i> (L.) Radlk.	Bejuco de costilla	L	N
<i>Melicococus bijugatus</i>	Limoncillo	A	N
SAPOTACEAE			
<i>Chrysophyllum. oliviforme</i> L.	Caimito de perro	A	N
SCROPHULARIACEAE			
<i>Capraria biflora</i> L.	Fregosa	H	N
STERCULIACEAE			
<i>Guazuma tomentosa</i> HBK.	Guásuma	A	N
<i>Melochia nodiflora</i> Jacq.	Escobilla	H	N
<i>Waltheria indica</i> Jacq.	Malva blanca	H	N
TILIACEAE			
<i>Corchorus. siliquosus</i> L.	Escobita dulce	H	N
TURNERACEAE			
<i>Turnera ulmifolia</i> L.	Marilope	H	N
ULMACEAE			
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Memiso de paloma	A	N
VERBENACEAE			
<i>Gmelina arborea</i>	melina	A	N
<i>Lantana sp</i>	Doña sanica	Ar	N

Leyenda:

FV: Forma de Vida

A - Árbol

Ar - Arbusto

H - Hierva

ST: Estatus

E - Endémica de la Isla Española

N - Nativa

Nat - Naturalizada

F.2.1.4. Caracterización de la Fauna

◆ Estaciones de muestreo para los grupos faunísticos :

Para el levantamiento de la información de línea base sobre la biodiversidad del área de influencia del proyecto, se establecieron varias estaciones de muestreo en las que se combinó 2 tipos de muestreo: muestreo por conteo por punto para las aves y transecto para los murciélagos (con nuestro equipo electrónico – identificación ultrasónica -), anfibios y reptiles. En el área del proyecto de URBE no se establecieron puntos fijos para el conteo de aves. El conteo se hizo caminando en toda el área.

◆ Metodología de Muestreos para cada grupo faunístico :

■ Murciélagos (Mamíferos voladores)

El método usado para el muestreo de los murciélagos fue acústico y se utilizó el detector de ultrasonido Echometer Touch 2 para Android (Wildlife Acoustics, Maynard, Massachusetts, Estados Unidos de América [EE. UU.]). El Echometer Touch 2 es un dispositivo de grabación ultrasónica de espectro completo, que captura frecuencias de hasta 192 kHz y las graba directamente en un dispositivo portátil con sistema operativo Android. La detección de los murciélagos se hace por medio de prospecciones acústicas obtenidas de las grabaciones de ultrasonidos recibidas por dicho equipo y su análisis con ayuda de un programa de computadora. El programa de computadora utilizado fue SonoBat Universal 4.5 y el módulo SonoBatLIVE; con este programa se generan sonogramas que al compararlas con las librerías de referencia de llamadas de murciélagos, se pueden identificar las especies de murciélagos que forrajean. Las librerías usadas son SonoBat y Kaleidoscope.

■ Aves

La metodología utilizada para el monitoreo de las aves fue el conteo por puntos durante el recogido de la zona. Se hicieron registros visuales y auditivos de aves. Para la observación de ejemplares utilizo el binocular Marca Leica. Para la identificación de las diferentes especies de aves se utilizaron herramientas bibliográficas, entre ellas el Libro de Aves de la República Dominicana y Haití (Latta, et al. 2006); Birds of the West Indies (Raffaele, et al. 2003).

■ Reptiles y Anfibios

Para los muestreos de anfibios y reptiles se emplearon dos metodologías de muestreo: prospección directa y transectos de registro de encuentros visuales y auditivo. En la identificación de las especies se utilizaron las fuentes bibliográficas: Hedges, S. B. 2022., Schwartz y Henderson (1991) y Henderson et al. (1984).

Peces

Para los muestreos de peces se emplearon una metodología de observación caminando en el lecho menor del río con muestreos puntuales con salabre. También se colocaron algunas trampas (botellas con alimento de peces de pecera) en los 2 lados del río para capturar algunos peces. Hay que notar que la profunda promedia se estableció al momento de los inventarios a 25-30 cm permitiendo únicamente este tipo de investigación (imposibilidad de instalar chinchorros de apertura de malla desde 2-5 milímetros)

La prospección directa y transectos de registro de encuentros visuales permitieron tener una visión global de la ictiología presente en el río. En la identificación de las especies se utilizaron las fuentes bibliográficas: CLAVE DICOTÓMICA PARA DOS ESPECIES DEL GÉNERO CYPRINODON EN LA REPUBLICA DOMINICANACANA DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS MORFOMÉTRICAS Y MERÍSTICAS PRESENTADAS POR SMIHT, M. 1988.

◆ Resultados

■ Murciélagos (mamíferos voladores)

Se grabaron unas 12 posibles llamadas de murciélagos durante una noche de grabaciones acústicas, para un total de cuatro horas de muestreo. En la figura siguiente se observa el recorrido de muestreo. Se revisaron y eliminación archivos con ruidos y con registros de no llamada de

murciélagos, quedando 7 archivos de sonograma que fueron identificados como positivos de llamadas de ecolocación de murciélagos. De estos archivos se identificaron 6 pases por hora.

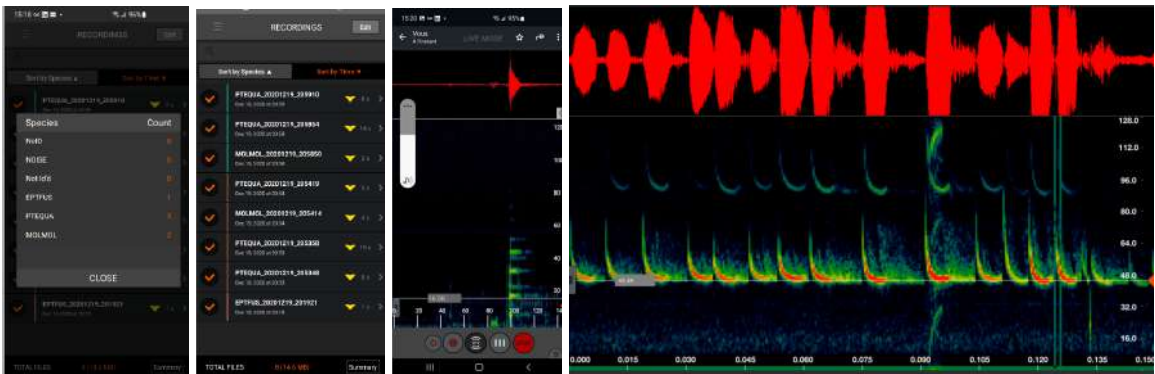


Figura 66 : Copias de pantalla de las grabaciones del detector de ultrasonido Echometer Touch 2

A partir de los datos acústicos se identificaron 3 especies de murciélagos representadas por tres familias (Vespertilionidae, Molossidae y Mormoopidae). De acuerdo con los registros de archivos de sonograma de ecolocación, la especie *Molossus molossus* obtuvo la mayor cantidad de registros de ultrallamadas ecolocación (4) con el 57% del total de registros, *Pteronotus quadridens* con 3 (28%) y *Eptesicus fuscus* con 1 (14%).

En cuanto a las especies de murciélagos con interés de conservación y protección, la especie *Pteronotus quadridens* está catalogada como Vulnerable (VU) en la lista Roja Nacional (Lista Roja Rep. Dom. (Res. 0029/2019), pero se registra como de Preocupación menor (LC=Least concern) de acuerdo con la UICN (2023), las demás especies están en la categoría de Preocupación menor (LC=Least concern) de acuerdo con la Lista Roja UICN (2022).

■ Aves

Durante los días de muestreo se censaron unas 59 aves, representadas por 13 especies observadas durante los conteos por punto y 2 especies observadas de manera ocasional. Del total de especies, 2 son endémicas, 11 especies es residente, 1 es migratoria y 1 introducidas. De las especies observadas ninguna está registradas en la Lista Roja de la Rep. Dom (Res. 29/2019) y la mayoría están catalogadas de preocupación menor (LC= Least concern) de acuerdo con la Lista Roja de la UICN (2022).

Tabla 11 : Especies de aves registrados por estatus biogeográfico y categoría de amenaza.

Nombre científico	Nombre común	Categoría Amenazas		CITES	Estatus Biogeográfico
		Lista Roja Rep. Dom. (Res. 29/2019)	Lista Roja de la IUCN, 2022		
<i>Melanerpes striatus</i>	Carpintero	No	LC	No	E
<i>Dulus Dominicus</i>	Cigua Palmera	No	LC	No	E
<i>Columbina passerina</i>	Rolita	No	LC	No	R

Leyenda: EP= en peligro; NT= Near Threatened (casi amenazada); LC= Least concern (preocupación menor), VU= Vulnerable; N/E= No evaluado; R= Residente; E= Endémica; I= Introducida; - = ausente; x= registradas en el estudio de línea base (EIA, 2014); *= especies observadas ocasionalmente; N/D= Dato no disponible

Lista de las especies de aves observadas en los muestreos de conteo por punto tanto en el polígono de desarrollo del proyecto como en la ruta de la línea de transmisión eléctrica, con su estatus biogeográfico, categoría de amenaza.

Tabla 12 : Especies de aves registrados por estatus biogeográfico y categoría de amenaza.

Nombre científico	Nombre común	Categoría Amenazas		CITES	Estatus Biogeográfico
		Lista Roja Rep. Dom. (Res. 29/2019)	Lista Roja de la IUCN, 2022		
<i>Zenaida macroura</i>	Tortola	No	LC	No	R
<i>Crotophaga ani</i>	Judio	No	LC	No	R
<i>Vireo altiloquus</i>	Julián Chiví	No	LC	No	R
<i>Tachornis phoenicobia</i>	Vencejo de palmar	No	LC	No	R
<i>Hirundo rustica</i>	Golondria tijereta	No	LC	No	M
<i>Bubulcus ibis</i>	Garza Ganadera	No	LC	No	R
<i>Mimus polyglottos</i>	Ruiseñor	No	LC	No	R
<i>Mellisuga minima</i>	Zumbadocito	No	LC	No	R
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	No	LC	No	R
<i>Egretta thula</i>	Garza de rizos	No	LC	No	R
<i>Ardea alba</i>	Garza real	No	LC	No	R
<i>Passer domesticus</i>	Gorrion domestico	No	LC	No	I
Totales: cantidad de especies/número de individuos observados		23 especies/ 126 individuos			
Leyenda: EP= en peligro; NT= Near Threatened (casi amenazada); LC= Least concern (preocupación menor), VU= Vulnerable; N/E= No evaluado; R= Residente; E= Endémica; I= Introducida; - = ausente; x= registradas en el estudio de línea base (EIA, 2014); *= especies observadas ocasionalmente; N/D= Dato no disponible					

Nota: se muestran las especies de aves que registraron mayor abundancia de acuerdo al número de individuos censados durante los muestreos.

■ Reptiles

Se identificaron dos especies de Lagartos: *Anolis cristatellus* y *Anolis porcatius*

Ninguna de estas especies está en la lista roja nacional (Lista Roja de RD 2019), la mayoría de las especies de reptiles registrados de están catalogados de LC= Least concern (preocupación menor) en la lista roja de la IUCN (2023).

■ Anfibios

Se identifico únicamente el Maco pempe (*Rhinella marina*) - especie introducida. Esta especie no está en la lista roja nacional (Lista Roja de RD 2019). Al igual que los reptiles, esta cantidad de especies de anfibios, representa un porcentaje no muy significativo con respecto a la cantidad de especies reportadas en el país, además son muy comunes y abundantes en hábitat modificados.

■ Peces

Se identificaron únicamente en la zona de estudio al nivel de la orilla del río Ozama y sus alrededores las dos especies siguientes ;

Nombre común: Gambusia de la Española.

Nombre científico: *Gambusia hispaniolae* (Fink 1971)

Filo: Cordados.

Sub-filo: Vertebrados.

Clase: Actinopterygii (Peces)

Orden: CYPRINODONTIFORMES

Familia: Poeciliidae

Género: Gambusia.

Condición: Endémico.

IUCN : Least Concern (LC) 19 de noviembre 2021

Pez de agua dulce a salobre; bentopelágico; Rango de pH: 7.0 a 8.0; Rango de dH: 10 – 30; no migratorios; la temperatura del agua es Tropical de entre 23°C y 27°C. En la lista roja de la Lista Roja de la UICN está catalogada como LC es decir preocupación menor.



Y

Nombre común: Poecilia de la Española.

Nombre científico: *Poecilia hispaniolae* (Rivas 1978)

Filo: Cordados.

Sub-filo: Vertebrados.

Clase: Actinopterygii (Peces)

Orden: CYPRINODONTIFORMES

Familia: Poeciliidae

Género: Poecilia.

Condición: Endémico.

IUCN : Least Concern (LC) 11 mayo 2020



Números invertebrados también están presentes en el medio ambiente del proyecto, pero no hicimos inventarios específicos sobre esos animales.



Figura 67 : Odonato en el sector del río Ozama cerca de la orilla de la zona 1 (Foto N.Brehm)

F.3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El área de influencia del proyecto de URBE (fases 1 a 3) presenta hábitats modificados por actividades antropogénicas. El nivel de alteración de los ecosistemas de la zona, la no presencia de áreas protegidas, la ausencia de hábitats de importancia significativa para la supervivencia de especies endémicas y la ausencia de especies con categoría de amenaza que requiera un nivel de conservación estricto y riguroso, indican la no presencia de hábitats críticos.

La cuenca del río Ozama ha sido sometido por fuertes presiones antropogénicas sobre la flora, principalmente por construcción de vivienda.

En cada uno de los puntos evaluado se observó fragmentación en la vegetación existente, así como en ambos márgenes del río Ozama, este sistema acuífero posee actualmente alto grado de contaminación por desecho sólido y líquido.

Con respecto a la fauna se registraron se identificaron 3 especies de murciélagos representadas por tres familias (Vespertilionidae, Molossidae y Mormoopidae). En cuanto a las especies de murciélagos con interés de conservación y protección, la especie *Pteronotus quadridens* está catalogada como Vulnerable (VU) en la lista Roja Nacional (Lista Roja Rep. Dom. (Res. 0029/2019), pero se registra como de Preocupación menor (LC=Least concern) de acuerdo con la UICN (2023), las demás especies están en la categoría de Preocupación menor (LC=Least concern) de acuerdo con la Lista Roja UICN (2022).

Durante los días de muestreo se censaron unas 59 aves, representadas por 13 especies observadas durante los conteos por punto y 2 especies observadas de manera ocasional. Del total de especies, 2 son endémicas, 11 especies es residente, 1 es migratoria y 1 introducidas. De las especies observadas ninguna está registradas en la Lista Roja de la Rep. Dom.

Con respecto a los reptiles, durante los tres días de muestreo se identificaron dos especies de Lagartos: *Anolis cristatellus* y *Anolis porcatius*.

Ninguna de estas especies está en la lista roja nacional (Lista Roja de RD 2019), la mayoría de las especies de reptiles registrados de están catalogados de LC= Least concern (preocupación menor) en la lista roja de la IUCN (2023).

Con respecto a los anfibios, se identificó únicamente el Maco pempe (*Rhinella marina*) - especie introducida. Esta especie no está en la lista roja nacional (Lista Roja de RD 2019). Al igual que los reptiles, esta cantidad de especies de anfibios, representa un porcentaje no muy significativo con respecto a la cantidad de especies reportadas en el país, además son muy comunes y abundantes en hábitat modificados.

Se identificaron únicamente en la zona de estudio al nivel del cruce del río y sus alrededores las dos especies siguientes : *Gambusia hispaniolae* y *Poecilia hispaniolae*.

En la lista roja de la Lista Roja de la UICN estas dos especies son catalogadas como LC es decir preocupación menor.

Los impactos negativos que podría causar el proyecto en su fase de construcción con los factores ambientales, la flora y sus hábitats, serían movimiento de tierra se afectarán algunas especies tanto de plantas con la fauna con poca movilidad, fragmentación de la vegetación herbácea, mediante corte y relleno del terreno o por otras acciones, se afectan los procesos ecológicos, como la cadena trófica.

Se establecerá un programa de mitigación y de gestión de la flora y fauna con un subprograma para Mitigar la Afectación del Paisaje y un plan de mitigación de impactos y gestión de la Biodiversidad (Flora y Fauna), donde se enlistan los impactos a mitigar y gestionar, así como las acciones y medidas a tomar tanto en la fase de construcción como de operación.

[illegible]

Agosto 2025

G. Contexto social

G.1. Condiciones sociales y económicas de Santo Domingo Este

Santo Domingo Este enfrenta como reto principal el manejo de una expansión urbana alta, con un crecimiento de la población acelerado (de 0.21), causado por una natalidad y una inmigración rural-urbana y extranjera importante. La gestión municipal en curso de fortalecimiento y la inversión mínima en servicios municipales crean brechas territoriales, en particular en cuanto a acceso a vivienda y servicios básicos, afectando principalmente a los grupos vulnerables conformados por inmigrantes, personas con discapacidad y niños y jóvenes. Los habitantes son esencialmente jóvenes, y el 10% tiene algún tipo de discapacidad. En total, el municipio recibe más mujeres inmigrantes que hombres (que sean dominicanos o extranjeros), aunque la población muestra un equilibrio de género.²⁶

A nivel general, el municipio de Santo Domingo Este cuenta con una superficie de 165 km², una población total de 1,029,117 habitantes y una densidad poblacional de 6,219 habitantes por km² (ONE, Censo 2022). La distribución por sexo en el municipio es relativamente equilibrada, con un 52 % de mujeres y un 48 % de hombres, proporción que se presume representativa para sectores urbanos como Los Tres Brazos en ausencia de datos oficiales desagregados por barrio.

G.1.1. Servicios básicos y desigualdades territoriales

Santo Domingo Este sufre de barreras territoriales fuertes entre sus 11 barrios, con una concentración de hogares en situación de hacinamiento en ciertas partes del municipio, la mayoría vulnerables, como las márgenes del Ozama. En cuanto al abastecimiento de agua, el municipio parece garantizar la calidad y potabilidad del agua, aunque el acceso al agua ha crecido entre 2002 y 2010. En suma, un 50% de los hogares viven en situación de pobreza y altos niveles de privación referente al acceso a agua. Más de la mitad de los hogares que viven en situación de hacinamiento usan fuentes inadecuadas de agua, y 90% de los hogares totales tienen algún tipo de fuente de contaminación alrededor de la vivienda. Los hogares en situación de indigencia padecen de un déficit sanitario, impactando 33% de los niños/as del municipio.

Las principales fuentes de contaminación que se registraron son provocadas por las aguas estancadas y la falta de tratamiento de los residuos sólidos. El problema de las aguas residuales deriva de la ineficiencia, o incluso inexistencia, de los drenajes y acueductos. Un estudio realizado sobre algunos de los barrios asentados en la rivera del Ozama plantea que solamente se trata el 42% del total de las toneladas de residuos que se generan en estos sectores, el resto de su totalidad es desechado en cañadas, el río o vertederos informales.

G.1.2. Precariedad de la vivienda

Con la mitad de las viviendas afectadas por problemáticas de precariedad, el municipio de Santo Domingo Este en conjunto con el Distrito Nacional son los más afectados por las carencias habitacionales a través de la provincia Santo Domingo. La precariedad de la vivienda puede deberse a un déficit cuantitativo, es decir la falta de viviendas disponibles, o a un déficit cualitativo, donde las viviendas existentes son inadecuadas debido a materiales precarios y hacinamiento, falta de servicios básicos (agua, saneamiento, electricidad) o inseguridad en la tenencia. Se estima que el déficit cualitativo es mayor que el cuantitativo en Santo Domingo Este. De los tres elementos que componen el déficit cualitativo, la falta de servicios es lo que más afecta a las viviendas en este municipio. El 18% de los que residen en zonas urbanas están en situación de hacinamiento, incluyendo casos donde no hay dormitorio.

²⁶ Diagnostico-Municipio-SDE [Diagnostico-Municipio-SDE.pdf](#) (2015). Desarrollado por el Observatorio del Derecho a la Ciudad de la institución Ciudad Alternativa y financiado por la UE.

G.1.3. Servicios sociales: educación y seguridad

En Santo Domingo Este, la tasa de matriculación en el sector privado es la más alta de Santo Domingo: el municipio carece de escuelas públicas. Es importante notar también que la matriculación del nivel inicial es mucho menor que en los demás niveles, (básico, medio, adulto). A pesar de los programas de Transferencias Monetarias Condicionadas, con los cuales se otorgó una ayuda económica mensual, no se logró disminuir de manera significativa el abandono y deserción de la escuela.

En cuanto a la seguridad, en el país siguen existiendo situaciones de violencia muy serias. Sin embargo, en los últimos años se ha registrado una disminución en la tasa de homicidios y reportes de delitos e inseguridad. En 2023 la tasa de homicidios fue de 11.3 por cada 100 000 habitantes y en enero de 2025 fue estimada a 4.7 por cada 100 000 habitantes (menor a la tasa nacional de 8.4). No obstante, los delitos menores y la percepción de inseguridad siguen presentes, especialmente en sectores vulnerables y con menor monitoreo estatal.

G.2. Análisis socioeconómico de la zona prioritaria Las Lilas

El sector Las Lilas, ubicado en la zona de Los Tres Brazos en Santo Domingo Este, ha sido históricamente una zona de urbanización informal producto de migración interna desde zonas rurales empobrecidas y expulsión residencial desde otras partes del Gran Santo Domingo. La urbanización se ha dado sin planificación estatal, generando una ocupación alta densidad y baja calidad urbana. Un censo socioeconómico ha sido realizado por URBE a 252 familias, con el fin de identificar las condiciones demográficas y de vida de las personas afectadas por el proyecto. A partir de esta información se analizan los siguientes componentes. Algunos ítems (número de plantas, año de construcción y porcentaje exacto de conexiones a servicios) disponen de datos incompletos en la base de datos, por lo que los resultados son una muestra no definitiva del área de estudio.

G.2.1. Contexto e historia

La historia del sector Los Tres Brazos ha sido documentada parcialmente en fuentes comunitarias, como el blog Los Mina Digital (2016), administrado por un cronista local. Aunque esta fuente no cita documentación oficial, sus contenidos reflejan la memoria colectiva del barrio y ofrecen una visión desde las experiencias de sus residentes, lo cual resulta valioso para comprender la formación socio territorial del área.

Según este relato, el sector Los Tres Brazos, ubicado en la margen oeste del río Ozama, dentro del municipio de Santo Domingo Este, debe su nombre a la confluencia de los ríos Ozama e Isabela, que crean una configuración geográfica similar a una península, delimitada por tres brazos fluviales. Los límites del sector se describen de la siguiente manera: al oeste, el río Ozama; al norte, el río Isabela; al este, el sector Los Mina; y al sur, la avenida San Vicente de Paúl.

En sus orígenes, la zona fue propiedad privada dedicada a la ganadería y agricultura. A partir de los años 60, familias como los Veras Luna, Díaz Beato y Morfen Mercado se establecieron en la zona, rodeada de fincas y lagunas. La ocupación masiva se produjo tras el paso del ciclón David (1979), cuando muchas familias desplazadas ocuparon terrenos del Estado, principalmente de CORDE, declarados aptos para asentamientos mediante el Decreto No. 1000.

Durante las décadas de 1980 y 1990 se desarrollaron urbanizaciones como Mirador del Ozama, María Trinidad Sánchez (Matrisa), Jardines del Ozama y Las Lilas, entre otras. Estas zonas emergieron en su mayoría de manera informal, con fuerte participación de organizaciones comunitarias, religiosas y políticas que lucharon por el acceso a servicios básicos como agua potable, energía, calles, transporte y escuelas.

Las Lilas, en particular, es uno de los sectores más precarios de Los Tres Brazos. Su ubicación a orillas del río Ozama, en zonas bajas e inundables, la expone a constantes riesgos ambientales como inundaciones y deslizamientos. La mayoría de las viviendas fueron construidas con materiales ligeros, sin planificación urbana ni acceso adecuado a servicios públicos. Esta zona ha sido foco de intervenciones sociales y ambientales, dado su alto grado de vulnerabilidad.

Desde el punto de vista socioeconómico, el barrio se caracteriza por un alto grado de vulnerabilidad estructural. Predominan las viviendas autoconstruidas, muchas de ellas en condiciones de fragilidad física, con limitado acceso a servicios básicos como agua potable, saneamiento, drenaje pluvial, recolección regular de residuos y vías adecuadas de acceso. Estas condiciones se traducen en riesgos ambientales y sanitarios recurrentes, especialmente en contextos de eventos climáticos extremos, que afectan de forma desproporcionada a mujeres, niños y personas mayores.

La comunidad de Los Tres Brazos forma parte de las dinámicas típicas de los barrios populares: procesos de ocupación informal ante la falta de alternativas habitacionales formales, estrategias de supervivencia basadas en economías informales.

◆ Condiciones de vida, salud y seguridad

En 2023-2024 se registró un brote de malaria con más de 580 casos y al menos 3 muertes. Entre mediados de agosto y septiembre, el 91 % de casos (85 de 93 casos) se detectaron en Los Tres Brazos. Se han realizado operativos médicos locales atendiendo a cientos de personas con prestaciones en pediatría, ginecología, cardiología y farmacia básica, organizados por la Policía Nacional y la Alcaldía.

El suministro de agua potable, recolección de residuos y alcantarillado es deficiente; la basura se acumula provocando riesgo sanitario e inundaciones.

En materia de seguridad, en 2023 se reportaron múltiples asesinatos por enfrentamientos entre bandas; en mayo la docencia fue suspendida por amenazas de secuestro en escuelas. Desde entonces, la policía aumentó patrullajes, aunque persisten episodios violentos.

◆ Contaminación del lugar que puede afectar a la salud

Contaminación acústica:

Las fuentes de ruido en Los Tres Brazos se vinculan principalmente a establecimientos comerciales y vehículos. Habitantes reportan escenas frecuentes de música a alto volumen desde bares, colmados y automóviles particulares, lo que genera quejas recurrentes ante las autoridades.

A nivel metropolitano, estadísticas de la ONE registraban en 2014 que el 53 % de las viviendas en el Distrito Nacional y la provincia Santo Domingo se veían afectadas por ruido generado por vehículos, establecimientos y música alta de vecinos o colmados.

Las normas ambientales dominicanas establecen límites máximos permisibles en áreas residenciales de 50 dB(A) diurnos y nocturnos, mientras que en zonas comerciales e industriales el límite sube a 70 dB(A) diurno y 55 dB(A) nocturno. Estudios técnicos en la Zona Universitaria de Santo Domingo registraron niveles máximos de 114 dB(A), atribuidos principalmente al tráfico y motocicletas. Aunque no hay datos precisos para Los Tres Brazos, se puede inferir una situación similar de exposiciones crónicas que exceden los estándares legales.

Contaminación del aire:

La calidad del aire en la provincia de Santo Domingo supera ampliamente los límites recomendados por la OMS. Un estudio del Ministerio de Energía y Minas (MEM) en 2020 y actualizado en 2025 señala que los niveles de $PM_{2.5}$ alcanzan $35.44 \mu g/m^3$, frente al límite de $10 \mu g/m^3$ establecido por la OMS.

Contaminación del agua:

La contaminación del entorno fluvial en Los Tres Brazos, incluyendo sectores como Las Lilas, obedece a una combinación de factores estructurales, prácticas cotidianas informales y vacíos de control institucional. A continuación, se describen las principales fuentes de contaminación identificadas en el área:

- Residuos sólidos domésticos e informales: En las comunidades ribereñas del Ozama, como Los Tres Brazos, es frecuente la disposición directa de basura doméstica en cañadas, solares baldíos y márgenes del río. Esta práctica ha dado lugar a microvertederos informales que se reactivan con cada temporada de lluvia. Las biobardas instaladas en los ríos Ozama e Isabela acumulan un promedio de 15 toneladas de residuos sólidos por día, de los cuales el 55 % corresponde a foam (poliestireno expandido) y el 45 % a botellas plásticas PET, lo

que evidencia el elevado consumo de productos desechables y la ausencia de sistemas efectivos de reciclaje y recolección en la zona (Fundación Tropigas, Ribera Verde, 2024; Ciudad Alternativa, 2023; Acción Verde, 2022).

- **Vertidos industriales y empresariales:** Según organizaciones civiles y reportes periodísticos, al menos 241 empresas vierten anualmente más de 90,000 toneladas de residuos sólidos y líquidos al sistema Ozama-Isabela, muchas de ellas ubicadas en los márgenes de sectores como Simón Bolívar, Ensanche Ozama y Los Tres Brazos. Estas industrias, que incluyen curtiembres, talleres, lavanderías, embotelladoras y metalmecánicas, descargan efluentes sin tratamiento adecuado, agravando la carga contaminante del río y exponiendo a las poblaciones cercanas a químicos tóxicos, metales pesados y desechos industriales peligrosos (Listín Diario, 2024; Fundación Tropigas, 2023; Linieros.com, 2024).
- **Aguas residuales sin tratamiento:** La infraestructura de saneamiento en Santo Domingo Este es altamente deficitaria. En Las Lilas, por ejemplo, no existe un sistema formal de alcantarillado, lo que obliga a la población a canalizar aguas grises y negras hacia zanjas, cañadas o pozos filtrantes improvisados. A nivel metropolitano, se estima que más del 70 % de las aguas residuales se vierten al río sin tratamiento, aumentando la carga de materia orgánica, coliformes fecales, nutrientes, metales pesados y contaminantes emergentes provenientes tanto de fuentes domiciliarias como industriales (Acción Verde, 2022).
- **Destrucción de humedales y rellenos ilegales:** La expansión informal del tejido urbano ha implicado el relleno ilegal de zonas bajas y humedales, en muchos casos para la venta irregular de solares o la ampliación de viviendas en áreas de riesgo. Estas prácticas han alterado profundamente los ecosistemas naturales del Ozama, especialmente en sectores como La Ciénaga y Los Tres Brazos, eliminando espacios de retención de aguas pluviales, filtrado natural de contaminantes y hábitats clave para la biodiversidad local (Ciudad Alternativa, 2022).

◆ Funcionamiento de los hogares

En las zonas urbanas del este de la República Dominicana, especialmente en sectores densamente poblados del Gran Santo Domingo como Santo Domingo Este, se observan estructuras familiares y comunitarias adaptadas a contextos de alta vulnerabilidad socioeconómica. Esta realidad se intensifica en comunidades informales y particularmente en el barrio de Las Lilas, donde las dinámicas familiares, laborales y sociales responden a formas específicas de organización cotidiana marcadas por la pobreza, la precariedad habitacional y el acceso limitado a servicios públicos.

Uno de los rasgos más representativos de estos sectores es la alta proporción de hogares encabezados por mujeres. Aunque no existen cifras oficiales desagregadas para Las Lilas, estudios sobre contextos similares (ONE 2007) indican que una gran proporción de hogares en zonas urbanas empobrecidas están liderados por mujeres. Esta jefatura femenina no siempre se debe a una ausencia total de varones, pero sí a una menor presencia o implicación en el sostenimiento del hogar, ya sea por razones económicas, migratorias o de desarticulación familiar.

Ante estas condiciones de vida adversas, las comunidades desarrollan fuertes redes de apoyo entre vecinos y familiares, que son esenciales para enfrentar la precariedad. Estas redes permiten el intercambio de alimentos, el cuidado compartido de niños, el préstamo informal de recursos y la organización colectiva frente a emergencias como inundaciones, cortes eléctricos o enfermedades. Según el Plan Estratégico del Municipio Santo Domingo Este (2018), estas formas de participación y organización comunitaria, articuladas principalmente a través de juntas de vecinos, asociaciones religiosas y comités barriales, representan un elemento clave para la cohesión social y la resiliencia local.

Asimismo, el Análisis de Situación de Salud (ASIS) 2019 del Servicio Regional de Salud Metropolitano documenta cómo los sectores más vulnerables de Santo Domingo Este enfrentan carencias estructurales que afectan la salud y la seguridad, pero también muestran formas de organización comunitaria que facilitan la implementación de programas de atención primaria y respuesta a brotes epidemiológicos. Estas experiencias reflejan no solo necesidades urgentes, sino también una capacidad local de respuesta colectiva activada, en muchos casos, por mujeres líderes comunitarias.

G.2.2. Características demográficas

Hogares pequeños: El promedio de habitantes por hogar es de 2,5 personas; el 60 % de los hogares tiene solo 1-2 ocupantes, lo que sugiere núcleos pequeños o fraccionamiento de familias extensas en lotes contiguos. El promedio de hijos por familia es de 1,8 de los cuales 0,5 viven con sus padres. En cuanto al estado civil, predomina la soltería (74 %), seguida de uniones consensuales (17 %) y matrimonios formales (4 %).

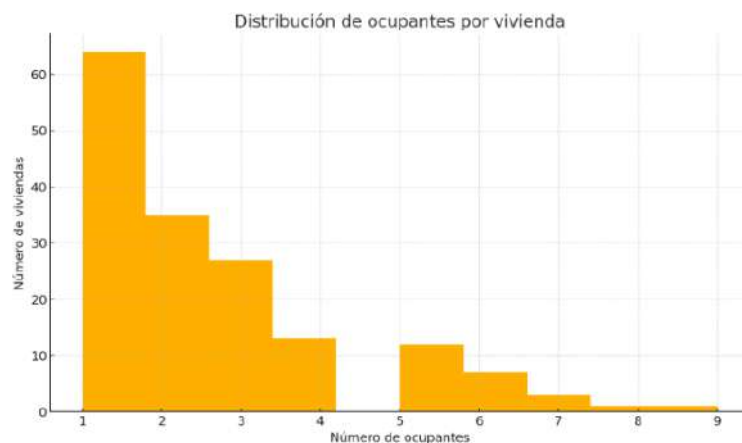


Figura 69: Distribución de ocupantes por vivienda. Fuente: Censo de URBE

Jefatura femenina elevada: más del 40 % de hogares encabezados por mujeres, indicador de vulnerabilidad económica y de sobrecarga de cuidados.

Población joven: La relación etaria es de 48 % adultos – 52 % jóvenes y niños. La edad promedio de las personas encuestadas es de 28 años.

- Niños (0-12 años): 23 %, Jóvenes (13-25 años): 29 %, Adultos (26-59 años): 44 %, Adultos mayores (60 años o más): 4 %

Actividades económicas: El 50% de los encuestados no cuenta con una actividad económica. El empleo asalariado fijo (49 casos) y trabajo por cuenta propia (48) son las fuentes principales; el resto es trabajo temporal o informal. Las ocupaciones más citadas son: el comercio ambulante, watchmen, venta de frutas, construcción, seguridad privada, banca, trabajo como *motoconcho*, *yolista*, delivery, carwash, *chiripero* (persona que realiza trabajos ocasionales), ebanista, sastre, y empleos domésticos

Un nivel educativo bajo: El mayor nivel educativo de las familias es principalmente primaria completa, seguida de bachillerato. 34 hogares no han cursado ningún nivel formal; sólo 11 alcanzan educación universitaria, lo que genera un capital humano limitado en el área. 25 encuestados no saben leer ni escribir.

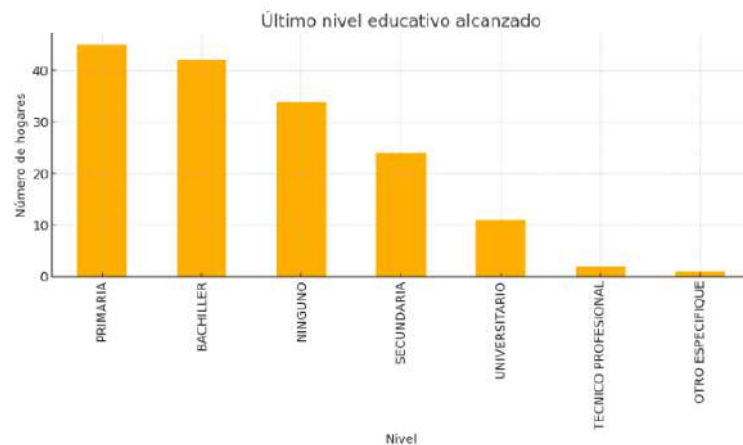


Figura 70: Nivel educativo en las Lilas. Fuente: Censo de URBE

G.2.3. Condiciones de vida de la población

Uso de edificaciones mayormente residencial: Casi 8 de cada 10 inmuebles son denominadas “casas independientes” y solamente el 4% declara uso mixto (casa-negocio), marcando un tejido residencial y de micro comercio de barrio.

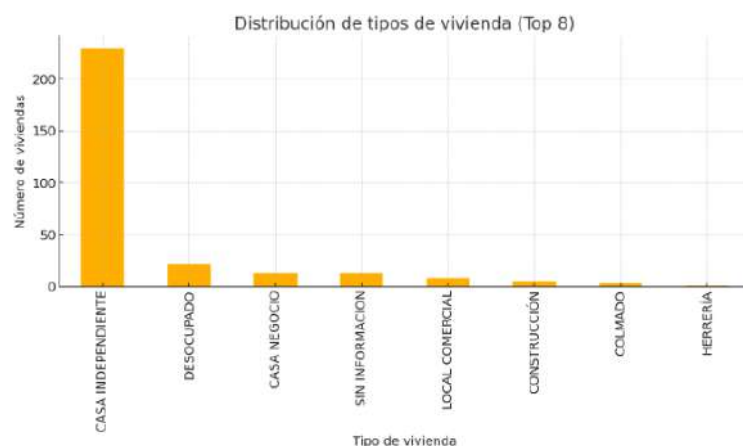


Figura 71: Uso de edificaciones en las Lilas. Fuente: Censo de URBE

Riesgos y vulnerabilidades: El importante déficit de saneamiento provoca riesgo de dengue, diarreas y leptospirosis en época de lluvia. Además, la alta densidad de cables eléctricos informales representa un peligro de incendio. La mayoría de los encuestados respondieron que la principal problemática son las inundaciones, seguida de la falta de agua y la falta de luz.

Espacios reducidos: La superficie construida se concentra entre 4 y 40m², con una media de 29m². La mayoría de las viviendas se componen de una sola planta. Las superficies reducidas provocan hacinamiento, una mala ventilación y ausencia de iluminación natural.

Servicios y facilidades básicas: Según inventario catastral, la red eléctrica y el agua por conexión pública aparecen marcadas en casi todas las fichas; sin embargo, se reportan cortes frecuentes e inestabilidad de voltaje. El Wi-Fi y telefonía móvil están disponibles en la mayoría de las casas, pero el acceso es mayoritariamente pre-pago y limitado. En cuanto al alcantarillado sanitario y pluvial, predomina descarga a letrinas y escorrentía superficial, lo que provoca una alta exposición a inundaciones y es foco de enfermedades.

Materialidad de las viviendas: La mayoría de las estructuras se componen de block de cemento con cubierta de zinc (tipología “económica”). Algunas viviendas están construidas en madera o zinc y en más de la mitad d ellos casos, los pavimentos están constituidos de tierra o cemento sin pulir.

G.2.4. Minorías sociales

La población de origen haitiano representa un 13 % de las personas afectadas y de ellos, el 4% tiene la nacionalidad dominicana. Su fuente de empleo es principalmente en el sector informal y en el sector de la construcción y servicios. Presentan una mayor vulnerabilidad, social, económica y legal, al no contar con residencia y no estar bancarizados.

Por otro lado, la población mayoritaria son jóvenes, sin término de secundaria, sin acceso a educación y a un empleo formal digno, y niños en situación de vulnerabilidad por hacinamiento y falta de servicios, así como cercanía a focos de contaminación como vertederos a cielo abierto, cañadas, alcantarillados y agua del río Ozama. Finalmente, 5 personas encuestadas indicaron presentar algún tipo de discapacidad, debido a accidentes o son personas no videntes.

G.2.5. Organizaciones e instituciones comunitarias

En el sector de las Lilas existen organizaciones que intervienen en la atención a grupos vulnerables, como Fundamor, así mismo, la iglesia cristiana evangélica (Iglesia Luz en el Camino, Capilla La Altagracia) tiene un rol importante en la influencia y movilización de la población. La comunidad está organizada con representantes, quienes aseguran el contacto y comunicación con el equipo social de URBE, y trasladan las inquietudes de la población. Las organizaciones se detallan en Parte 3: Análisis institucional.

G.2.6. Sistema de acceso a la propiedad

El censo arroja que 83 % de las personas encuestadas se autodefine como “reclamante propietario” (posesión informal), sin título registrado. El 13 % vive en alquiler, un sub-arriendo informal ligada a la migración reciente. Existen casos puntuales de ocupación sin derecho y de propiedad comunitaria (encuentro religioso, colmado colectivo). En general, los habitantes no cuentan con título de propiedad.

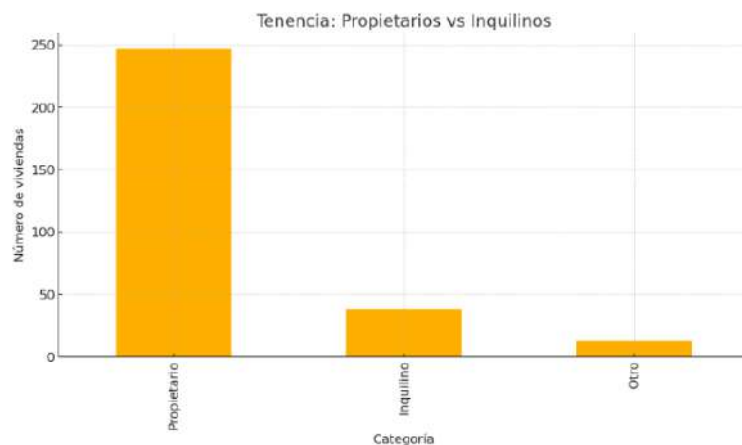


Figura 72: Tenencia de la vivienda en Las Lilas. Fuente: Censo de URBE

G.2.7. Tipología constructiva y habitacional

Las edificaciones en los barrios analizados presentan una alta heterogeneidad estructural, típica de contextos de urbanización informal. Coexisten viviendas precarias (sin fundaciones, con muros sin refuerzo y techos de zinc) con estructuras más consolidadas en concreto armado, generalmente localizadas en zonas más accesibles y estables. Estas tipologías, por un lado, conforman enclaves habitacionales diferenciados en términos de resistencia estructural, acceso a servicios y exposición al riesgo y, por otro lado, otorga a los barrios un carácter e identidad propio a sus habitantes, quienes personalizan las viviendas de acuerdo con sus necesidades familiares, económicas y gustos estéticos personales (color de fachadas, decoración, elección de balcones etc.)

El gradiente de vulnerabilidad observado es claro: las construcciones más frágiles tienden a ubicarse en las zonas más sensibles, como las riberas bajas o laderas inestables. Esta distribución es el resultado de relaciones de poder internas y dinámicas de exclusión urbana que asignan a los sujetos con menor capacidad de elección los suelos de mayor exposición.

Desde una perspectiva de riesgos hidrometeorológicos, los materiales predominantes en las viviendas más precarias incrementan significativamente la vulnerabilidad: los techos de zinc intensifican la acumulación térmica durante olas de calor; las estructuras sin anclaje ni refuerzo colapsan fácilmente ante vientos ciclónicos o lluvias intensas; la falta de cimentación y la baja elevación las hace particularmente susceptibles a inundaciones fluviales o pluviales. Estas condiciones generan una exposición múltiple y simultánea que amplifica los riesgos acumulativos, comprometiendo la seguridad y la capacidad de recuperación de las comunidades.



Figura 73: Vivienda de dos niveles construida en dos fases en bloques de hormigón



Figura 74: Expansión de tercer nivel de una vivienda. Presencia de galerías: espacios de transición semipúblicos.



Construcciones de metal corrugado (izquierda) y de concreto reforzado (derecha). Fuente: G8

◆ Las galerías: un espacio característico de la vivienda dominicana

Una de las características morfológicas y funcionales de las construcciones residenciales es la presencia de galerías, un espacio intermedio entre el espacio doméstico y el espacio público. Este espacio semipúblico tiene distintas funciones:

- Arquitectura bioclimática: Filtrar los ruidos y la brisa, proporcionando sombra y abrigo ante la lluvia y ante las temperaturas altas.
- Favorece el intercambio social entre los habitantes de la vivienda (principalmente mujeres que permanecen durante el día en la casa) y el resto del barrio, facilitando el encuentro entre vecinos.
- Propicia la creación de actividades económicas locales (venta de comida, reparación de motocicletas, venta de abarrotes, etc.)

Dado que las mujeres asumen en gran medida las tareas relacionadas con el hogar, el trabajo informal y el cuidado de los hijos, esta cercanía espacial facilita la articulación de múltiples responsabilidades. La posibilidad de combinar las labores domésticas con actividades productivas, como pequeños negocios o servicios desde el hogar, y al mismo tiempo poder supervisar a los niños mientras juegan en los alrededores, representa una ventaja significativa en contextos donde los recursos y el acceso a servicios formales son limitados.

Sin embargo, aunque este tipo de configuración espacial ofrece una solución adaptativa a las condiciones del entorno, también revela la persistencia de una organización social del cuidado basada en una distribución desigual de roles. Para que estas ventajas se traduzcan en una mejora real de la calidad de vida de las mujeres, es necesario que los roles de género evolucionen hacia una mayor equidad.



Viviendas de mampostería, madera y zinc con galerías.



Galerías con mobiliario de descanso, como una extensión del área social de la vivienda hacia el espacio público.

Parte 6 - Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático

A. Impactos, riesgos y adaptación territorial frente al cambio climático

El análisis realizado en la Nota de análisis de la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático (Anexo 1) muestra que las márgenes del Ozama enfrentan una convergencia crítica de riesgos climáticos, ecológicos y sociales que se intensifican mutuamente. No se trata de eventos aislados, sino de procesos acumulativos que comprometen la habitabilidad presente y futura del territorio. Bajo el escenario climático SSP5-8.5, el área de estudio transita hacia un régimen climático más cálido, errático y extremo, caracterizado por olas de calor persistentes, lluvias intensas concentradas, sequías más frecuentes y un ascenso sostenido del nivel del mar.

Estos riesgos interactúan con patrones de exposición territorial (asentamientos en laderas, bordes fluviales o zonas mal drenadas) y con formas de vulnerabilidad estructural (déficit de servicios, autoconstrucción precaria, marginalidad institucional), generando riesgos sistémicos que exceden la capacidad de respuesta de los instrumentos convencionales de gestión del riesgo. Además, se identifican fenómenos compuestos y retroalimentaciones negativas (como el colapso sanitario tras lluvias intensas, o el riesgo hídrico tras sequías prolongadas) que incrementan la complejidad del escenario futuro.

Frente a este panorama, la adaptación no puede limitarse a obras grises de mitigación de impactos, sino que debe articularse con procesos de restauración ecológica, transformación social y justicia territorial. Las comunidades del Ozama, pese a su exclusión histórica, disponen de formas relevantes de organización local, redes vecinales densas y una memoria colectiva del riesgo que constituyen activos clave para la resiliencia. Reconocer, fortalecer y articular estas capacidades con las instituciones y proyectos existentes (como el Cinturón Verde, el Plan Nacional de Adaptación, y los programas de mejoramiento urbano) es una condición indispensable para avanzar hacia un modelo de adaptación transformadora y con justicia ambiental.

Tipo de riesgo	Grupos más afectados	Zona crítica	Tendencia proyectada	Comentario
Inundaciones fluviales y urbanas	Barrios ribereños, personas mayores, niños, viviendas precarias	Riberas del Ozama, cañadas Domingo Sabio y El Dique	↑ Alta	Intensificación de lluvias extremas + bloqueo de drenaje + menor infiltración
Calor extremo y estrés térmico	Personas mayores, personas con enfermedades crónicas, viviendas con techos de zinc	Toda la cuenca baja, especialmente zonas densas	↑ Muy alta	Aumento de T° máxima y mínima + islas de calor + baja vegetación urbana
Contaminación hídrica y sanitaria	Mujeres, NNA, comunidades sin red de saneamiento	Tramo urbano del Ozama, zonas industriales	↑ Alta	Vertidos industriales y domésticos +

				escasa capacidad de depuración
Sequía y estrés hídrico	Agricultores, ecosistemas riparios, familias sin red segura de agua	Cuenca media y baja	↑ Moderada	Menor precipitación anual + mayor evapotranspiración potencial
Intrusión salina en acuíferos	Agricultores, barrios con pozos poco profundos	Zonas bajas y cercanas a la desembocadura	↑ Alta	Ascenso marino + sobreexplotación de acuíferos
Desplazamientos forzados y conflictividad	Hogares informales, arrendatarios, migrantes	SD Este informal y DN Gualey	↑ Moderada	Falta de gobernanza participativa en procesos de “recuperación urbana”

Tabla 13: Tabla de resumen de riesgos territoriales y climáticos (horizonte 2050)

B. Capacidades de resiliencia y adaptación

B.1. Espacios de oportunidad para la adaptación territorial

◆ Vacíos urbanos, bordes degradados y zonas de amortiguamiento

El territorio de las riberas del Ozama, pese a su alta densificación aparente, contiene una serie de vacíos urbanos y márgenes infrautilizados que constituyen oportunidades estratégicas para la adaptación al cambio climático. Estos espacios incluyen: lotes baldíos, bordes residuales entre infraestructuras y vivienda, franjas inundables no edificadas, y plataformas generadas por relleno informal o abandono.

Lejos de ser simplemente “terrenos vacíos”, estos espacios pueden funcionar como zonas de amortiguamiento ante riesgos climáticos, permitiendo captar, infiltrar o desacelerar flujos de agua, actuar como corredores térmicos o acoger soluciones verdes descentralizadas. Además, en contextos de alta vulnerabilidad, representan oportunidades para introducir servicios básicos, pequeños equipamientos, o espacios públicos climáticamente funcionales.

El mapeo de estas áreas debe considerar las condiciones de acceso, usos, aceptabilidad comunitaria y estatus legal. Muchos de estos vacíos están rodeados de construcciones precarias, con suelos inestables o expuestos a anegamiento, lo que refuerza su potencial como zonas no edificables, pero sí reconvertibles en infraestructura ecológica o espacio colectivo de valor adaptativo.

◆ Conectividad ecológica y restauración intersticial

La red ecológica del bajo Ozama se encuentra gravemente fragmentada, especialmente en la interfase entre ecosistemas ribereños y urbanización informal. Sin embargo, persisten elementos clave de conectividad, como franjas vegetadas discontinuas, relictos de humedal y laderas no edificadas, que pueden articularse mediante estrategias de restauración ecológica intersticial.

La restauración intersticial implica tejer conectividad ecológica desde los intersticios urbanos: taludes sin uso, fondos de parcela, canaletas abiertas, patios degradados o alineamientos de árboles. Estos elementos, aunque dispersos y desarticulados, pueden cumplir funciones importantes de regulación micro climática, infiltración pluvial, filtrado de contaminantes y hábitat de especies. Activar estos espacios no requiere grandes transformaciones, sino intervenciones progresivas, comunitarias y adaptadas a las condiciones físicas y sociales del entorno.

Desde esta perspectiva, se recomienda priorizar:

- La recuperación de corredores verdes lineales a lo largo de cañadas y márgenes fluviales;
- La reforestación participativa con especies nativas adaptadas a estrés hídrico y térmico;
- La integración de vegetación funcional (barreras vivas, techos verdes, huertos) en espacios subutilizados;
- Y el diseño de microespacios ecológicos en los bordes de infraestructuras viales o servicios.
- Estos enfoques no solo aportan resiliencia ambiental, sino que fortalecen el sentido de pertenencia, la apropiación social del espacio y el reconocimiento del valor ecológico de lo común.

B.2. Tipologías de medidas de adaptación territorial

B.2.1. Soluciones basadas en la naturaleza (SbN)

Las SbN constituyen una de las estrategias más eficaces y sostenibles para enfrentar los riesgos climáticos urbanos, especialmente en contextos como las riberas del Ozama, donde confluyen exposición ambiental, precariedad infraestructural y déficit de espacio público.

En zonas sujetas a escorrentía intensa, anegamiento o pérdida de cobertura vegetal, las SbN permiten restaurar funciones ecosistémicas críticas a través de intervenciones de bajo impacto y alta replicabilidad. Entre las más relevantes para el área de estudio destacan:

- Jardines de lluvia y parterres filtrantes para interceptar aguas pluviales en zonas con baja infiltración;
- Zanjas de infiltración y bio-retención, útiles en calles con pendientes o cerca de cañadas;
- Barreras vivas (setos, franjas arbustivas) para estabilización de taludes y reducción de erosión;
- Restauración de manglares y humedales en el frente fluvial, clave para mitigar las crecidas y la erosión;
- Sombreado vegetal urbano para mitigar isla de calor y mejorar habitabilidad térmica.
- Pavimento permeable para favorecer la infiltración y reducir la escorrentía.

Estas medidas deben ser adaptadas a la escala microbarrial/microcuenca y diseñadas con criterios de equidad espacial: las SbN no solo mitigan impactos, sino que pueden redistribuir beneficios ecosistémicos en barrios históricamente excluidos.

B.2.2. Soluciones basadas en la cultura (SbC)

En paralelo a las SbN, existen prácticas, saberes y formas de organización comunitaria que constituyen verdaderas infraestructuras adaptativas. Las SbC reconocen y movilizan capacidades locales para afrontar el riesgo, articulando memoria colectiva, prácticas cotidianas y apropiación del territorio.

Entre los ejemplos pertinentes en el contexto del Ozama se incluyen:

- Huertos comunitarios como espacios multifuncionales (producción, sombra, cohesión social); valorizar prácticas presentes
- Prácticas tradicionales de construcción (uso de madera local como las tablas de palma, valorizar las prácticas y técnicas de aprovechamiento de materiales de construcción reutilizados y de madera arrastrada por el río);
- Memoria oral del riesgo como herramienta para mapeo participativo y diseño de rutas de evacuación.
- Valorizar los conocimientos herbolarios de las comunidades locales.

Estas soluciones deben valorarse no como “informales” sino como repertorios de adaptación activa. Integrarlas en las políticas de resiliencia implica reconocer a las comunidades como co-productoras de seguridad climática.

B.2.3. Infraestructura híbrida: gris-verde-azul

Una adaptación efectiva en contextos densos y vulnerables requiere combinar distintas escalas y tipologías de intervención. Las infraestructuras híbridas integran elementos grises (canalización, muros de contención, drenaje), verdes (vegetación multifuncional) y azules (manejo hídrico superficial y subterráneo), buscando sinergias entre control de riesgo y mejora del entorno urbano.

Para el caso del Ozama, se recomienda avanzar hacia sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS), articulando:

- Canaletas vegetadas con filtrado y retención de sólidos;
- Tanques de retención o cisternas pluviales en escuelas, iglesias o edificios comunitarios;
- Espacios públicos multifuncionales, que actúan como plazas en tiempo seco y como zonas de almacenamiento o drenaje en eventos extremos;

- Conexión entre micro infraestructuras (rejillas, zanjas, pozos de absorción) y la red de drenaje mayor, asegurando mantenimiento y monitoreo constante.

Estas medidas deben insertarse en una estrategia escalonada y progresiva, capaz de adaptarse a las condiciones de informalidad, sin esperar transformaciones masivas ni inversiones centralizadas. La clave está en el diseño adaptativo, inclusivo y distribuido.

B.3. Iniciativas existentes, proyectos adyacentes y articulaciones

El área de intervención no es un vacío institucional. A pesar de las limitaciones históricas en planificación y gestión del riesgo, en la última década se han multiplicado los proyectos urbanos y ambientales que, directa o indirectamente, inciden sobre las riberas del Ozama. Estas iniciativas ofrecen puntos de apoyo para una estrategia de adaptación que **no parta de cero**, sino que construya a partir de lo existente.

◆ Equipamientos y proyectos de escala metropolitana

Varios proyectos impulsados por el gobierno central y el Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN) y el Ayuntamiento de Santo Domingo Este (ASDE) se sitúan en la vecindad directa o funcional del área de estudio:

- **Teleférico y Metro de Santo Domingo:** mejoran la conectividad transversal y el acceso a oportunidades, reduciendo la dependencia de medios contaminantes y vulnerables;
- **Plan de transformación urbana de Domingo Savio:** aunque controvertido, introduce intervenciones de espacio público, mejoramiento vial y borde fluvial que pueden ofrecer aprendizajes (positivos y negativos) para otras zonas ribereñas;
- **Parques Mirador Sur, Norte y Este,** demuestran la capacidad de la ciudad por conservar grandes extensiones de espacios verdes en los núcleos urbanos.
- Estos proyectos, sin embargo, carecen de una **articulación explícita en clave de adaptación al cambio climático** y de mecanismos de coordinación con actores comunitarios.

◆ Infraestructura verde y espacios públicos en desarrollo

El **Cinturón Verde del Gran Santo Domingo**, concebido como un anillo de amortiguamiento ecológico-urbano, incluye áreas de alto valor ambiental (Parque Nacional Humedales del Ozama, Reserva Forestal La Cuaba, entre otras). No obstante, su consolidación es fragmentaria y enfrenta amenazas de urbanización informal, deforestación y falta de mantenimiento.

En paralelo, existen **iniciativas barriales de recuperación de espacios públicos** (microparques, senderos comunitarios, jardines escolares) que pueden actuar como nodos de infraestructura verde si se les dota de continuidad, apoyo técnico y reconocimiento institucional.

◆ Evaluación de sinergias y articulación territorial

Integrar estas iniciativas en una **estrategia de adaptación climática coherente** exige superar la actual dispersión sectorial y escalares. Algunos ejes de articulación clave incluyen:

- **Intermodalidad y conectividad verde-azul:** conectar estaciones de transporte masivo con corredores ecológicos y espacios públicos resilientes;
- **Cobertura de servicios básicos:** aprovechar obras de infraestructura para incluir drenaje sostenible, captación pluvial o redes de saneamiento en barrios periféricos;
- **Articulación vertical y horizontal:** fomentar vínculos entre actores comunitarios, gobiernos locales y agencias nacionales mediante plataformas de co-gestión territorial;

- **Evaluación de impacto climático de los proyectos existentes**, para ajustar, escalar o replicar buenas prácticas y evitar efectos adversos (ej. impermeabilización, desplazamientos).

Una visión adaptativa no exige siempre nuevas obras, sino **una relectura crítica y estratégica del territorio existente**. Esto implica identificar oportunidades ocultas, alianzas potenciales y mecanismos de coordinación que traduzcan inversiones aisladas en procesos sinérgicos de resiliencia territorial.

B.3.2. Capacidades comunitarias e institucionales

La resiliencia territorial está profundamente anclada en las capacidades sociales, organizativas e institucionales existentes en los territorios. Este apartado examina el potencial y los límites de dichas capacidades en los barrios ribereños del Ozama, diferenciando entre capital social comunitario e institucionalidad pública.

◆ Capital social y redes comunitarias

A pesar de contextos de precariedad y exclusión persistente, los barrios estudiados muestran formas relevantes de organización social, muchas veces invisibilizadas en los diagnósticos tradicionales. Entre los elementos más destacados se encuentran:

- **Redes vecinales densas**, basadas en la proximidad, la reciprocidad cotidiana y el conocimiento mutuo, que facilitan la circulación de información, el apoyo en emergencias y la resolución informal de conflictos. Un ejemplo clave es la **Junta de Vecinos de Jardines del Ozama**, que ha funcionado como interlocutor en procesos de planificación y gestión del riesgo;
- **Presencia de iglesias y grupos religiosos**, como la **Iglesia Luz en el Camino** o la **Capilla La Altagracia**, que cumplen funciones de cohesión social, refugio simbólico y movilización ante crisis, especialmente en ausencia de respuestas institucionales. Estas instituciones han sido especialmente activas en el acompañamiento emocional durante procesos de traslado o emergencia;
- **Organizaciones barriales y comunitarias** que, aunque fragmentadas, constituyen estructuras con legitimidad local. Destacan la **Asociación Comunitaria Ribera del Ozama**, involucrada en acciones de defensa territorial y ambiental; y el **Comité de Lucha para la Defensa de los Tres Brazos**, que ha actuado como actor de observancia ciudadana frente a intervenciones estatales. También sobresalen organizaciones orientadas a grupos específicos, como la **Fundación Dominicana Amor a los Envejecientes y la Niñez**, que acompaña a personas mayores y niños en contextos de alta vulnerabilidad;
- Finalmente, iniciativas como **Children International** y colectivos culturales como **Proyecto Artístico Transitado / Arte Público Dominicano** han demostrado capacidad para articular redes de apoyo Inter barrial, generar espacios de socialización y construir memoria comunitaria frente al riesgo.

En conjunto, estas redes y organizaciones constituyen un **capital social latente y movilizable** para la adaptación al cambio climático, siempre que se articulen de forma no instrumental y se reconozcan como actores legítimos del proceso.

◆ Memoria social del riesgo y estrategias locales

Los procesos de asentamiento y consolidación urbana han dado lugar a formas de conocimiento territorial no codificadas pero esenciales: experiencia acumulada sobre inundaciones, zonas de escorrentía, puntos de evacuación espontánea o señales ambientales. Esta **memoria local del riesgo**, aunque fragmentaria, puede y debe ser integrada en los planes de adaptación y gestión de emergencias.

◆ Historia de resistencias y agencia colectiva

En varios barrios, las luchas por el acceso a suelo, servicios y regularización han producido formas de **agencia colectiva**, que van desde ocupaciones organizadas hasta procesos de incidencia legal y política. Esta historia de resistencias constituye una **memoria política del derecho a la ciudad**, que puede ser activada en clave de adaptación si se construyen alianzas horizontales entre comunidades y actores institucionales.

Sin embargo, este capital social se encuentra **erosionado por dinámicas históricas**: fragmentación política, cooptación por partidos, clientelismo, violencia estructural. La desconfianza en las instituciones (profundizada por experiencias pasadas de relocalización forzada o intervenciones sin consulta) debilita la posibilidad de construir gobernanza compartida.

◆ Limitaciones institucionales

A nivel institucional, los principales obstáculos para una gestión adaptativa en el territorio incluyen:

- **Ausencia de estructuras de gobernanza interbarrial**, que impide una planificación integrada de riesgos, servicios y usos del suelo;
- **Falta de articulación vertical** entre escalas de gobierno: los planes nacionales de adaptación rara vez aterrizan en políticas municipales con financiamiento, seguimiento y participación local;
- **Rigideces normativas y superposición de competencias** (ayuntamientos, ministerios, INDRHI, CAASD) que dificultan intervenciones transversales y ralentizan la ejecución.

◆ Potencial de articulación y líneas de acción

Pese a estas limitaciones, existen oportunidades para fortalecer las capacidades institucionales mediante:

- **Plataformas de cogestión multiactor**, que reconozcan la legitimidad de actores comunitarios y promuevan alianzas entre sectores;
- **Descentralización de herramientas de planificación y monitoreo**, incorporando datos locales y formación técnica barrial;
- **Sistematización y escalamiento de buenas prácticas existentes**, tanto comunitarias como institucionales, para generar aprendizaje iterativo;
- **Reforma de marcos normativos y procedimientos de intervención**, para habilitar soluciones adaptativas, temporales y sensibles al contexto.

Parte 7 - Diagnóstico del proyecto

A. El programa de recuperación márgenes del Ozama

El programa de recuperación de las márgenes del río Ozama, liderado por URBE (Unidad Ejecutora del Ministerio de la Presidencia), busca transformar integralmente varios sectores altamente vulnerables situados en la margen oriental del río. Las intervenciones propuestas tienen como propósito mejorar las condiciones ambientales, urbanas y sociales de los barrios afectados por riesgos ambientales, hacinamiento, informalidad y exclusión territorial.

El proyecto responde a las principales demandas y carencias de diversas disciplinas, proponiendo una estrategia cohesionada para una futura intervención urbanística en la Margen Oriental del Río Ozama.

Las áreas de intervención, aunque privilegiadas por su ubicación y proximidad a importantes sistemas de transporte y proyectos de desarrollo, están actualmente desconectadas de la red urbana debido a factores topográficos y falta de infraestructura.

La propuesta tiene como objetivo mejorar la conectividad, accesibilidad y dotación de equipamientos públicos, promoviendo un desarrollo integral y sostenible que incluye la creación de un Parque Lineal a lo largo del río Ozama.

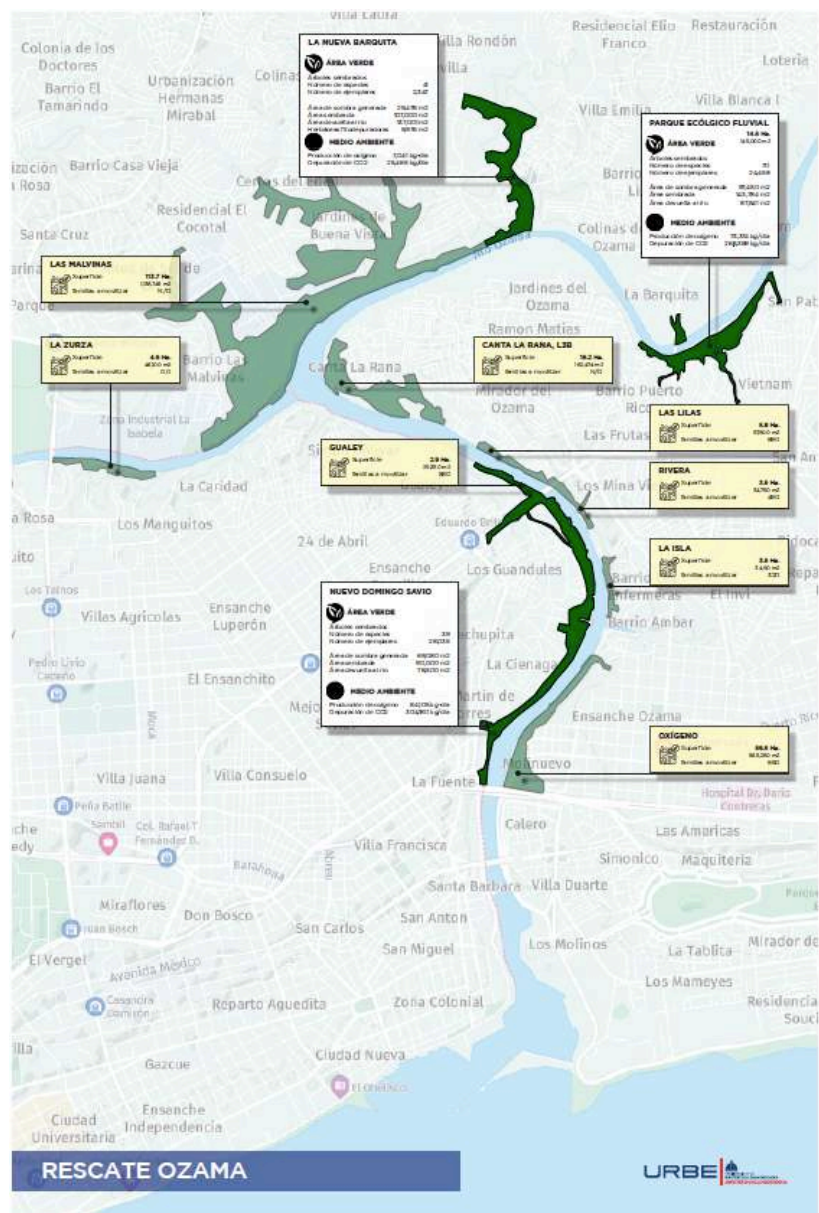


Figura 75: programa de recuperación márgenes del Ozama

B. La zona de intervención prioritaria - Las Lilas

La zona de intervención prioritaria de Las Lilas se encuentra localizada en la margen oriental del Río Ozama, en Santo Domingo Este, República Dominicana. Sus coordenadas UTM (WGS-84) corresponden a 407025.70 mE y 2046802.08 mN.

Se trata de un área natural frágil que ha sido urbanizada informalmente con graves efectos nocivos sobre el entorno natural. La topografía es predominantemente baja y poco accidentada.

Abajo se puede ver el plan guía del proyecto para la zona de Las Lilas (zona de intervención en el marco de este estudio).

Es importante señalar que durante la redacción de este informe se han producido otras evoluciones en la zona del proyecto. Estas evoluciones se presentan en la Parte 8 de este informe.



Figura 76: Revisión realizada por URBE sobre el masterplan de Atelier Metropolitano para la zona de intervención prioritaria las Lilas (objeto de estudio de factibilidad). Fuente: URBE

B.1. Situación actual del terreno

◆ Un relleno superficial no uniforme que puede influir en el comportamiento estructural de obras futuras

A requerimiento de URBE, Geoconsult, consultores en geotecnia, está llevando a cabo un estudio de suelos para el proyecto de avenida propuesta junto a la ribera del Ozama en Las Lilas.

El objetivo es “determinar la estratigrafía subyacente al área de construcción de la avenida de Las Lilas, con la correspondiente determinación de las características geotécnicas de los estratos que permitan el adecuado diseño de la fundación del pavimento de la vía”.

Las investigaciones de campo y los ensayos de laboratorio permitirán de identificar las características del suelo del terreno. Se realizaron una serie de 10 sondeos a lo largo del río en Las Lilas y encontraron una capa de arcilla a una profundidad de entre 20m-50m excepto en el perímetro inicial de la vía, donde se encontró un suelo de caliza fragmentada de pobre calidad, pero sin arcilla. Lo que indica que esta zona tiene un suelo más estable.

El estudio identifica la composición del subsuelo, evidenciando tres capas principales:

Relleno antrópico: justo bajo el pavimento (asfalto), se detecta una capa de relleno artificial que varía en profundidad entre 2.25 y 4.50 metros. Este material no es natural, sino acumulado o compactado por intervención humana, posiblemente como resultado de obras anteriores.

Depósitos fluviales (suelo arrastrado por el río): por debajo del relleno, se encuentra un estrato de arcilla gris y suelo orgánico, resultado del arrastre de sedimentos por el río. Esto indica una antigua actividad fluvial en la zona, lo cual es común en áreas cercanas a cauces o planicies de inundación.

Estrato de roca caliza: toda la secuencia reposa sobre una base firme de roca caliza, lo cual proporciona una base geológica estable.

Conclusiones principales del estudio:

- La zona de estudio presenta heterogeneidad en el tipo y calidad del relleno, lo que debe considerarse en intervenciones de infraestructura.
- El relleno superficial no es uniforme, tanto en su composición como en su nivel de compactación, lo cual puede influir en el comportamiento estructural de obras futuras (asentamientos, filtraciones, estabilidad de pavimento).
- La presencia de arcillas de origen fluvial bajo el relleno puede representar riesgos de asentamientos diferenciales si no se consideran soluciones estructurales adecuadas.
- El estrato de roca caliza ofrece una base sólida a profundidad, útil como anclaje o referencia para cimentaciones profundas.

Las recomendaciones preliminares del estudio definen los tipos de fundaciones a usar en los diferentes tramos de la vía. Se tratan de fundaciones pesadas, infraestructuras de alto costo y alto impacto ambiental y urbano que no parecen adecuadas para la zona de proyecto.

En algunos sondeos, los valores indican que el suelo puede tener una capacidad portante suficiente para cargas ligeras, como las asociadas a una vía de servicio de tráfico bajo o mediano.

Sería conveniente considerar en el diseño del proyecto una vía de acceso que no destinada a soportar tráfico pesado o cargas concentradas (como tránsito constante de camiones pesados), que permita encontrar soluciones técnicas más leves, menos costosas y más adaptadas a la realidad del terreno y a esta zona frágil de gran importancia medioambiental. Si la vía no está destinada a soportar tráfico pesado o cargas concentradas (como tránsito constante de camiones pesados), las capas superiores del terreno podrían estar adecuadas, con refuerzo adecuado en la base y subbase (opción por confirmar con estudios geotécnicos complementarios en cada sitio de apoyo).

◆ Fragmentación física entre la “ciudad formal” y las zonas ribereñas del proyecto

Las condiciones topográficas de Las Lilas evidencian una clara **fragmentación física** entre la ciudad formal, ubicada en zonas elevadas, y los asentamientos informales localizados en áreas bajas o sobre pendientes pronunciadas a lo largo del río Ozama. Esta diferencia de cota crea una **barrera estructural que dificulta la conectividad entre ambas realidades urbanas**. Mientras los sectores formales cuentan con redes viales organizadas y accesos consolidados, las zonas ribereñas intervenidas por el proyecto, como Las Lilas, presentan un trazado informal, con accesos limitados, calles estrechas y caminos empinados poco adecuados para peatones o transporte público.

La **falta de conexiones seguras y accesibles entre los sectores altos y bajos** no solo obstaculiza la movilidad cotidiana de los residentes, sino que también limita su acceso a servicios básicos, oportunidades laborales, transporte y espacios públicos de calidad. Esta desconexión refuerza la exclusión social y territorial, y representa un obstáculo importante para la integración urbana.

En este contexto, el proyecto debe considerar de forma prioritaria la **mejora de la conectividad vertical y horizontal entre las zonas altas y bajas**. Esto implica diseñar accesos adecuados, seguros y universales, así como integrar la red vial y de transporte con infraestructura peatonal y ciclista continua. Solo así será posible reducir la fragmentación funcional del territorio y avanzar hacia una ciudad más equitativa e integrada.

B.2. Síntesis de problemáticas identificadas y riesgos potenciales en la implementación del proyecto

◆ Un número elevado de personas por trasladar

El elevado número de personas por trasladar en Las Lilas —estimado en alrededor de 450 familias en un área relativamente reducida de 5.8 hectáreas— representa uno de los principales retos críticos para la implementación del proyecto. Esta alta densidad poblacional en condiciones de informalidad y vulnerabilidad tiene múltiples implicaciones negativas que afectan tanto la viabilidad operativa como la sostenibilidad social de la intervención.

En primer lugar, los **costos de compensación y reasentamiento** aumentan significativamente. Cada familia requiere un proceso individualizado de levantamiento, evaluación, acompañamiento legal, indemnización, búsqueda y compra de vivienda alternativa, y asistencia en el traslado. Estos procesos no solo exigen una **inversión económica elevada**, sino también **recursos humanos altamente especializados**, y suelen estar sujetos a posibles **tensiones sociales, resistencias comunitarias o litigios legales**, lo cual puede **ralentizar o incluso detener el avance físico del proyecto**.

En segundo lugar, se generan **impactos sociales complejos**. El desplazamiento de cientos de personas de un tejido comunitario históricamente consolidado conlleva riesgos de **fragmentación social, pérdida de redes de apoyo, desarraigo y dificultades en la reintegración de las familias en sus nuevos entornos**. Estos efectos pueden **reducir la legitimidad del proyecto** si no se manejan con **mecanismos sensibles de participación, mediación y acompañamiento post-traslado**.

Además, el **tiempo** requerido para **completar el proceso de traslado** suele ser prolongado. Desde las entrevistas iniciales hasta la entrega de compensaciones y la demolición de las estructuras, pueden transcurrir meses o incluso años. Esto impacta directamente en el cronograma general del proyecto, **retrasa la ejecución de las obras físicas, encarece la intervención y puede generar desconfianza** entre los actores involucrados **si no se gestiona con transparencia**.

Aunque la intervención en Las Lilas es estratégica y necesaria, el alto número de personas a trasladar exige un **enfoque cuidadosamente planificado, transparente y socialmente responsable**.

◆ El proyecto carece de entidad de gestión, operación, coordinación o administración de lo realizado

El éxito del proyecto no depende solo de su ejecución física, sino de su **gestión a largo plazo**. Aunque **URBE** actúa como **unidad ejecutora**, no tiene competencias legales para operar, coordinar o mantener las infraestructuras construidas. Esta **falta de una entidad gestora** representa un **riesgo significativo para la sostenibilidad del proyecto**.

Sin un **modelo claro de gestión, administración y mantenimiento**, existe el riesgo de que los espacios públicos y equipamientos caigan en abandono, deterioro o uso inadecuado. Por ello, es urgente **establecer una estructura de gobernanza local** que articule al Ayuntamiento de Santo Domingo Este, instituciones sectoriales y comunidades, **con responsabilidades bien definidas y financiamiento sostenible**.

La creación de este modelo debe hacerse **antes de la finalización del proyecto**, asegurando así su **apropiación social, funcionalidad y permanencia**.

◆ Fragmentación espacial y funcional entre las zonas de proyecto

Uno de los desafíos evidentes en la implementación del proyecto es la **fragmentación espacial y funcional** entre Las Lilas, su entorno y las demás zonas intervenidas. Aunque todas forman parte de una **estrategia territorial común**, existen **desconexiones físicas, urbanísticas y funcionales** que pueden debilitar el impacto global del proyecto.

Las Lilas, en particular, muestra un grado de aislamiento relativo, tanto en términos de accesibilidad como de integración con equipamientos mayores y redes de transporte público. Mientras zonas

como Gualey o Domingo Savio se benefician de conexiones más directas con la ciudad formal, Las Lilas permanece más periférica y con **vínculos frágiles con las centralidades urbanas**.

Además, desde el punto de vista funcional, no parece haber aún un **sistema articulado de usos y servicios entre las diferentes zonas del proyecto**. Cada intervención se diseña de forma localizada, **sin garantizar continuidad programática**, circulaciones urbanas fluidas o **complementariedad entre espacios públicos y equipamientos**.

Esta fragmentación reduce la **cohesión territorial del proyecto**, limita el acceso equitativo a oportunidades y dificulta su sostenibilidad. Superarla exige un enfoque de planificación integrada, que conecte física y funcionalmente las zonas intervenidas, con ejes verdes, infraestructura continua y servicios compartidos que refuercen la unidad del parque urbano fluvial.

◆ Riesgos relativos a la concepción de vías destinadas a soportar tráfico pesado o cargas concentradas

La conceptualización de **proyecto prioriza espacio vial como principal medida de diferenciación y para enviar invasión**. Este espacio vial está concebido inicialmente como una vía de tráfico intenso. Esto puede **crear una barrera física** entre las instalaciones construidas a lo largo del río y la nueva fachada urbana que se creará a lo largo de la vía, afectando la apropiación de los espacios y el éxito del proyecto.

Experiencias previas de proyectos liderados por URBE, como la vía perimetral construida en Santo Domingo Savio, han evidenciado limitaciones importantes en cuanto a la inclusión de la movilidad activa. Aunque estas intervenciones han mejorado la infraestructura vial y el acceso vehicular, han descuidado aspectos clave de accesibilidad y seguridad para peatones y ciclistas.

Por ejemplo, la nueva vía en Santo Domingo Savio presenta escasos pasos peatonales seguros, señalización limitada y ausencia de elementos de reducción de velocidad como lomos, chicanas o cruces elevados. Esto ha generado una barrera física entre los barrios y el nuevo borde del río, afectando la continuidad del espacio público y el acceso equitativo a los equipamientos construidos.

El - proyecto ganaría al evitar estas repercusiones negativas en el nuevo proyecto, especialmente en zonas como Las Lilas, donde la **población depende en gran medida del desplazamiento a pie y del transporte informal**. La planificación debe **priorizar la movilidad activa y la seguridad peatonal**, incorporando criterios de diseño urbano sensible, accesibilidad universal y conexión fluida entre calles, senderos, espacios públicos y servicios.

Integrar estos elementos desde el diseño permitirá no solo **mejorar la funcionalidad del proyecto**, sino también **reforzar su impacto social y ambiental**, fomentando una **ciudad más inclusiva, segura y saludable**.

◆ Ambiciones elevadas frente a los importantes problemas de precariedad urbana y de degradación medioambiental

Los impactos antropogénicos negativos sobre las márgenes del río Ozama, en Santo Domingo, se remontan al período comprendido entre las décadas de 1930 y 1960. Durante este tiempo, múltiples procesos de desplazamiento forzoso y desalojos arbitrarios incentivaron la ocupación informal de las riberas del río, dando inicio a una transformación profunda del paisaje urbano-rural.

A lo largo de las décadas de 1970 y 1980, estos asentamientos informales no solo se consolidaron, sino que también se expandieron, contribuyendo a una creciente degradación medioambiental. Sectores como La Ciénaga, Los Guandules y La Barquita emergieron como zonas densamente pobladas, caracterizadas por la precariedad habitacional, la falta de servicios básicos y una alta vulnerabilidad socioambiental.

La primera intervención estatal significativa tuvo lugar en 2013 con la creación de la Unidad para la Readecuación de Barrios y Entornos (URBE), en respuesta a los estragos ocasionados por el huracán Isaac en 2012. Esta iniciativa marcó un punto de inflexión en la política pública hacia la reurbanización y el saneamiento de las márgenes del río.

Actualmente, la situación ambiental del río Ozama representa una crisis multidimensional que combina factores ecológicos, sanitarios, sociales y urbanísticos. Si bien las estrategias contemporáneas —que incluyen el desarrollo de infraestructura sostenible, la reubicación

planificada de comunidades, acciones jurídicas y programas de educación ambiental— constituyen avances significativos frente a décadas de inacción, aún pueden ser vistas como “una gota en un océano” ante la solución ideal: restituir las riberas del río a la naturaleza.

En conclusión, el impacto real será limitado debido a la imposibilidad de desplazar en su totalidad a los habitantes de los asentamientos informales, debido principalmente a las limitaciones financieras para su adecuada reinstalación en zonas urbanas formalizadas y seguras. Este hecho genera una tensión entre los objetivos de restauración ecológica de las márgenes del río y la necesidad de garantizar el derecho a la vivienda de las poblaciones vulnerables.

C. Análisis sintético del masterplan

INFORME MASTERPLAN PROYECTUAL ZONA ORIENTAL. Fuente: Atelier Metropolitano, febrero 2024

El Master Plan para la Zona Oriental del Río Ozama es una propuesta ambiciosa, bien fundamentada en el diagnóstico territorial y con una visión integral de regeneración urbana. Sin embargo, adolece de déficits en el enfoque social y operativo, principalmente en lo que respecta a la reubicación, participación comunitaria, y viabilidad de ejecución. Para maximizar su impacto, este estudio de factibilidad, así como los estudios medioambientales realizados por esta consultoría, se focalizarán en complementar el plan con una **estrategia clara de implementación, financiamiento y comunicación con los habitantes afectados**.

Principales desafíos identificados en los barrios contemplados:

- Diferencias de nivel (pendientes) entre los cuatro sectores de intervención.
- El reto consiste en mejorar la conexión entre las zonas altas y bajas para eliminar el carácter informal actual de ciertas áreas.
- Mejoramiento de la ribera (margen del río Ozama).
- Propuesta de un Parque Lineal a lo largo del río, destinado a uso público, para revalorizar esta zona históricamente abandonada.

El plan propone reducir los desequilibrios topográficos, fortalecer la urbanización formal y rehabilitar las riberas del río Ozama mediante infraestructuras verdes accesible para todos.

En el marco de la elaboración del masterplan, se desarrollan planes específicos para cada sector clave del proyecto. A continuación se presenta un breve análisis crítico de los principales planes.

◆ Plano general urbanístico

El trabajo urbanístico en la Zona Oriental del río Ozama, siguiendo el modelo de intervención aplicado en Domingo Savio, enfrentó desafíos particulares relacionados con la topografía, especialmente en la conexión entre la ciudad formal (zona alta) y la informal (zona baja). El Plan busca superar estas diferencias mediante mejoras en movilidad, accesibilidad y calidad de vida.

Se plantean intervenciones integradas en cuatro áreas, centradas en:

- Mejorar accesos y circulación interna.
- Crear espacios de ocio y permanencia.
- Reforzar la relación con el río Ozama mediante un parque lineal y un eje vial estructurante.

Aunque propone una transformación ambiciosa, presenta algunas debilidades que podrían comprometer su impacto.

Una de las principales es el **enfoque homogéneo** aplicado a **áreas con realidades sociales y físicas distintas**. Aunque se reconocen particularidades, las soluciones urbanísticas carecen de adaptación específica, lo que puede resultar en intervenciones poco efectivas.

También se observa una débil **integración con la ciudad formal**. Si bien se busca conectar la zona alta con la baja, el plan no propone acciones concretas para articular el territorio con la red metropolitana de transporte, servicios y oportunidades.

El esquema vial no presenta una **jerarquía clara ni una lógica funcional robusta**, especialmente preocupante dada la topografía compleja del área. A esto se suma la **ausencia de zonificación normativa**, que deja sin definir usos del suelo, densidades o límites de expansión.

Asimismo, el plan no aborda adecuadamente la **accesibilidad universal ni el enfoque de género**, y omite propuestas concretas para quienes serán **reubicados por razones de riesgo**. Tampoco

contempla un modelo de **gestión o gobernanza** que garantice la implementación y sostenibilidad del proyecto.

En síntesis, el plano urbanístico tiene buenas intenciones, pero requiere ajustes técnicos, sociales y normativos para traducirse en una transformación urbana efectiva y justa.

◆ Plano paisajístico y arborización

El elemento estructurante principal es la creación de un Parque Lineal en la franja del río Ozama, similar al modelo de Domingo Savio, eliminando construcciones en zonas de riesgo para:

- Evitar nuevas ocupaciones informales.
- Mitigar los efectos de tormentas anuales.
- Recuperar la relación con el río y ofrecer un espacio urbano resiliente y ambientalmente equilibrado.

La zona de amortiguación se ubica entre el margen del río y el eje vial propuesto. Contiene vegetación funcional que actúa como barrera verde.

El Plan precisa las diferentes especies vegetales que serán incorporadas a las nuevas áreas verdes. El plan de arborización es detallado y propone las diferentes especies de árboles (florales, frutíferos, sombra y palmeras).

El plan representa uno de los aspectos más valiosos del Master Plan, al integrar funciones ambientales, estéticas y sociales en la transformación del borde del río Ozama.

Aunque se presenta una selección diversa de árboles frutales, florales y ornamentales, la mayoría responde a criterios estéticos o productivos, sin **priorizar especies nativas con funciones ecológicas clave** —como fijación de suelos, tolerancia a inundaciones, filtración de aguas pluviales o atracción de fauna local—. Esta omisión debilita el potencial del parque lineal como infraestructura verde resiliente, especialmente en un entorno ribereño vulnerable al cambio climático.

◆ Plano funcional (áreas deportivas y de ocio)

El plano funcional del Master Plan plantea una distribución generosa y diversa de espacios deportivos, recreativos y de convivencia, con la intención de fomentar la cohesión social y revalorizar el borde del río Ozama. Sin embargo, pueden existir limitaciones que afecten tanto a su diseño como a su enfoque operacional.

La distribución de los equipamientos se basa en una lógica de equidad cuantitativa, es decir, intenta **replicar el mismo número y tipo de espacios en cada una de las cuatro áreas intervenidas**. Este criterio, aunque bien intencionado, ignora las **diferencias reales de escala, uso, densidad poblacional y dinámica barrial**, lo que podría generar infrautilización en algunos casos y saturación en otros. Un diseño más sensible al contexto social y espacial habría permitido una mejor adecuación funcional de los usos.

Además, el plan carece de un análisis claro sobre la **accesibilidad** efectiva a estos espacios. Muchos de los equipamientos se ubican en áreas con topografía complicada o sin conexión directa a redes de transporte o senderos accesibles, lo que limita su aprovechamiento por **personas con movilidad reducida, niños pequeños o adultos mayores**.

Otro aspecto importante es la ausencia de **participación comunitaria en la definición de usos y actividades**. Se proyectan canchas, plazas, parques infantiles y anfiteatros, pero no se evidencia si estas tipologías responden a demandas reales de la población local. Esto pone en riesgo la **apropiación de los espacios y su sostenibilidad a largo plazo**.

Finalmente, se extraña una visión de política pública asociada al deporte, la cultura y el ocio. Los equipamientos están diseñados como objetos aislados, sin **estrategias de gestión, programación o mantenimiento**. Sería importante prever programas de actividades permanentes, definir qué institución se encargará de su administración y si los actores locales participarán en su uso y mantenimiento.

El plano funcional presenta una imagen atractiva de revitalización urbana, pero si no se ajusta a las realidades locales, y si no se garantiza su gestión comunitaria e institucional, existe el riesgo de que estos espacios terminen subutilizados, deteriorados o apropiados de manera excluyente.

◆ Plano de transporte / accesibilidad

Uno de los principales aspectos del Master Plan es la integración de cada una de las cuatro áreas de intervención con la ciudad formal y con la diversidad de servicios disponibles, así como la mejora de sus condiciones de accesibilidad.

▪ Accesibilidad

Fueron identificadas las principales vías de conexión entre cada una de las áreas de intervención, con algunas de alta capacidad y oferta de servicios y movilidad. En este sentido, la **Avenida Venezuela es identificada como una vía estructuradora** en el plan de movilidad urbana, por su capacidad de conectar el eje norte-sur con importantes arterias viales. Se plantea una red integrada de circulación que incluye vías existentes y proyectadas, así como la conexión con zonas internas mediante escalinatas y callejones en las áreas de intervención 01, 02 y 03. Entre las áreas 03 y 04 se propone un nuevo sistema de escalinatas que vincule la estación del metro Ercilia Pepín con un parque lineal y las viviendas del entorno. Además, se prevé la mejora de las vías de acceso a través de la renovación del pavimento, aceras, iluminación, mobiliario urbano y arborización.

Como estrategia de accesibilidad, las vías proyectadas serán niveladas con las aceras, eliminando desniveles para facilitar el tránsito peatonal. Se usará un mismo material absorbente (bloques intertrabados de concreto) para ambas superficies, priorizando al peatón y favoreciendo un entorno más inclusivo y resiliente.

Aunque el plan reconoce adecuadamente los problemas de desconexión interna y externa, no presenta una jerarquización clara del sistema vial, ni un análisis de flujos o demandas específicas que justifiquen las intervenciones. Esto puede dificultar la implementación técnica y la priorización de inversiones.

Se apuesta por la mejora de escalinatas y callejones, pero no se exploran suficientemente alternativas complementarias, como ascensores urbanos, rampas mecánicas o soluciones accesibles para personas con movilidad reducida. En ese sentido, el plan aún se basa en una lógica de circulación excluyente.

▪ Transporte / movilidad

El diagnóstico identificó iniciativas locales clave en la movilidad urbana que merecen mayor atención. Los **moto-conchos** destacan como un medio de **transporte informal eficaz**, especialmente en zonas de difícil acceso, y su integración al plan de movilidad busca ampliar el alcance del transporte local.

Asimismo, las **yolas**, que actualmente operan de forma informal en el río Ozama, ofrecen **potencial para ser formalizadas como medio de transporte regular** entre las márgenes Oriental y Occidental. En un territorio marcado por dificultades topográficas y limitada infraestructura vial, el río tiene el potencial de convertirse en un **eje articulador de transporte eficiente y accesible**. Especialmente para comunidades con escaso acceso a otros medios. Su mejora podría no solo facilitar la movilidad, sino también impulsar el turismo fluvial y el valor histórico-cultural del río.

El Master Plan contempla la formalización del servicio de yolas, pero este elemento podría desarrollarse aún más como parte de una **estrategia integral de movilidad fluvial**. Integrar el transporte fluvial con las redes existentes de metro, teleférico y rutas de motoconcho no solo mejoraría los desplazamientos cotidianos, sino que también reforzaría el sentido de cohesión urbana y sostenibilidad ambiental. Potenciar el río como infraestructura de movilidad es, sin duda, una línea de acción que merece mayor desarrollo en futuras etapas del proyecto.

Ambas iniciativas deben ser propuestas como **complementarias a los sistemas de transporte existentes**.

Además, se debe aprovechar las obras para instalar o ampliar infraestructura urbana como drenaje pluvial, redes de servicios (agua, energía, internet, etc.), iluminación, señalización y elementos de accesibilidad (plataformas, barandas, etc.), fomentando la inclusión y el sentido de pertenencia.

▪ Plano de sistema vial / pavimentación

El plan vial integra diversas disciplinas para adaptarse a las condiciones topográficas complejas de las cuatro áreas de intervención. A diferencia del proyecto de Domingo Savio, la imposibilidad de establecer una malla vial completa exige soluciones específicas que garanticen el acceso a servicios básicos.

Se delimitó una franja de seguridad a lo largo del río Ozama, identificando zonas de inundación recurrente y estableciendo áreas de reubicación para las familias afectadas. En esta franja se proyecta una vía transitable que define el límite del parque lineal y se articula con los ejes principales de acceso, conectados a vías de mayor capacidad.

El plan incluye la recalificación de vías existentes mediante mejoras en asfaltado, aceras e infraestructura, así como la adaptación de ejes peatonales previamente identificados por su potencial de conectividad. Estas acciones buscan beneficiar a más residentes y facilitar la conexión entre zonas altas y bajas.

◆ Plano de reubicación

Se busca minimizar el número de desalojos necesarios para ejecutar nuevas vías, mejorar la circulación y construir el núcleo cultural de Oxígeno, priorizando la conservación del tejido urbano existente.

El Master Plan contempla la remoción de construcciones en dos contextos específicos:

1. **Áreas inundables y con fuertes pendientes:** Se propone la remoción de edificaciones —principalmente viviendas— situadas dentro de las franjas de riesgo identificada en el diagnóstico participativo. Estas zonas, altamente vulnerables, presentan condiciones precarias como cloacas a cielo abierto, acumulación de basura y brotes de enfermedades. Su desocupación permitirá establecer un parque lineal que funcione como zona de amortiguación frente a crecidas del río, además de convertirse en un espacio público de convivencia y recreación.

Estas acciones están orientadas a mejorar la calidad de vida de los habitantes, garantizar su seguridad y promover el acceso equitativo al espacio urbano en las cuatro áreas de intervención.

2. **Implantación de equipamientos:** en especial el núcleo cultural / educativo de Oxígeno: Como parte integral del Master Plan, se propone la creación de un Centro de Actividades y Talleres de Oficios, con enfoque especial en el barrio Oxígeno. Este núcleo busca impulsar la transformación social en paralelo a las intervenciones urbanísticas, promoviendo la generación de empleo y renta, y fomentando una relación sostenida entre el sector público y la comunidad local en el periodo posterior a las obras.

D. Integración del proyecto en los marcos nacionales y municipales

Desde el punto de vista institucional, el proyecto se alinea con una política nacional de continuidad de Estado, en la que el Poder Ejecutivo asegura que los grandes proyectos urbanos trasciendan administraciones. La Unidad Ejecutora para la Readecuación de Barrios y Entornos (URBE) ha sido el instrumento técnico-operativo clave en proyectos similares, recibiendo respaldo político directo del presidente y coordinación con la alcaldía del Distrito Nacional y alcaldía de Santo Domingo Este.

El proyecto se enmarca dentro de las prioridades establecidas por la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 de la República Dominicana, especialmente en su **Objetivo General 3.4**, que promueve “la ordenación y gestión sostenible del territorio, con criterios de equidad social, eficiencia económica y resiliencia ambiental”. Asimismo, responde a los compromisos asumidos por el país en el marco de la **Agenda 2030** y sus **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, particularmente el ODS 11 (*Ciudades y comunidades sostenibles*) y el ODS 13 (*Acción por el clima*).

Desde una perspectiva sectorial, el proyecto se alinea con los lineamientos del **Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP)**, que demuestra una **firme voluntad de invertir en la rehabilitación de las márgenes del Ozama**, en especial en los ejes vinculados al desarrollo territorial, sostenibilidad ambiental y vivienda digna. Así como con las políticas del **Ministerio de la Presidencia (MINPRE)** en el ámbito de renovación urbana y mejoramiento de barrios. También es coherente con las prioridades del **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, en cuanto a recuperación de ecosistemas degradados, adaptación climática y gestión del riesgo. Además, el proyecto de recuperación de las márgenes del Ozama se inscribe dentro de la estrategia de URBE y el Ministerio de la Presidencia para avanzar en la recuperación ambiental del río Ozama.

A nivel municipal, el proyecto se encuadra en los objetivos estratégicos del **Plan Municipal de Desarrollo de Santo Domingo Este**, en lo relativo al acceso equitativo a servicios básicos, movilidad peatonal, espacio público y hábitat digno. Su implementación ofrece una oportunidad para fortalecer la capacidad de gestión urbana del **Ayuntamiento de Santo Domingo Este**, en coordinación con instancias nacionales y actores comunitarios.

Para asegurar una integración institucional efectiva, será esencial articular el proyecto con los instrumentos de planificación urbana y territorial vigentes o en formulación, incluyendo los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y los Planes de Desarrollo Urbano a escala metropolitana, así como establecer mecanismos formales de gobernanza y seguimiento interinstitucional.

E. Un proyecto en línea con la estrategia regional de la AFD para el Caribe

La estrategia de la AFD para el Caribe identifica cinco ejes prioritarios de intervención en la región. A continuación, se analiza cómo el proyecto se articula con cada uno de estos ejes estratégicos:

Eje Estratégico AFD	Contribución del Proyecto
1. Desarrollo urbano sostenible	El proyecto se centra en la transformación integral de un barrio informal mediante la mejora del hábitat, la creación de espacio público de calidad, la instalación de equipamientos colectivos y la integración urbana. Estas acciones responden al objetivo de promover ciudades inclusivas y resilientes.
2. Reducción de vulnerabilidad y adaptación climática	Incluye la reubicación de viviendas expuestas a inundaciones, la restauración ecológica del margen del río, y el diseño de espacios verdes resilientes. Estas medidas están orientadas a reducir el riesgo climático y a adaptar el territorio a fenómenos naturales extremos.
3. Protección ambiental y gestión de recursos naturales	Integra un plan de arborización, la creación de franjas de amortiguamiento vegetal, el manejo de aguas pluviales y la recuperación del ecosistema ribereño. Esto fortalece la capacidad ecológica del entorno y mejora la calidad ambiental urbana.
4. Reducción de desigualdades territoriales	El proyecto actúa sobre un territorio excluido de los procesos formales de urbanización, garantizando acceso a infraestructura, espacio público, y condiciones dignas de vida. Promueve la equidad en el acceso a servicios y oportunidades urbanas.
5. Cohesión social y fortalecimiento de la gobernanza local	Aunque se contempla un levantamiento social y entrevistas personalizadas, el proyecto aún debe fortalecer los mecanismos de participación ciudadana y definir estrategias claras de gobernanza para la gestión de los nuevos espacios públicos creados.

El proyecto “Las Lilas” presenta una **coherencia significativa con los principales ejes estratégicos establecidos por la AFD para la región Caribe**, particularmente en lo relativo al desarrollo urbano sostenible, la gestión ambiental y la mejora de las condiciones de vida en contextos vulnerables. Su enfoque integral y su vocación transformadora lo sitúan como una **iniciativa con alto potencial de articulación** dentro del marco de la cooperación internacional. **Con miras a fortalecer su elegibilidad y alineación operativa**, se sugiere considerar los siguientes aspectos:

- Fortalecer los mecanismos de participación comunitaria durante la implementación.
- Establecer un modelo de gobernanza local/comunitaria para el mantenimiento y gestión de espacios públicos.
- Articular el proyecto con estrategias metropolitanas de movilidad y sostenibilidad.

Estas mejoras permitirán que el proyecto no solo cumpla con los criterios de la AFD, sino que se convierta en una referencia replicable para otras intervenciones en contextos urbanos similares del Caribe y América Latina.

Parte 8 - Oportunidades de intervención y recomendaciones preliminares

Las oportunidades de intervención y recomendaciones preliminares han sido organizadas en recomendaciones de:

- Planificación,
- Ejecución y
- Gestión.

Las recomendaciones de intervención hacen referencia al proyecto en su conjunto (abarcando las zonas territoriales A-B-C) y los barrios de intervención identificados por URBE (Gualet, Oxígeno, La Isla, Las Lilas y Ribera). Tres ejes de intervención, conforme ha sido elaborado el diagnóstico son abordados:

- El paisaje,
- la movilidad y espacios públicos, y
- la función territorial (aspectos sociales).

Las recomendaciones específicas a la implementación del proyecto en el sector prioritario de las Lilas son abordadas en el apartado de ejecución y gestión.



Figura 77: Esquema de recomendaciones preliminares. Fuente: Groupe Huit

F. Planificación del proyecto

◆ Promover una reflexión orientada hacia el futuro

Si bien las acciones e intervenciones puntuales permiten acciones rápidas en el territorio, englobar estas acciones en un proyecto territorial permite fomentar una reflexión pensada en el futuro, contribuyendo a que los proyectos resuelvan problemas inmediatos pero que también se mantengan relevantes y resilientes frente a los desafíos sociales y climáticos futuros.

Esto implica: 1) usar metodologías de planificación prospectiva para visualizar futuros escenarios, 2) diseñar infraestructuras resilientes al clima, 3) incluir planes de adaptación y gestión del riesgo climático, 4) diseñar espacios flexibles que puedan responder a futuras necesidades de una población en crecimiento y 5) evaluar los impactos a largo plazo, estableciendo una línea base e indicadores sobre efectos sociales, ambientales y culturales.

◆ Proponer un proyecto innovador a escala metropolitana

Así como los parques Mirador Sur, Norte y Este simbolizaron un nuevo modelo de parque lineal en su momento, este proyecto a escala metropolitana puede reivindicar el valor paisajístico y ecológico del río Ozama, sirviendo como modelo para la recuperación de cuencas urbanas degradadas en otras ciudades del país.

El rescate del río tiene un potente valor simbólico al transformar lo que hoy representa contaminación y abandono en un espacio de vida y orgullo urbano. Así mismo, permite posicionar a Santo Domingo como una ciudad que recupera su relación con el agua, como lo han hecho Medellín, Guayaquil o Bogotá con sus ríos y quebradas.

Este proyecto es una oportunidad para URBE para desarrollar un proyecto multisectorial, de gran visibilidad institucional y política y estratégico a nivel de movilidad y recuperación ecológica.

El proyecto Parque Fluvial Metropolitano del Ozama puede dividirse en tres zonas, como se propone a continuación, según las condiciones territoriales de las márgenes del río:

Zona A: Parque natural húmedo de los Tres Brazos

Zona B: Parque fluvial urbano

Zona C: Parque patrimonial del Ozama



Figura 78: Propuesta de Parque Fluvial: 3 zonas territoriales con vocaciones distintas

◆ Establecer al río Ozama como hilo conductor del proyecto

El río Ozama cuenta un relato que conecta pasado, presente y futuro en el territorio que atraviesa. Desde la desembocadura, como primer punto de contacto entre el continente americano y Europa, pasando por los retos sociales que enfrentan las comunidades viviendo en sus márgenes hoy en día, hacia los humedales que albergan especies endémicas de la región.

El Ozama es un corredor de vida, de cultura y de resiliencia, desde los barrios hasta los humedales, el Ozama articula el proyecto como un símbolo de recuperación, justicia ambiental, social y desarrollo sostenible. Construir desde el río hacia la ciudad cambia la dinámica tradicional de planificación urbana y permite:

- Implementar estrategias de protección ambiental y resiliencia climática: el Ozama como laboratorio vivo de restauración ecológica.
- Establecer un eje vertebral de movilidad multimodal: rutas de bicicleta y senderismo paralelas al río, integración de transporte fluvial y conexión con estaciones de metro, teleférico y motoconchos.
- Vincular las otras intervenciones puntuales de URBE en un proyecto global: Parque Fluvial, Nueva Barquita, Nuevo Domingo Savio y Teleférico.
- Impulsar un desarrollo económico local: empleos verdes, economía informal organizada, incubadoras barriales.
- Impulsar el turismo de la región: ampliar la oferta turística actualmente concentrada en la zona Colonial, proponiendo opciones de ecoturismo y de turismo urbano.
- Servir de base para crear una identidad visual y narrativa.

◆ Asegurar la protección de espacios verdes como acción prioritaria

Asegurar la protección de los espacios verdes en la zona norte, en la intersección entre el río Ozama y el río Isabela, es una prioridad crítica por varias razones estratégicas, ecológicas y urbanísticas. Aunque las intervenciones físicas puedan ejecutarse más adelante, impulsar desde ahora normativas, decretos o reglamentos que resguarden esta área es indispensable para evitar su ocupación irreversible por la expansión urbana informal y desordenada.

Si no se actúa con anticipación, estos espacios verdes serán ocupados, loteados o rellenados sin posibilidad de restauración y el proyecto estaría trasladando las problemáticas en los barrios de Las Lilas, Ribera y otros, más al norte de la región. En pocos años, lo que hoy es un humedal o bosque urbano podría convertirse en asentamientos precarios o vertederos clandestinos. La confluencia de los ríos Ozama e Isabela es un nodo biológico clave, donde se ubican ecosistemas ribereños, humedales y especies endémicas.

◆ Impulsar el proyecto como conector del paisaje y del tejido social

Una de las claves para el éxito y la apropiación social del proyecto en torno al río Ozama es pensar más allá de las márgenes inmediatas del río. Es necesario diseñar una red integrada de accesos, conexiones y espacios públicos que aseguren no solo la accesibilidad física, sino también la coherencia funcional y estética del territorio. Para ello se recomienda:

Pensar el paisaje como sistema continuo (visual y físicamente)

- Evaluar cómo se accede al río y quién lo usa. ¿Quiénes tienen acceso real al río hoy? ¿Qué barreras físicas, sociales o simbólicas existen? ¿Cuáles son los puntos de acceso?
- Conectar el río con los sistemas de transporte intermodal a través de la recalificación de las vías de acceso desde puntos focales de transporte, a través de vías accesibles, seguras, sombreadas, iluminadas y activas.

F.2. Paisaje

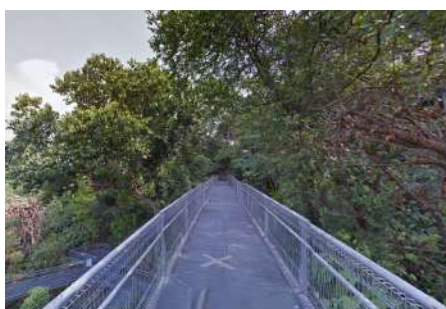
♦ Ejecutar un nuevo paseo fluvial en la margen oriental del Ozama

La creación de un paseo fluvial en la margen oriental del río Ozama representa una intervención estratégica y transformadora que puede convertirse en un proyecto emblemático para Santo Domingo. La topografía variable al borde oriental del río puede aprovecharse para diseñar un paseo fluvial que puede estar a orillas del río (contacto fluvial), a nivel medio de las pendientes (entre la vegetación) o en la parte alta del territorio (vistas y miradores), permitiendo apreciar el paisaje a diferentes niveles, al mismo tiempo de adaptarse a las crecidas del río, a la topografía natural, sin intervenciones de ingeniería pesadas que afecten el suelo degradado.

Este diseño escalonado favorece una lectura rica del paisaje, crea dinamismo espacial y permite una mejor integración del ecosistema fluvial con el entorno urbano.



Paseo fluvial en Singapur



Paseo entre los árboles en Singapur



Topografía interesante para la ubicación de miradores en Oxígeno



Potencial de mirador lineal en parqueo de supermercado Sirena



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Asegurar la conectividad del camino peatonal/ciclovía en la margen del río en la fase 1 de las Lilas: espacio detrás de la cancha polideportiva, del play y de la casa de URBE.

♦ Recuperar el paisaje fragmentado

La fragmentación del paisaje ribereño del Ozama es principalmente por la presión antrópica sobre el ecosistema natural: urbanización, contaminación, presencia de industrias, presencia de un astillero. El proyecto puede buscar la recuperación de este paisaje, buscando dar continuidad ecológica de los corredores verdes y accesibilidad a modos de desplazamiento peatonales y ciclistas:

- Continuidad ecológica: Crear corredores verdes que conecten fragmentos naturales existentes (por ejemplo, desde el Cachón de la Rubia hasta humedales más al sur), restaurar vegetación nativa en zonas intermedias, incluso en bordes de industrias o vías.

- Continuidad peatonal y visual: Diseñar paseos lineales, pasarelas elevadas o caminos en bordes para rodear obstáculos (astillero, petrolera), usar miradores y rampas paisajísticas para conectar zonas con pendientes fuertes, establecer ventanas visuales al río donde el acceso físico no sea posible.
- Continuidad funcional: Asegurar que todos los espacios nuevos tengan funciones complementarias: recreación, educación, cultura, deporte, turismo comunitario, conectar nodos importantes: escuelas, paradas de transporte, plazas, centros comunitarios, parques.

Diversas estrategias pueden explorarse para impulsar esta continuidad:

- Negociar el acceso temporal o condicionado en zonas privadas e industriales (Supermercados Sirena, Astillero, Petrolera, terrenos privados): Explorar acuerdos público-privados con empresas o propietarios para permitir paso peatonal o ciclista limitado, integrar vegetación de transición, colocar señalización educativa o artística (como en Silo Sirena).
- Activar los bordes urbanos y márgenes "residuales": Intervenir con microespacios: pequeñas plazas, jardines comunitarios, arte urbano, instalar equipamientos ligeros y móviles (bancas, canchas modulares, bibliotecas abiertas), promover usos transitorios en terrenos baldíos hasta que llegue una inversión estructural.
- Superar las pendientes con soluciones paisajísticas creativas: utilizar las pendientes como recurso, no como barrera, escaleras paisajísticas, rampas verdes, jardines en terrazas, graderías naturales, miradores integrados en laderas con vegetación.
- Incorporar storytelling y señalética para reforzar la percepción de unidad: Aunque el paisaje esté físicamente interrumpido, se puede mantener una experiencia coherente mediante señalética unificada (colores, tipografías, símbolos), historia contada a lo largo del paseo: sobre el río, los barrios, la fauna, los cambios y elementos repetitivos que den identidad (mobiliario, faroles, murales, vegetación).



Rampas y pasarelas que permiten una continuidad de desplazamiento a pesar de pendientes importantes.



Paseo en humedales y recuperación del paisaje natural. Proyecto de AFD en Porto Novo, Benín



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Explorar posibilidades de conectividad alrededor del astillero y detrás de la petrolera / en estacionamiento de supermercado La Sirena. Implementar señalética en la fase 1 del proyecto indicando las amenidades e intervenciones. Replantear el tipo de intervenciones en la Ribera debido a la topografía accidentada y las posibilidades de conexión a través de rampas, escaleras, pasarelas y miradores.

◆ Impulsar el turismo a través de la valorización del paisaje patrimonial y natural

El eje del río Ozama ofrece una oportunidad única de articular patrimonio histórico, naturaleza urbana y cultura comunitaria en una experiencia turística integrada. Para ello, es clave diseñar una estrategia que conecte los hitos patrimoniales de la desembocadura del Ozama con los espacios naturales y sociales río arriba.

El proyecto puede crear una reflexión de integración de los esfuerzos de ASDE y del DN por impulsar el turismo de la región y la imagen de la ciudad. Las reflexiones pueden girar en torno a:

- Crear un recorrido continuo y legible que vincule: Zona Colonial (Patrimonio Mundial UNESCO), el malecón y desembocadura del Ozama, el Faro a Colón y el Parque del Este, la Ermita del Rosario y los humedales del Ozama e Isabela, incluyendo el Cachón de la Rubia y áreas de valor ecológico. Este circuito debe permitir su uso a pie, en bicicleta o en transporte colectivo, con estaciones de parada, señalización y puntos de información cultural y ambiental. El relato turístico deberá integrarse en campañas de promoción turística nacionales e internacionales.
- Valorar el paisaje como recurso turístico, a través de paseos interpretativos con paneles informativos (historia, biodiversidad, cultura local) y de rutas de ecoturismo comunitario hacia los humedales.
- Desarrollar productos turísticos temáticos: Rutas patrimoniales guiadas, paseos en bote o kayak a lo largo del río, conectando puntos turísticos, mercados locales, ciclorutas.



Avenida Mirador del Este que conecta el Ozama con el Faro a Colon, potencial de corredor verde.



Oferta de cicloturismo en Zona Colonial



Intervención rápida URBE en Las Lilas / barrios prioritarios

Existen iniciativas individuales por desarrollar el turismo urbano en Nuevo Domingo Savio, como externalidad positiva de los resultados de este proyecto. URBE puede desde ya explorar las posibilidades de integrar las intervenciones en Las Lilas dentro de los tours urbanos organizados por guías locales.

◆ Implementar de Soluciones basadas en la Naturaleza para la reducción de riesgos

Implementar Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) para reducir riesgos climáticos, como inundaciones e islas de calor, mediante la restauración de riberas, revegetación urbana y manejo de aguas pluviales con infraestructura verde. El taller de Soluciones Basadas en la Naturaleza realizado durante la misión de terreno, arrojó como principal medida el establecimiento de zonas inundables.

Las zonas inundables controladas actúan como esponjas urbanas, absorbiendo el exceso de agua en eventos de lluvias intensas o crecidas del río, lo que reduce el riesgo de inundaciones en barrios vulnerables. Estas áreas pueden tener usos duales, como parques inundables, humedales artificiales, zonas deportivas o espacios educativos durante épocas secas. Además, ayudan a mejorar la calidad del agua, restauran ecosistemas degradados y proporcionan hábitats para fauna local.

Además, el material de construcción predominante es la lámina de zinc y la madera, lo que genera espacios habitables que almacenan el calor y pueden provocar riesgos a la salud de sus habitantes. Es importante crear espacios públicos arbolados que ofrezcan alternativas de estancia, como extensiones de la vivienda, en épocas de verano y canícula.

Como acción estratégica, se puede planificar la creación de un vivero del proyecto que garantice el suministro de especies nativas para los trabajos de reforestación de los proyectos de URBE.



Zona inundable y humedales



Vivero forestal privado en Santo Domingo



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Diseñar los espacios definidos como espacios 'verdes' o 'de reforestación' como zonas inundables, plantando especies adaptadas a los medios húmedos. Desde ya, se pueden explorar posibilidades de gestión de estos espacios o de actividades de reforestación participativas apoyadas por organizaciones de la sociedad civil y comunitarias.

◆ Reflejar la identidad local a través del paisaje urbano

Reflejar la identidad local a través del paisaje urbano mediante la integración de arte público, murales comunitarios y elementos culturales que valoren la memoria colectiva de los barrios. Una visita por el barrio Oxígeno permite apreciar las intervenciones realizadas por colectivos y por sus habitantes, en un intento de revalorizar el paisaje urbano barrial. Es un excelente ejemplo que puede replicarse en los otros barrios de intervención, involucrando artistas locales y jóvenes para transformar muros en relatos visuales del territorio y fortalecer el sentido de pertenencia.

El arte urbano tiene un poder transformador profundo sobre el paisaje urbano, especialmente en contextos donde hay fragmentación social, abandono espacial o estigmatización de ciertos territorios. Pequeñas intervenciones tienen la capacidad de dignificar el espacio público, activar procesos de participación y reforzar la memoria colectiva, sobre todo en lugares sujetos a catástrofes naturales.



Mural en cancha deportiva en barrio Oxígeno. Fuente G8



Mural 'Somos' del colectivo Boa Mistura en silo Sirena, entre Ribera y Las Lilas.



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Contactar a colectivos locales o de los barrios aledaños para que puedan intervenir con murales artísticos en las intervenciones de URBE: muros de la casa de URBE, muros de la policlínica, graderío de la cancha deportiva y del play.

F.3. Movilidad y espacios públicos

◆ Visibilizar las interacciones Río-Ciudad

En la conceptualización y planeación general del proyecto Las Lilas, se debería evidenciar la diversidad de formas de interacción entre el río y la ciudad, especialmente a través del manejo de sus bordes. En este sentido, es fundamental evitar la fragmentación o la falta de continuidad espacial y funcional entre las distintas secciones del proyecto. Si bien es necesario dividir el territorio en unidades para la implementación por etapas, dichas divisiones deben responder únicamente a criterios operativos y no generar discontinuidades, particularmente en los elementos naturales.

Es altamente recomendable fortalecer las conexiones entre ambos costados del río, no solo en términos físicos, sino también funcionales, socioculturales, ambientales, de transporte público, administrativos y tarifarios. A nivel del cauce, se deberían priorizar las conexiones longitudinales basadas en corredores biológicos o verdes, senderos de bajo impacto para caminar o andar en bicicleta, y rutas que sirvan como vías de evacuación y protección en caso de emergencias.

Las conexiones transversales sobre el río, por su parte, deberían ser de bajo impacto, como pasarelas peatonales, servicios de transporte fluvial tipo “Yolitas” o pequeños puentes, que faciliten la conectividad sin afectar negativamente el entorno natural.



Gran Malecón
como fachada
ciudad en
Barranquilla



Malecón urbano en Montería, Colombia



Transporte urbano en
Montería



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Asegurar la implementación de ‘ventanas’ hacia el río desde la calle Orlando Martínez, acompañada de senderos peatonales accesibles que permitan acceder desde el espacio urbano hasta el río, pasando por las amenidades del proyecto.

◆ Priorizar al peatón y estructurar la movilidad considerando las necesidades de los habitantes

Los desplazamientos a pie son, en muchos casos, son la forma principal de movilidad en los barrios del proyecto. Se recomienda priorizar intervenciones que mejoren la calidad, seguridad y continuidad del espacio peatonal. Esto incluye la construcción y rehabilitación de aceras accesibles, la eliminación de obstáculos físicos (vehículos estacionados, basura, escombros), así como la instalación de rampas, iluminación adecuada y señalización visible. Además, se sugiere incorporar medidas de tráfico calmado en calles residenciales, como reductores de velocidad o señalización de prioridad peatonal.

Estas mejoras no solo beneficiarían a los peatones, sino que también favorecen a mujeres, niños, personas mayores y con discapacidad, promoviendo una movilidad más equitativa, segura y digna.

Invertir en infraestructura peatonal no debe verse como un complemento, sino como una estrategia central en entornos donde caminar es la norma y no la excepción

En este sentido, se deben integrar y visibilizar a las personas que se desplazan mayoritariamente:

- A pie.
- En condición de discapacidad o personas mayores.
- Vinculadas a la economía del cuidado, como mujeres, niñas y niños.
- Usuarios de bicicleta o triciclos, ya sea con fines de trabajo, transporte, recreación o deporte.
- Usuarios de motocicleta, para transporte cotidiano urbano o actividades laborales como apps de entrega.
- Usuarios de moto-concho.
- Usuarios de vehículos de servicio público (taxis, buses, transporte institucional o de emergencia).
- Usuarios de transporte individual privado.
- En vehículos de carga, distribución, abastecimiento y entrega de productos.



Estas formas de movilidad deben orientar la planeación de infraestructura y servicios, para asegurar accesibilidad, seguridad, funcionalidad y equidad en el espacio público urbano.

Ilustración 7 Ciclista en Las Lilas. Fuente Groupe Huit



Ciclistas en zonas de intervención. Fuente Groupe Huit

En el diseño e implementación de intervenciones de movilidad y espacio público en los barrios del proyecto, es fundamental prever consideraciones específicas de accesibilidad para mujeres, personas mayores, con discapacidad y otros grupos vulnerables. Las mujeres, en particular, suelen tener un rol central en la vida barrial: se desplazan con frecuencia por motivos de cuidado (acompañamiento de niños, adultos mayores, acceso a servicios), y lo hacen mayormente a pie o en transporte informal. Sin embargo, su nivel de participación en los procesos de planificación es generalmente bajo, y su acceso a infraestructura segura y funcional es limitado.

Se recomienda, por tanto, no solo garantizar aceras continuas, rampas, iluminación y puntos de descanso, sino también incorporar a las mujeres de las comunidades en el diagnóstico, diseño y monitoreo de las soluciones, mediante metodologías participativas. Solo así se podrán generar

entornos accesibles, seguros y útiles para quienes más dependen del espacio público en su vida diaria.



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Establecer el área de la vía Orlando Martínez como vía exclusiva para habitantes de esta calle, peatones, ciclistas, vehículos de servicio y el minibus que circula actualmente por esta ruta. Limitar los espacios de estacionamiento y ubicarlos en el área perimetral del proyecto.

Diseñar la ciclovía con diversos usos recreativos, como un terreno de BMX o un paseo a la orilla del río.

◆ Promover y consolidar alternativas de transporte multimodal

En la estructuración de la movilidad y el espacio público en los barrios próximos a estaciones de metro o teleférico, se deberá promover y consolidar alternativas de transporte multimodal. Esta integración debe darse a diferentes escalas y momentos, priorizando la articulación con los sistemas de transporte público formal, como el metro, los cables y los buses.

A mediano plazo, como una segunda prioridad, se debe avanzar en la articulación entre los sistemas formales y los servicios de transporte informales o alternativos —en particular, los motoconchos y los miniminis— con el objetivo de consolidar una red de transporte verdaderamente multimodal. Aunque estos servicios ya cumplen una función complementaria al conectar con las estaciones de metro y teleférico, es necesario mejorar inicialmente las condiciones de operación mediante señalización, provisión de información y atención adecuada a los usuarios.

Posteriormente, esta articulación deberá fortalecerse con la incorporación de infraestructura de apoyo en el espacio público, incluyendo zonas de espera, embarque y desembarque seguras y dignas.



Transporte multimodal en los barrios de intervención: minibuses y motoconchos. Fuente Groupe Huit

A largo plazo, el sistema de transporte multimodal deberá complementarse con alternativas fluviales en el río Ozama. Este corredor no solo tiene potencial como vía para el transporte de pasajeros, sino también para usos logísticos, turísticos y, especialmente, como una vía estratégica para la atención de emergencias y desastres naturales.



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Dejar el espacio para la implementación de una parada de “yolas” en el área del proyecto, que permita a futuro conectar por vía fluvial hacia Guale y Nuevo Domingo Savio.

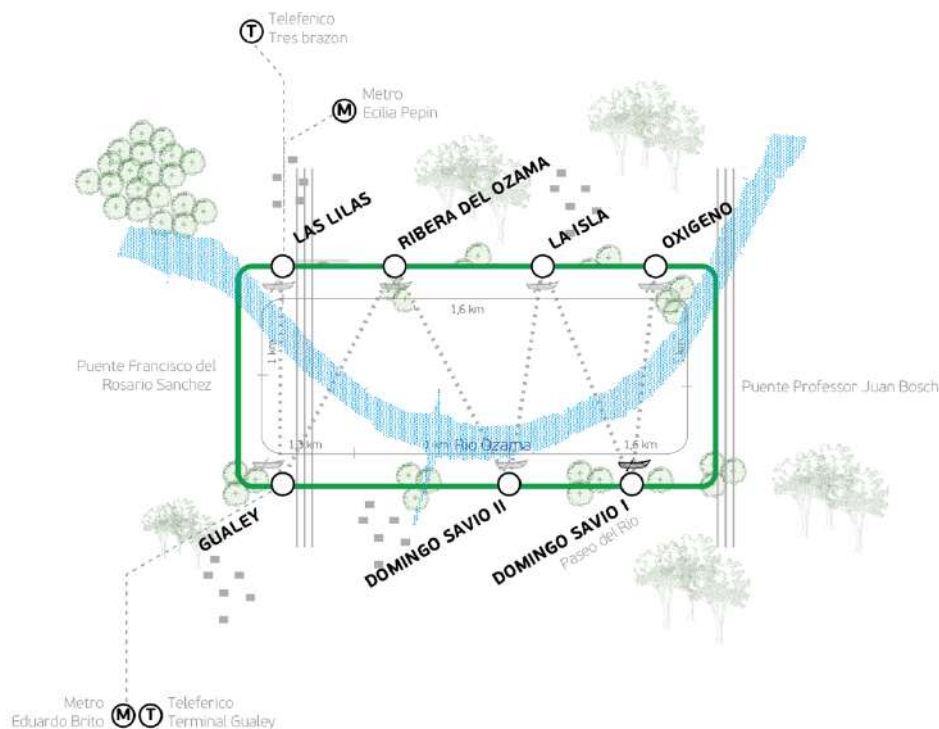


Figura 79: Esquema de conectividad multimodal y fluvial en el área de intervención. Fuente Groupe Huit

◆ Integrar criterios de protección, prevención y gestión del riesgo

Dado el alto nivel de vulnerabilidad de los barrios contemplados en el proyecto frente a riesgos como inundaciones, incendios, deslizamientos y emergencias médicas, es prioritario incorporar medidas de contingencia y evacuación en la planificación urbana y comunitaria. Muchas zonas presentan calles estrechas, sin señalización, y con accesos limitados para vehículos de emergencia, lo que pone en riesgo la vida de sus habitantes ante cualquier evento crítico. Se recomienda identificar y señalar rutas seguras de evacuación, establecer puntos de encuentro comunitarios en zonas elevadas o abiertas, y garantizar que las vías principales permanezcan libres de obstrucciones.

En los bordes del río Ozama existen múltiples amenazas naturales que pueden generar efectos negativos sobre la población, sus bienes y el medio ambiente. Por ello, las intervenciones y diseños en esta zona deben incorporar de manera integral la prevención y gestión del riesgo de desastres, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de las comunidades frente a eventos como crecidas del río, inundaciones, huracanes, terremotos o deslizamientos.

En este sentido, la delimitación de niveles, el diseño de recorridos, la selección de materiales y la organización del espacio deben responder a la necesidad de proteger a la población. Los elementos del espacio público (formas, pendientes, plataformas y materiales) pueden ser clave para facilitar el direccionamiento de las personas hacia zonas seguras en caso de emergencia, así como para permitir su permanencia temporal en áreas elevadas mientras se activa un proceso de evacuación o rescate.

Como se observa a continuación, el manejo de las escaleras es fundamental en el tratamiento del espacio público, especialmente en contextos que requieren un enfoque de prevención y evacuación ante desastres.



Escaleras en barrios visitados. Fuente Groupe Huit



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Establecer una simbología y señalización que será aplicada en todo el proyecto, en concordancia con la señalética utilizada en la ciudad.

Establecer planes y rutas de evacuación y señalizarlos dentro del proyecto. El play del proyecto puede ser por ejemplo un punto de encuentro o bien, la policlínica y casa de urbe pueden diseñarse como espacios flexibles de albergue en caso de siniestro.

Asimismo, la señalización vertical y horizontal de rutas de evacuación y puntos de encuentro debe ser un criterio básico dentro del diseño del espacio público. Para estos temas, las experiencias desarrolladas en Chile, así como otros referentes internacionales en gestión de riesgos urbanos, pueden aportar insumos valiosos para la intervención. Además, es clave incluir a las comunidades en la elaboración de planes de emergencia locales, con simulacros, mapas de riesgo participativos y protocolos claros de actuación. Invertir en estas acciones no solo salva vidas, sino que fortalece la resiliencia colectiva ante eventos cada vez más frecuentes e intensos debido al cambio climático y la urbanización informal.

1. SERIE DESASTRES

Tsunami /
MarejadaIncendio
forestalIncendio
estructural

Terremoto

Terremoto
(alternativa)

Aluvión

Derrumbe de
relave

2. SERIE PRECAUCIÓN

Derrumbe
de relaves
(alternativa)Protección
sísmicaZona amenaza
derrumbe relaveZona amenaza
tsunamiZona amenaza
incendioZona amenaza
aluviónAumento
curso de agua

Figura 81:
Señalización en
parque Mirador Sur.
Fuente G8

Figura 80: Señales de emergencia para la prevención de desastres.

Fuente: Herrera, P. (2023). Señaléticas de emergencia para la prevención de desastres. Casiopea. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

◆ Evitar la priorización de vías destinadas al transporte motorizado privado y pesado

Las infraestructuras y vías vehiculares en los proyectos ubicados en los bordes del río Ozama no deben ser concebidas como un fin en sí mismas, ni como el principal criterio de diferenciación del espacio. Estas deben integrarse como parte de un conjunto equilibrado de elementos que estructuren el proyecto, considerando la interacción entre los distintos sistemas que conforman el corredor hídrico.

En este sentido, los trazados viales no deberían responder exclusivamente a intenciones de conectividad o a la continuidad de flujos vehiculares con el objetivo de ampliar la oferta vial o descongestionar la escala metropolitana. Por el contrario, las vialidades deben articularse prioritariamente con las necesidades de los barrios en términos de accesibilidad, movilidad de cercanía y, especialmente, para garantizar el abastecimiento y la atención de emergencias.

La continuidad de los corredores debería priorizarse, ante todo, en términos de corredores verdes y soluciones basadas en la naturaleza, especialmente a través de la integración de vegetación. Los espacios de recreación (activa y pasiva), los equipamientos, las estructuras de señalización e información, así como los espacios públicos y las vías vehiculares, no deben ser concebidos como fines en sí mismos, sino como instrumentos para materializar y, sobre todo, cimentar el proyecto a partir de diversos elementos estructurantes



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Limitar el acceso de vehículos a la vía Orlando Martínez, respetando las condiciones de suelo indicadas por el estudio de suelos. Reevaluar las posibilidades de construcción de una vía en la fase dos de las Lilas y en la Ribera.

F.4. Función-social

◆ Reforzar la cohesión social a través de la implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza

Implementar Soluciones basadas en la Naturaleza puede contribuir a reforzar la cohesión social. Las SBN pueden tejer redes de cooperación vecinal y promover el empoderamiento comunitario, lo que se traduce en una mayor resiliencia frente a posibles catástrofes. La resiliencia no es solo técnica, también es social: una comunidad organizada, que se conoce, coopera y actúa junta frente a un problema, responde mejor ante crisis o desastres. Además, actividades como los huertos o los apiarios generan recursos (alimentos, miel, plantas) que diversifican la economía local y promueven la autosuficiencia. Se recomiendan particularmente tres soluciones:

- **Huertos comunitarios** y compostaje, como espacios de encuentro intergeneracional, seguridad alimentaria y aprendizaje colaborativo.
- **Jornadas de reforestación participativas**, que fomenten el cuidado del entorno y la apropiación del paisaje.
- **Instalación de apiarios urbanos** para el monitoreo ecológico, la preservación de polinizadores y la generación de microeconomías sostenibles.



Jornada de reforestación promovida por Fundación Loyola 79 en Nuevo Domingo Savio



Agricultura urbana en Las Lilas. Fuente Groupe Huit



Centro de compostaje y reciclaje



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Entrar en contacto con asociaciones que puedan gestionar y animar jornadas de reforestación en la fase 1 y dos de las Lilas.

Evaluar la posibilidad de integrar huertos urbanos en la fase dos de las Lilas o en la Ribera. Integrar un centro de compostaje (posibilidad en la parte norte de las Lilas)

◆ Recalificar vías estratégicas que permitan conectar la ciudad informal con la ciudad formal

Recalificar las vías existentes (en lugar de crear nuevas), permite reducir costos, evitar traslados y activar las calles locales. Esta estrategia es clave para conectar la ciudad informal con la ciudad formal (conectar abajo – arriba), debido a la topografía importante del territorio. La mayoría de las vías vehiculares en los barrios de intervención están sub dimensionadas (se crearon de forma orgánica sin planificación), pero pueden activarse de distintas maneras, jerarquizando la vialidad y destinándolos a usos peatonales.

El trabajo vial permite la reorganización de territorios marginados. Los barrios situados “abajo”, sufren de una percepción negativa que los excluye del sistema urbano formal. Se recomienda:

- Mejorar la pavimentación peatonal con materiales drenantes o artísticos

- Mejorar la iluminación pública con la instalación de luminarias solares o LED
- Trabajar la estética vial, con murales comunitarios, jardineras y mobiliario en rincones residuales
- Identificar las calles estrechas o cañadas que funcionan como atajos hacia paradas de transporte público, escuelas o puntos de interés. Señalizar estos corredores como rutas seguras
- Generar espacios de encuentro en donde convergen varios callejones, que permitan activar micro comercios.

Por otro lado, la vía de Nuevo Domingo Savio esta sobredimensionada, es decir, más ancha de lo necesario para su función actual. Esto representa una gran oportunidad para transformar el espacio vial en un entorno urbano más humano, verde, seguro y multifuncional. Para ello, se puede:

- **Incorporar urbanismo táctico:** Uso de pintura, mobiliario temporal, macetones y señalización ligera para ensayar nuevas configuraciones del espacio urbano de forma rápida y económica. Se pueden crear plazoletas temporales o áreas de descanso, zonas de juego o ferias barriales en fines de semana, ciclovías protegidas y señalizadas.
- Reverdecer la vía: Incorporar macetones, jardineras móviles, árboles en alcorques o estructuras urbanas verdes, o bien, convertir franjas centrales o laterales en corredores ecológicos o jardines de lluvia, si hay pendiente.
- Activar usos sociales y comunitarios: Zonas de estar, mercados móviles, actividades culturales, escenarios comunitarios en franjas liberadas.
- Cierres parciales temporales al tráfico: Ej. “Domingos sin carros” o “Calles abiertas” para peatones y ciclistas, jornadas de educación vial o ambiental en el espacio público.



Conectividad arriba → abajo a través de escaleras



Vía de 4 carriles sobredimensionada en Nuevo Domingo Savio.



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Integrar al proyecto la recalificación de la cañada actualmente en obras en la fase 1 de las Lilas, como eje conector entre el río, la escuela y la iglesia, de forma que facilite el desplazamiento peatonal y se integre al paisaje urbano del barrio.

Revalorizar la vía de Nuevo Domingo Savio, con espacios más verdes y zonas de estar. Es una posibilidad perfecta para experimentar técnicas de urbanismo táctico, como el modelo que la Agencia Francesa de Desarrollo financia de *Pépinieres urbaines*.

<https://www.afd.fr/fr/les-pepinieres-urbaines-laboratoire-de-participation-citoyenne>

◆ Priorizar equipamientos de uso flexible y accesibles a los habitantes

Se recomienda priorizar equipamientos comunitarios de uso flexible y accesibles a todo público (en la medida de lo posible), integrados al tejido urbano existente y gestionados con participación local. Los equipamientos accesibles, como los gazebos, que no requieren una autorización previa para su uso, permiten el desarrollo de actividades espontáneas según las costumbres locales. Si bien esto dificulta su mantenimiento y puede dar cabida a actividades en contra del orden público, se pueden

crear comités de gestión, puesto que la comunidad puede controlar y verificar un uso correcto y mantenimiento al estar próxima al territorio. La flexibilidad puede variarse y darse tanto a nivel de:

- Flexibilidad en los usos: Espacios multifuncionales que puedan albergar clases, reuniones, actividades culturales, deportivas, ferias o atención social en distintos momentos. Un mobiliario móvil o modular permite reconfigurar el espacio fácilmente.
- Diversidad de usuarios: diseñados para ser inclusivos y accesibles para niños, jóvenes, adultos mayores, personas con discapacidad, mujeres cuidadoras y trabajadores informales. Esto significa que los espacios que puedan ser utilizados tanto por organizaciones comunitarias como por entidades públicas o privadas con fines sociales.
- Amplitud horaria: Posibilidad de uso en diferentes momentos del día y de la semana, incluyendo horarios nocturnos con iluminación y vigilancia comunitaria. Esto permite una programación flexible con una combinación de eventos temporales y actividades regulares.

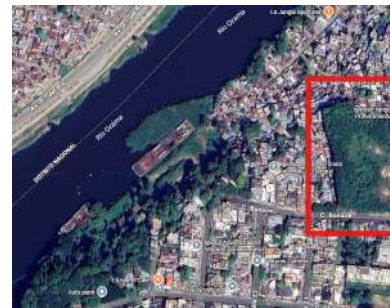
Así mismo, se sugiere que terrenos clave en el área de influencia puedan ser identificados para la construcción de equipamientos estructurantes, en colaboración con otras instituciones, como escuelas o centros de salud. Otra variante es la promoción de desarrollos inmobiliarios en estos terrenos clave que permitan tener otras fuentes de financiamiento para el proyecto.



Parque barrial con mirador y gazebo en Oxigeno



Gazebo central en Oxigeno. Fuente Groupe Huit



Terreno clave sin utilizar en barrio Oxigeno



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Integrar al proyecto la recalificación de la cañada actualmente en obras en la fase 1 de las Lilas, como eje conector entre el río, la escuela y la iglesia, de forma que facilite el desplazamiento peatonal y se integre al paisaje urbano del barrio.

Revalorizar la vía de Nuevo Domingo Savio, con espacios más verdes y zonas de estar. Es una posibilidad perfecta para experimentar técnicas de urbanismo táctico, como el modelo que la Agencia Francesa de Desarrollo financia de *Pépinieres urbaines*.

<https://www.afd.fr/fr/les-pepinieres-urbaines-laboratoire-de-participation-citoyenne>

◆ Priorizar la durabilidad de las intervenciones

En un contexto con recursos municipales limitados, se sugiere priorizar desde el inicio el uso de materiales locales y resistentes, de alta calidad para el mobiliario y equipamientos. Esto permite garantizar su durabilidad, evitando un mantenimiento demasiado frecuente o costoso, y evitando que el mobiliario quede abandonado poco tiempo después del proyecto. Esto además de tener una implicación económica y de movilización de recursos humanos para el mantenimiento, tiene una implicación importante en la reputación de las intervenciones de URBE y en la percepción de las obras en barrios marginalizados.

- Evitar el deterioro prematuro: Usar materiales locales, resistentes al clima y al uso intensivo (sol, lluvia, humedad, vandalismo) permite que las infraestructuras se mantengan funcionales y dignas por más tiempo. Materiales de calidad minimizan el desgaste acelerado que lleva a la percepción de abandono del entorno y vuelve insostenible para los gobiernos locales el mantenimiento. Los equipamientos duraderos requieren menos intervenciones y menos presupuesto, liberando recursos para nuevas iniciativas.

- Garantizar apropiación comunitaria: Cuando los espacios públicos se mantienen en buen estado, la comunidad los valora, los usa y los cuida más. La durabilidad genera confianza en el proyecto y sentido de pertenencia.
- Evitar el ciclo de abandono–intervención–abandono: Muchas zonas marginadas sufren por intervenciones temporales, estéticas, pero no resistentes, que se deterioran rápido y refuerzan la idea de “soluciones pobres para los pobres”. Priorizar la durabilidad permite romper ese ciclo, y establecer una base sólida para el desarrollo urbano a largo plazo.



*Mobiliario en mal estado y degradado en Parque Mirador Este.
Fuente Groupe Huit*



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Evaluar el estado del mobiliario urbano utilizado en Nuevo Domingo Savio, que hasta el momento se encuentra en buenas condiciones, para poder utilizar el mismo en Las Lilas. Sin embargo, tras una visita en La Nueva Barquita se pudo observar el mal estado de los juegos infantiles, por lo que se podrían plantear otras opciones mas durables por implementar en Las Lilas.

◆ Servirse de las prácticas y conocimientos locales para el diseño del espacio público

El proceso de traslado de habitantes, recuperación del espacio y reapropiación del espacio puede tomar tiempo, y esta reapropiación puede nunca lograrse (son testigos las calles vacías en Nuevo Domingo Savio, espacios públicos sin utilizar en Nueva Barquita). Por ello, el espacio público solo será exitoso si responde a las formas reales de uso y convivencia del territorio. Las comunidades de los márgenes del río Ozama tienen una riqueza cultural y prácticas cotidianas únicas que deben ser consideradas como insumos clave del diseño urbano. Se sugiere:

▪ Diseñar con base en los usos culturales y cotidianos:

Juegos de dominó y cartas (mesas sombreadas, bancos).

Espacios amplios para baile popular y actividades culturales

Áreas deportivas comunitarias: béisbol callejero, canchas multiusos.

Zonas BMX o de patinaje donde ya se usan pendientes o espacios abiertos.

Peleas de gallos o torneos informales, en espacios controlados o reconvertidos.

Presencia segura y activa de niñas y mujeres: iluminación, visibilidad, actividades inclusivas, mobiliario confortable y cercanía a viviendas.

▪ Adaptar los espacios al clima local

Sombra natural (árboles) y artificial (pérgolas).

Mobiliario fresco y resistente.

Zonas cubiertas para protegerse del sol y la lluvia.



Habitantes de Las Lilas jugando domino frente a un Colmado. Fuente Groupe Huit



Gazebo en Parque Mirador Sur. Fuente Groupe Huit



Biblioteca móvil en Santo Domingo. Fuente Groupe Huit



Plaza con iluminación y usos flexibles en Santo Domingo. Fuente Groupe Huit



Intervención rápida en Las Lilas / barrios prioritarios

Implementar espacios dedicados a las practicas locales en la fase 1 de las Lilas. Se pueden realizar actividades participativas, como marchas exploratorias o un co diseño participativo, con la finalidad de detallar el uso de los espacios propuestos en el master plan de forma que el proyecto refleje las practicas y costumbres de la comunidad.

G. Ejecución del proyecto

G.1. Intervención por zonas prioritarias

El enfoque de URBE en intervenir el área por secciones o zonas prioritarias no mayores a 600m lineales, corresponde a una lección aprendida sobre la intervención en Nuevo Domingo Savio, en donde se ejecutó un proyecto de 2.5km de largo en una única fase, ocasionando problemas técnicos y sociales. Si bien, implementar el proyecto en 5 zonas prioritarias parte de un buen enfoque, nuestra Consultoría recomienda ampliar el territorio de ejecución e implementar fases paralelas, como se detalla a continuación:

- Asegurar la conectividad de intervenciones (corredores verdes y accesibilidad peatonal) entre los barrios prioritarios, principalmente entre Ribera y La Isla y entre La Isla y Oxígeno.
- Ampliar la zona de intervención tomando en cuenta las viviendas vulnerables ubicadas al norte de Las Lilas.
- Integrar las intervenciones en las márgenes del Ozama con la “ciudad formal”, adecuando las vías de conexión hacia los puntos de transporte intermodal y equipamientos estructurantes.
- En paralelo a la ejecución del proyecto iniciando en Las Lilas, reflexionar a medidas de protección de las áreas verdes en las márgenes del Ozama que conectan las Lilas con el Parque Nacional Humedales Cachón de la Rubia y reflexionar juntamente con el ASDE sobre la posibilidad de conectar el proyecto con las áreas de interés patrimonial y turístico en la desembocadura del Ozama.

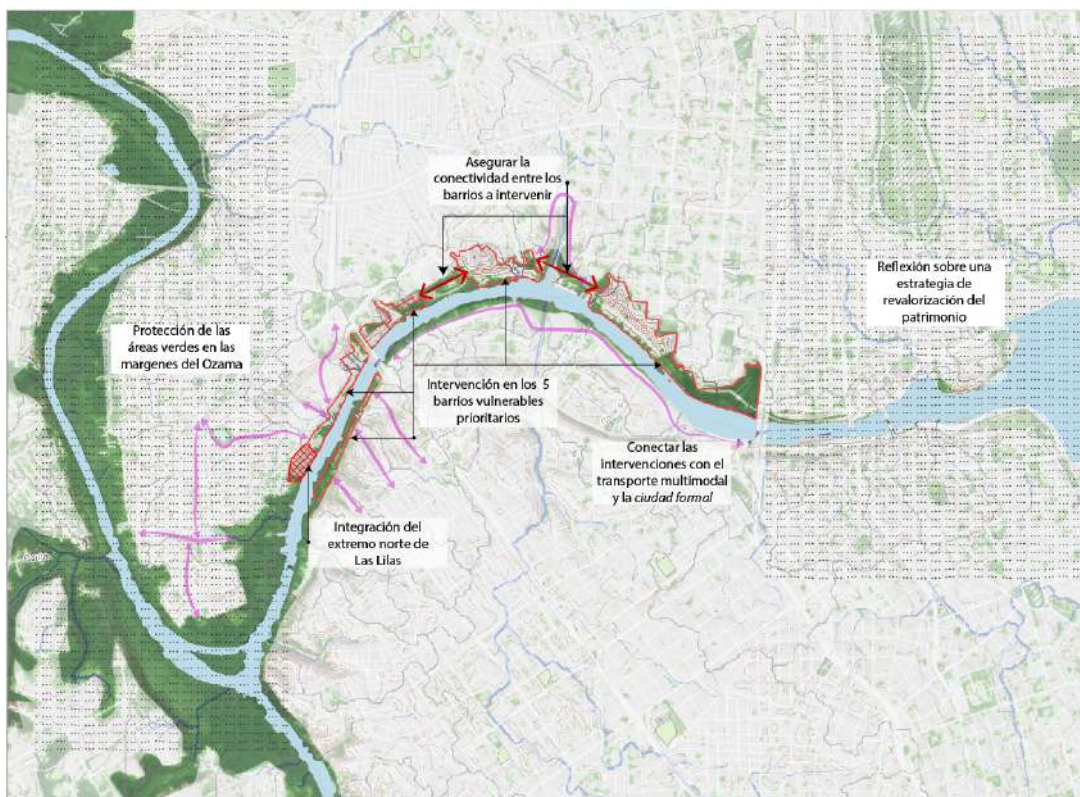


Figura 82: Intervenciones paralelas a la ejecución de los 5 barrios prioritarios. Fuente: Groupe Huit

G.2. Definir unidades urbanas de implementación de proyectos

La misión de diagnóstico realizada entre el 3 y el 11 de julio permitió identificar, junto con la Unidad Ejecutora para la Readecuación de Barrios y Entornos – URBE, la oportunidad de ejecutar las acciones del proyecto mediante la ejecución de unidades urbanas. El objetivo es de desarrollar intervenciones precisas en un área delimitada, con el fin de implementar el proyecto urbano de forma incremental, consolidando las estrategias de recuperación de las márgenes del Ozama. Diversos factores detallados a continuación apoyan esta iniciativa:

- **Impulsar un proyecto demostrativo con impacto transformador:** Una táctica multiescalar permite generar un modelo demostrativo que sirva como referencia para el resto de las intervenciones por la recuperación de las márgenes del Ozama, bajo una visión de transformación estructural del entorno urbano. Al focalizar la acción en un sector prioritario, se generan resultados visibles a corto plazo que legitiman el proceso.
- **Fortalecer la presencia e implicación de los actores involucrados en el territorio:** Una primera intervención en escala reducida permite iniciar la movilización de actores y facilita la vinculación entre las instituciones responsables, los equipos técnicos y la comunidad local. Esta cercanía operativa propicia una presencia constante en el territorio que fortalece los vínculos de confianza y la comunicación con la población.
- **Ampliar el margen de maniobra y reversibilidad:** El enfoque gradual brinda una valiosa capacidad de adaptación y propicia la implementación de medidas correctoras y mejoras escalables hacia futuras fases del proyecto. En caso de que surjan imprevistos o se detecten errores en el diseño o implementación, el marco flexible facilita la introducción de medidas correctoras o mejoras sin comprometer todo el proyecto. Esta reversibilidad es clave en contextos de alta complejidad social y ambiental. Esta es una de las lecciones aprendidas sobre la ejecución de la recuperación de Nuevo Domingo Savio.
- **Ensayar formas de gestión de los espacios:** El desarrollo por etapas permite probar diferentes modelos de gestión para los espacios públicos, equipamientos y servicios urbanos. Esto puede incluir formas innovadoras de mantenimiento comunitario, alianzas público-comunitarias o esquemas de cogestión. Al trabajar con escalas manejables, es posible identificar qué mecanismos funcionan mejor y replicarlos o adaptarlos en fases posteriores.
- **Mitigar las tensiones sociales en un contexto de espera de traslado de viviendas:** La intervención progresiva permite introducir mejoras visibles y funcionales en el entorno inmediato, fortaleciendo la legitimidad del proceso de relocalización. Al transformar de manera tangible el espacio público y las infraestructuras, se mejora la calidad de vida en el corto plazo, generando una percepción de avance que contribuye a reducir tensiones sociales.

G.2.1. : Planificación por etapas y componentes

La planificación efectiva de un proyecto urbano requiere no solo una visión clara del objetivo final, sino también una estructura organizada que permita avanzar de manera ordenada y con un control riguroso de cada etapa. Por ello, se propone dividir el proyecto en fases de implementación (o unidades de ejecución) claramente diferenciadas, cada una con hitos definidos que permitan evaluar su progreso y asegurar la calidad de los resultados antes de avanzar a la siguiente etapa.

Cada fase del proyecto se desarrolla de forma secuencial, y solo se avanza a la siguiente una vez que se han alcanzado satisfactoriamente los hitos de la anterior. Esta estrategia no solo permite un mayor control sobre el proceso, sino que también optimiza recursos, reduce riesgos y facilita la toma de decisiones informadas a lo largo del desarrollo del proyecto. Así, se garantiza que el resultado final no sea solo una transformación física del entorno, sino también una mejora integral en la calidad de vida de sus habitantes.

La estrategia propuesta consiste en dividir la zona de proyecto en varias etapas, como también organizar a lógica del proyecto en varios componentes, cada uno con hitos claros.

En el caso del proyecto de recuperación de las márgenes del Ozama, se podría concebir una organización por grupos de intervención, como, por ejemplo:

Componente 1: Infraestructura viarias y de servicios

Construcción o mejora de calles, redes de agua, alcantarillado, electricidad, alumbrado, etc.

Hitos posibles: calles pavimentadas, redes de servicios instaladas, sistemas funcionales.

Componente 2: Parque lineal y conectividad

Desarrollo de espacios verdes, recuperación de las márgenes del Río, senderos peatonales, ciclovías, áreas recreativas y elementos de conectividad urbana.

Hitos posibles: apertura de caminos peatonales, zonas verdes finalizadas, mobiliario urbano instalado.

Componente 3: Equipamientos y proyectos participativos

Construcción de equipamientos y espacios comunitarios, deportivos o culturales, desarrollo de proyectos de urbanismo táctico y gestión comunitaria.

Hitos posibles: edificios construidos, servicios funcionando, participación comunitaria activa.

G.2.1.1. Etapa prioritaria Las Lilas y zona de Ribera del Ozama

Tres etapas, o unidades de ejecución, han sido identificadas por URBE en la zona de Las Lilas y en la zona de Ribera del Ozama (fuera del perímetro de intervención de este estudio).

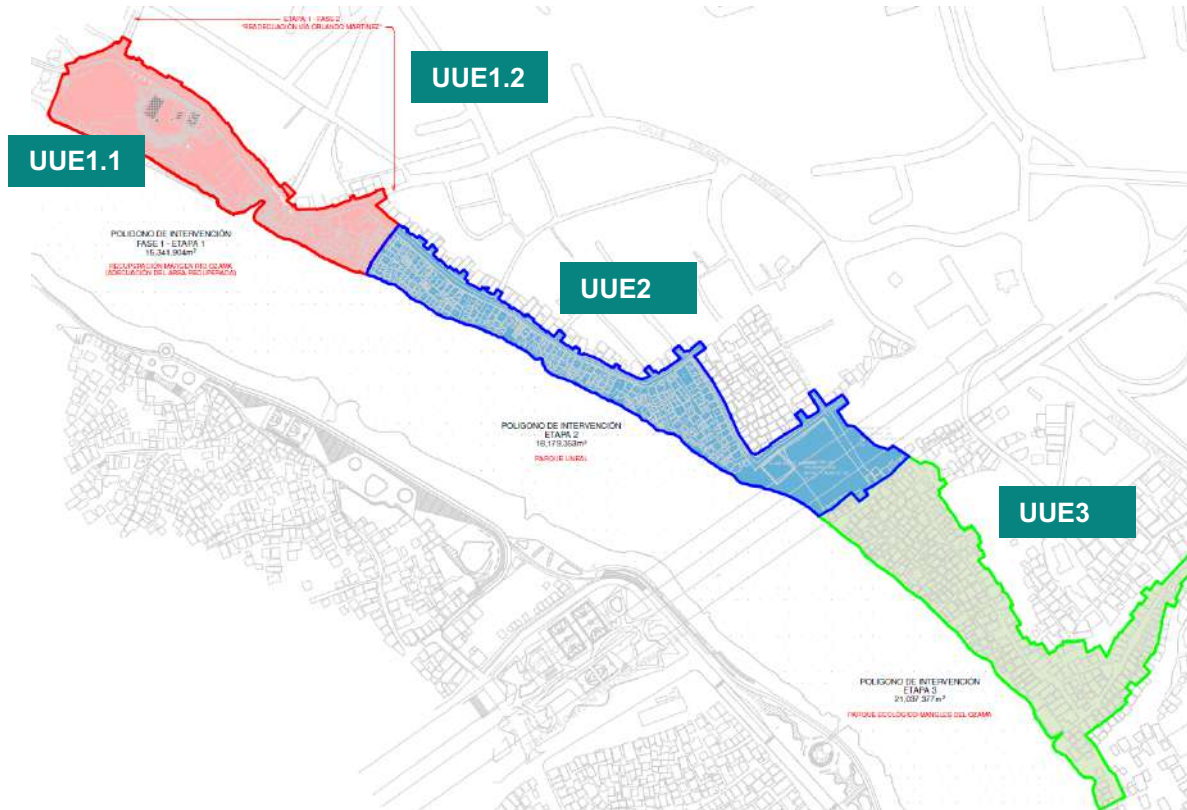


Figura 83: Unidades de Ejecución definidas en agosto 2025. Fuente: URBE

◆ Etapa 1.1 Las Lilas – UUE1.1

El área propuesta como primera fase dentro del barrio Las Lilas colinda al Noreste con la Calle Orlando Martínez, al Noroeste con el barrio vulnerable denominado “Los Sin Bañarse”, al Sur Oeste con el río Ozama y al Sureste con la bifurcación de la Calle Orlando Martínez y la Calle El Barco. Tiene una superficie de 1.5 hectáreas (15000 m2). Iniciar con una zona piloto permitirá de agilizar los procesos a través de una **acupuntura urbana**, ya que los resultados de los estudios hidrológicos y de suelos necesitan que la programación y el diseño vial sean reevaluadas para explorar alternativas y definir los diseños definitivos. La implementación gradual a través de una “acupuntura urbana” permitirá mantener el impulso del proyecto sin quedar estancado en procesos burocráticos o técnicos extensos.

El perímetro de la zona propuesta se muestra en el siguiente mapa:

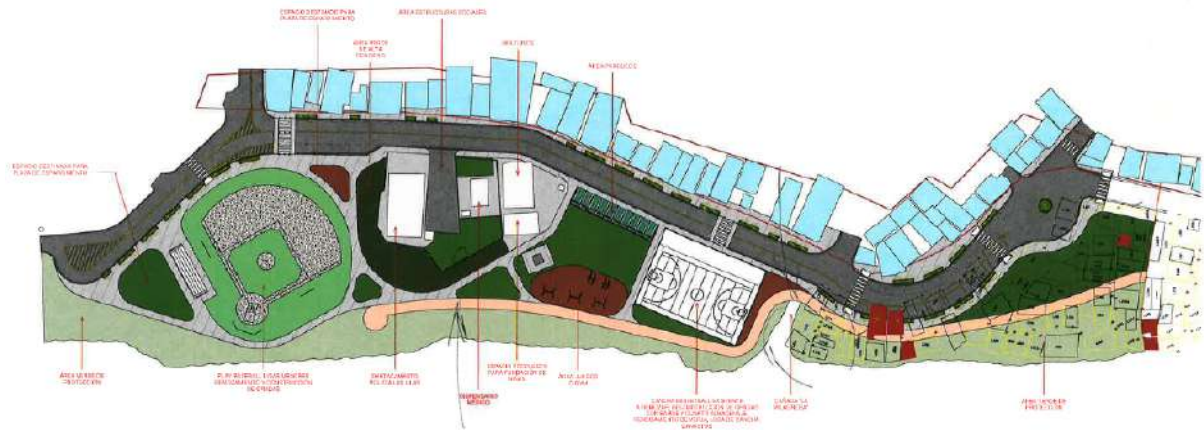


Figura 84: Etapa 1.1 de ejecución propuesta por URBE en julio 2025. Fuente: URBE

Para seleccionar y delimitar la primera fase del barrio Las Lilas se han considerado diferentes criterios físicos, sociales funcionales y climáticos, detallados a continuación:

- **Presencia de equipamientos e instituciones:** El destacamento de la policía, la casa de proyecto de URBE y una policlínica se concentran en el extremo oeste del barrio Las Lilas. Además, la zona cuenta con áreas deportivas, como una cancha de basquetbol construido en 2022 y un play. Esta concentración de equipamientos y presencia de instituciones a escala barrial le otorgan a la zona piloto un carácter de “centralidad barrial” que puede reforzarse con la rehabilitación del área.
- **Número de viviendas por trasladar:** Para agilizar una intervención prioritaria, se preferirá un área con un menor número de viviendas por trasladar. El área comprende 63 viviendas en zona vulnerable. El traslado de un número menor de viviendas permitirá acompañar al equipo de URBE a los estándares internacionales, los cuales podrán replicarse posteriormente en el traslado de los demás habitantes.
- **Presencia de espacios verdes:** El área seleccionada tiene un alto potencial para la creación de un parque que permita la creación de espacios verdes recreativos, espacios verdes de producción (huertos urbanos), además de espacios de renaturalización. En el área se pueden observar especies nativas y exóticas como: la Lila o Jacinto Acuático (*Eichhornia crassipes*), presente en toda la ribera del Río Ozama, árbol de Neem o Nim (*Azadirachta indica*), especie invasora que a su vez cumple una función repelente a insectos, Roble (*Catalpa longissima*), Palma Real (*Roystonea hispaniolana*), Juan Primero (*Simarouba glauca*) Anón de Majagua (*Lonchocarpus domingensis*), Framboyán (*Delonix regia*), Ponciana o Falso Framboyán (*Caesalpinia pulcherrima*), Níspero (*Eriobotrya japonica*), Mango (*Mangifera indica*), Guayaba (*Psidium guajava*), Limoncillo o Quenepa (*Melicoccus bijugatus*), Gina (*Pithecellobium dulce*), Cocoteros (*Cocos nucifera*) y Plátano (*Musa paradisiaca*).
- **Zona en riesgo de inundación:** La zona seleccionada se encuentra a 2 metros sobre el nivel del mar y es considerada en alto riesgo de inundación ante eventos meteorológicos por el Banco Interamericano de Desarrollo.
- **Estabilidad estructural del suelo:** La zona prioritaria cuenta con suelos estructuralmente estables, a diferencia de la demás área de Las Lilas, que necesitaran intervenciones grises o basadas en la naturaleza para estabilizar las riberas, así como la programación de equipamientos comunitarios y espacios públicos adaptados a las condiciones del suelo.
- **Presencia de problemáticas sociales y ambientales:** La cañada al límite este de la zona funge como vertedero de desechos público, al igual que el borde de la zona limitando con el río Ozama. Además, la parte trasera de las graderías de la cancha de baloncesto fue cerrado con bloques de hormigón provocando un gran punto ciego a la ribera del río, lo que ha propiciado que esta área se convierta en espacio para el consumo de sustancias ilícitas o defecar. Los

lugares con mayor maleza presentan mal olor y son puntos peligrosos, especialmente para mujeres. Esta zona representa una muestra de las distintas problemáticas que se encuentran en las demás áreas del proyecto y es entonces una oportunidad para probar soluciones innovadoras que puedan ser replicadas.

- **Lógica urbana:** La configuración del tejido urbano delimitada por una vía principal a escala barrial (Calle Orlando Martínez) que conecta con la estación del teleférico Tres Brazos y la estación de metro Ercilia Pepín, lo que hace de esta zona un punto central de alta jerarquía. Sin embargo, esta vía no cuenta con aceras, contenes y alumbrado público.
- **Oportunidad de impulsar el transporte público:** Actualmente, en esta zona se encuentra la parada de Guaguas públicas, que conectan con la estación de Metro L2B – Ercilia Pepín. Esto presenta una oportunidad para crear una zona de transporte intermodal, conectando con una estación de yolas que permitan el acceso directo hacia las futuras intervenciones en Gualey.
- **Un proceso participativo y de co-creación ha sido realizado en esta zona:** En el marco del programa del PNUD y del ASDE “Fortalecimiento Estratégico del Ayuntamiento de Santo Domingo Este, a través de una gestión integral” se realizó un portafolio de mejoría del espacio público bajo metodología de urbanismo participativo en este sector. Un master plan para el “Parque Las Lilas” ha sido realizado como resultado de distintas actividades de participación comunitaria (jornada de limpieza, mapeo emocional, talleres de reciclaje, creación de una visión colectiva, caminatas exploratorias con enfoque en género, etc.). Esto significa una base sólida de acercamiento comunitario y trabajo colectivo que agiliza las futuras intervenciones.

◆ Etapa 1.2 Las Lilas – UUE1.2

La propuesta abarca también la rehabilitación y recualificación de la Calle Orlando Martínez en dirección a la estación de Teleférico Tres Brazos y en dirección a la estación de metro Ercilia Pepín, así como la intervención en la calle Guerrero Cabral. Se propone la intervención de la cañada como conexión peatonal hacia la escuela Esperanza Eterna y la Iglesia Capilla Alta Gracia, futuros principales usuarios de las amenidades de la UUE1.1 y UUE2.



Figura 85: Propuesta de intervención en las avenidas de conexión con el Teleférico Tres Brazos y la estación de metro Ercilia Pepín. Fuente: G8

◆ Etapa 2 Las Lilas – UUE2

La etapa 2 de Las Lilas comprende cerca de 400 hogares/familias. El diseño final de las intervenciones y amenidades se encuentra en curso de evaluación. El master plan propuesto a la fecha de entrega del reporte es el siguiente:



Figura 86: Etapa 2 de ejecución propuesta por URBE en julio 2025. Fuente: URBE

◆ Etapa 3 Ribera – UUE3

La etapa 3 corresponde al barrio La Ribera (**fuera del perímetro de intervención de la fase prioritaria de Las Lilas**) y comprende un aproximado de 490 hogares/familias. El diseño final de las intervenciones y amenidades se encuentra en curso de evaluación debido a la topografía pronunciada del área. El master plan propuesto a la fecha de entrega del reporte es el siguiente:



Figura 87: Etapa 3 de ejecución propuesta por URBE en julio 2025. Fuente: URBE

H. Gestión del proyecto

◆ Trabajar en estrecha coordinación con el ASDE

Algunos primeros acercamientos se han realizado con el Ayuntamiento de Santo Domingo Este, quienes han dado la no objeción al proyecto. El ASDE está al tanto y dispuesto para recibir las obras de espacios públicos, las cuales estarán a su cargo para la gestión y mantenimiento. En cuanto a los espacios deportivos, estos se atribuirán a un club deportivo para realizar una cogestión en conjunto con el ayuntamiento. Sin embargo, la consultoría propone reforzar el trabajo de coordinación de URBE con el ASDE y con otras instituciones, con el fin de mejorar la gestión una vez las obras ejecutadas:

- Reforzar la coordinación con el ASDE para prever la integración de los costos de mantenimiento en el presupuesto anual, considerando las distintas etapas y fases del proyecto a escala territorial, teniendo una visión a corto, mediano y largo plazo.
- Trabajar en conjunto con el departamento de planificación y movilidad del ASDE y del Distrito Nacional para alinear los proyectos de URBE con los planes de ordenamiento territorial, estrategias de movilidad y desarrollo local, aprovechando los conocimientos locales del personal de ASDE para detectar necesidades en el territorio.
- Trabajar en coordinación con otras instituciones como el MIMARENA y el INTRANT para asegurar la recepción y mantenimiento de obras, espacios protegidos por parte del MIMARENA y obras viales por parte del INTRANT.

◆ Involucrar a las organizaciones civiles en la planificación y diseño participativo

Estrechar la colaboración con organizaciones de la sociedad civil, colectivos artísticos, y en especial con ONGs trabajando con grupos vulnerables, temas medioambientales y clubs deportivos, a través del ASDE con el objetivo de involucrarlos desde la planificación de proyecto. Incluir actores a diferentes escalas permitirá:

- Recoger ideas innovadoras sobre mecanismos de gestión conjunta de los espacios deportivos, espacios verdes y culturales, permitiendo planificar el proyecto en conjunto con un plan de gestión de los espacios.
- Promover el sentido de corresponsabilidad en el uso y cuidado de los espacios construidos.
- Diseñar no solamente infraestructuras y proyectos físicos, sino pensar también en planes y **programas anuales de actividades deportivas, recreativas y culturales que aseguren la animación y utilización de los espacios, una vez la obra finalizada**, manteniendo las dinámicas locales de los barrios intervenidos.
- Diseñar en conjunto con las organizaciones, reglamentos de uso de los espacios consensuados, definiendo reglas claras que puedan ser visibles y accesibles a todos los usuarios.

◆ Involucrar a la población en actividades de concertación

Involucrar a la población en procesos de consulta y dialogo contribuye a fomentar la apropiación de los espacios y, por ende, mejorar la autogestión de estos, asegurando la durabilidad de los espacios construidos. Esto se puede generar a partir de actividades como:

- Establecer espacios destinados a metodologías de urbanismo táctico que permitan prototipar ideas con participación directa de las comunidades.

- Facilitar actividades, como caminatas exploratorias, para escuchar las necesidades de los habitantes.
- Capacitar a los vecinos como monitores comunitarios para la vigilancia y mantenimiento básico de los espacios, incentivando la creación de comités locales de gestión.
- Promover la creación de “brigadas juveniles”, capacitando a jóvenes del barrio en liderazgo, primeros auxilios, reciclaje y mantenimiento básico del entorno.
- Facilitar las herramientas de comunicación, como un grupo WhatsApp, o plataformas de simple utilización, para reportar daños, problemas o incidentes.
- Realizar evaluaciones periódicas participativas, por parte de la comunidad, para evaluar el estado de los espacios del proyecto que puedan luego transmitirse al ASDE.

◆ Fomentar la ciencia participativa en la gestión del proyecto

Las ciencias participativas permiten integrar a los ciudadanos en actividades científicas, como la recopilación de datos y el monitoreo ambiental. Entre las acciones posibles existen:

- Medición participativa de calidad del agua (pH, turbidez, oxígeno disuelto, temperatura) usando kits sencillos.
- Identificación de especies bioindicadoras (aves, peces, insectos) que reflejan el estado ecológico del ecosistema.
- Registro de puntos de vertido ilegal o acumulación de residuos.
- Mapeo comunitario de zonas verdes, árboles plantados, áreas restauradas.

La ciencia participativa puede ampliarse a temas sociales y cualitativos, para medir las mejoras en la calidad de vida barrial, identificando puntos de “bienestar subjetivo”, como orgullo barrial o puntos de conflicto, y dejando un registro de fotovoz o cartografía social. Estas acciones pueden realizarse a través de la creación de un Observatorio Ciudadano, coordinando con asociaciones, universidades y el ASDE.

◆ Implementar un plan de gestión de residuos sólidos acompañado de acciones de sensibilización

La gestión de residuos sólidos representa una de las problemáticas más críticas en el área de intervención. Si las mejoras físicas y urbanas no van acompañadas de un plan integral de manejo de residuos y acciones soft de sensibilización comunitaria, el problema persistirá y las condiciones insalubres podrían deteriorar rápidamente los espacios recuperados.

Para asegurar el impacto y la sostenibilidad del proyecto, es fundamental que la implementación del Plan de Gestión de Residuos Sólidos se realice de manera paralela a la ejecución de las obras. Esta acción debe ser tratada como prioritaria para garantizar el éxito del proyecto.

Anexos

Anexo 1: Nota de análisis de la vulnerabilidad climática

Anexo 2: Conclusiones de la misión de diagnóstico

Anexo 3: Conclusiones de la misión de gestión de residuos sólidos

Anexo 4 Bibliografía Fauna y Flora

Anexo 5 Documentos bibliográficos claves