
Autor:

Wendy Laura Morel Florentino

Diseño y Diagramación :

Wendy Laura Morel Florentino

Asesor:

Arq. Constantinos Ph. Saliaris B., MATC

La información contenida en este trabajo de grado es de completa responsabilidad del sustentante. Ninguna parte de esta publicación, puede reproducirse o transmitirse de ninguna forma sin la previa autorización por escrito de su autor.

Todos los derechos reservados.

Impreso en:
Santo Domingo, República Dominicana.



Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

Facultad de Arquitectura y Artes

Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Trabajo de Grado para Optar por el Título de
Arquitecto

De la Vulnerabilidad a la Resiliencia

Diagnóstico de los Posibles Desastres y Capacidad de Resiliencia
del Barrio Domingo Savio de Santo Domingo.

Sustentante:

Wendy Laura Morel Florentino

Matrícula: 12-2147

Asesor:

Arq. Constantinos Ph. Saliaris B., MATC

Enero 2018
Santo Domingo



Collage Digital- Original Autor.



DEDICADO A:

Mi abuela, Valentina de la Cruz.

Cuanto lamento abuela que tu tiempo aquí en la tierra se haya cumplido antes de que pudieras verme graduarme. Espero que donde quiera que te encuentres, estés muy orgullosa de mí.

Siempre te amaré...

AGRADECIMIENTOS

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme dado la oportunidad de encontrar mi camino en la Arquitectura, la sabiduría para tomar las decisiones correctas y la fuerza para superar las pruebas encontradas, por haberme permitido alcanzar esta meta tan anhelada y por siempre ser mi guía.

A mis padres, Lourdes y Eduardo. Gracias mami por siempre preocuparte por mí y cuidar de mi como nadie más podría haber hecho, por siempre estar pendiente de si ya comí, de mi salud, de si estaba descansando, de cómo me iba con los profesores y en las clases, gracias por tanto. Gracias papi por todo el apoyo. Por siempre llevarme y traerme cuando lo necesitara, por los materiales, las impresiones y la ayuda brindada, por siempre llamarme a ver si ya había llegado y donde estaba, por haber sido un respaldo cuando dudaba sobre escoger este camino y por motivarme a hacerlo. Gracias a ambos por tanto amor.

A mi hermano, Edward Adán. Gracias por tantos favores, por tantas maticas que cortaste y todos los mandados que me hiciste cuando estaba muy ocupada con una entrega para hacerlos yo misma. Gracias por haberme ayudado a hacer de este camino más ligero.

A mi familia, mis abuelos, tías, tíos y primos. Por todas sus oraciones, por acogerme, ayudarme y preocupare constantemente por mí. Gracias de forma especial tía Alta, por preocuparte de que a pesar de las obligaciones no me olvidara de celebrar y compartir, porque cuando mis compromisos no me permitieron ir fuera, tu llevaste hasta donde mí las alegrías.

A Junior E. Mañón, gracias por ser mi amigo y compañero, por escuchar todas mis quejar y por tanto apoyo. Gracias Junior por ayudarme en tantas ocasiones a hacer mi carga más ligera, por tanto cariño y por siempre estar ahí para mí.

A Tía Susana y María T. Aguasanta, por ser ustedes un canal de Dios a mi vida y con sus acciones, oraciones y declaraciones contribuir a mi entrada a la UNPHU y a la arquitectura.

A mi asesor de grado M. Arq. Constantinos Ph. Saliaris, por haberme guiado y orientado tan acertadamente, por ser un buen maestro y amigo, no sólo en esta etapa final, sino también en mi vida universitaria.

A mi alma Mater, la UNPHU, por haber sido mi casa por 5 años, por las buenas memorias y amistades que me dejan por haber sido quien me ofreció mi primera oportunidad laboral y profesional. Junto con ella gracias a todos mis profesores, por tantos conocimientos ofrecidos, por la formación en la Arquitectura y por siempre ofrecer lo mejor de ustedes. Gracias a mi Facultad y a todos quienes la componen, por haber sido parte tan importante de esta historia, siempre dispuestos y alegres.

A mis amigos de siempre, Pilar Núñez, Jazmín Contreras, Emmanuel Pereyra, Jordy González y Esmaylin González, porque a pesar de mis ausencias siempre se han mantenido presentes, brindándome su apoyo, cariño y motivación para seguir adelante.

A mis futuros colegas y amigos, Joanne Meregildo, Lourdes Torres y Ramón Tabar, porque sin ustedes este camino no hubiera sido tan especial, gracias por ser compañeros en tantas amanecidas, en tantas conversaciones de madrugada y tantos ataques de pánico, en tantas risas y buenas memorias.

A los “Empleaditos 17”, gracias chicos por haber sido parte importante en esta última etapa, por las asesorías y la disponibilidad, por ser más que compañeros de trabajo buenos amigos.

A todos aquellos que de un modo u otro intervinieron para que pudiera culminar con éxito esta etapa tan importante...

¡Muchas Gracias!

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	vii		
AGRADECIMIENTOS.....	ix		
INTRODUCCIÓN.....	01		
1. MARCO GENERAL.....	03		
1.1 Motivación.....	05		
1.2 Justificación.....	05		
1.3 Objetivos.....	07		
1.3.1 Objetivos Generales.....	07		
1.3.2 Objetivos Específicos.....	07		
1.4 Alcances.....	07		
2. MARCO TEÓRICO.....	09		
2.1 Sobre Resiliencia.....	11		
2.1.1 Resiliencia.....	12		
2.1.2 Resiliencia Urbana / Ciudades Resilientes.....	17		
2.1.3 Ciudades Resilientes y Gobernanza... ..	25		
2.1.4 ¿Qué hace a una ciudad resiliente?... ..	27		
2.1.5 La Resiliencia en Contexto.....	31		
2.2 Sobre Desarrollo Sostenible.....	35		
2.2.1 Desarrollo Sostenible.....	36		
2.2.2 Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	39		
2.2.3 Habitat III y La Nueva Agenda Urbana	43		
2.3 Sobre los Fenómenos Naturales.....	45		
2.3.1 Fenómenos Naturales.....	46		
2.3.2 Desastres Naturales.....	49		
2.3.3 Los Fenómenos Nat. en el Caribe.....	55		
2.3.4 Los Fenómenos Naturales en R.D.....	63		
2.4 Sobre Los Riesgos de Desastre.....	67		
2.4.1 Riesgos de desastre.....	68		
2.4.2 Reducción de riesgos de desastres....	69		
2.4.3 Protocolos y planes de Contingencia de la República Dominicana.....	72		
2.5 Sobre la Vulnerabilidad	77		
2.5.1 Vulnerabilidad.....	78		
2.5.2 Amenaza.....	81		
2.5.3 Rep. Dom. Vs. Vulnerabilidad.....	83		
3. MARCO REFERENCIAL.....	85		
3.1 Referentes Nacionales.....	87		
3.1.1 La Barquita.....	88		
3.1.2 RESURE.....	93		
3.1.3 Plan Cigua.....	99		
3.2 Referentes Internacionales.....	101		
3.2.1 Favelas de Alemão.....	102		
3.2.2 Porto Novo.....	107		
3.2.3 Frente Costero Paraná.....	111		
3.3 Ciudades Resilientes.....	115		
3.3.1 Santiago de los Caballeros (RD).....	116		
3.3.2 Nueva Orleans (E.E.U.U.).....	119		
4. EL TERRITORIO.....	123		
4.1 El Ozama.....	125		
4.1.1 El río Ozama.....	126		
4.1.2 Barrios Marginados del Ozama.....	129		

4.2	Estudio Territorial.....	131	5.2.2	Datos Generales.....	172
4.2.1	División Barrial.....	133	5.2.3	Zonas de Identidad Interna.....	173
4.2.2	Recursos Naturales.....	134	5.2.4	Comportamiento Topográfico.....	174
4.2.3	Vialidad.....	135	5.2.5	Uso de Suelo.....	175
4.2.4	Rutas de transporte.....	136	5.2.6	Altimetría.....	176
4.2.5	Zonas en Peligro de Inundación.....	137	5.2.7	Vegetación.....	177
4.2.6	Densidad Poblacional.....	138	5.2.8	Niveles de Consolidación.....	178
4.2.7	Ub. Geográfica Hogares Pobres.....	139	5.2.9	Llenos y Vacíos.....	179
4.2.8	Densidad Pobreza.....	140	5.2.10	Referentes del Sector.....	180
4.2.9	Necesidad de Agua Potable.....	141	5.2.11	Vías.....	181
4.2.10	Necesidad de Serv. Sanitarios.....	142	5.2.12	Rutas y Paradas del Transporte.....	182
			5.2.13	Accesos y Escaleras.....	183
4.3	Datos Estadísticos.....	143	5.2.14	Desechos Sólidos.....	184
4.3.1	Grupos Etarios.....	144	5.2.15	Zonas de Riesgo.....	185
4.3.2	Género.....	145	5.2.16	Límites de Inundación.....	186
4.3.3	Acceso a la electricidad.....	146	5.2.17	Aspectos Ambientales.....	187
4.3.4	Afectados por cañadas.....	147	5.2.18	Zonas de Conflicto.....	188
4.3.5	Nivel de Hacinamiento.....	148	5.2.19	Potencialidades.....	189
4.3.6	Riesgo de Deslizamiento.....	149	5.2.20	Levantamiento Fotográfico.....	190
4.3.7	Tipo de Vivienda.....	150			
4.3.8	Grupo Socio-Económico.....	151	5.3	Datos Estadísticos.....	197
4.3.9	Calidad Est. de las Viviendas.....	152	5.3.1	Grupos Etarios.....	198
4.3.10	Riesgo de Inundación.....	153	5.3.2	Discapacidades.....	198
4.3.11	Consolidación de las Viviendas.....	154	5.3.3	Estado Conyugal.....	198
4.3.12	Disposición de los Desechos.....	155	5.3.4	Problemáticas que Afectan el Barrio...	199
4.4	Conclusiones.....	157	5.3.5	Tipos de Viviendas.....	199
			5.3.6	Viviendas.....	199
5.	EL CONTEXTO.....	161	5.3.7	Datos ONE.....	200
			5.4	Conclusiones.....	201
5.1	Domingo Savio.....	163	6.	MARCO CONCEPTUAL.....	207
5.1.1	Domingo Savio.....	164			
5.1.2	Nuevo Domingo Savio.....	167	6.1	El Kintsugi.....	209
5.2	Estudio de Lugar.....	169	6.2	Gráficos Conceptuales.....	213
5.2.1	Localización- Ubicación.....	170	6.3	Estrategia de Resiliencia Domingo S. 	219

7.	MARCO PROYECTUAL.....	223
7.1	Master Plan.....	225
7.1.1	Master Plan General.....	226
7.1.2	La Intervención.....	227
7.2	Lineamientos Generales.....	229
7.2.1	Uso de Suelo Intervención.....	230
7.2.2	Altimetría Intervención.....	231
7.2.3	Llenos y Vacíos.....	232
7.2.4	Nuevas Vías.....	233
7.2.5	Propuesta Sanitaria.....	234
7.2.6	Vegetación.....	235
7.2.7	Iluminación Urbana.....	236
7.2.8	Desechos Sólidos.....	237
7.2.9	Identificación Zonas Intervenidas.....	238
7.3	Desglose del Proyecto.....	239
7.4	Propuesta de Evacuación.....	254
7.4.1	Planteamientos Generales.....	255
7.4.2	Modelo de Funcionamiento.....	257
7.5	VISTAS 3D.....	260
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	263
8.1	Bibliografía.....	265
8.2	Referencias en Línea y	
	Documentos Digitales.....	269
9.	ANEXOS.....	275
10.	GLOSARIO.....	303

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Desde el inicio de los tiempos, el hombre y las civilizaciones han tenido que hacer frente a desastres desencadenados por fenómenos naturales como los ciclones, inundaciones, sequías, deslizamientos de tierra, terremotos, incendios y demás. La ocurrencia de estos fenómenos, es altamente influenciada por los factores del entorno en el que se encuentran los conglomerados, ya que son elementos decisivos y configuradores de la capacidad de respuesta y de respuesta que tendrán ante los mismos.

En los últimos años hemos observado como la ocurrencia de fenómenos naturales se ha intensificado y con ello la cantidad de secuelas. Esta situación ha provocado que cada vez más entidades, tanto locales como internacionales, se preocupen por temas como la preparación ante el manejo de crisis, el desarrollo de las capacidades de adaptación, la prevención, el desarrollo sostenible, la reducción de la vulnerabilidad, la gestión del riesgo de desastres y de otros términos que se han combinado en el concepto de “capacidad de resiliencia”.

El presente proyecto de grado pretende, ayudarnos a entender este concepto emergente y en auge, que es hoy elemento importante a nivel nacional e internacional. Estudiando los elementos que lo componen y que influyen sobre él, buscaremos entender a qué se refiere la resiliencia y la capacidad de resiliencia, y desde el punto de vista urbano-arquitectónico que es una ciudad resiliente.

El entendimiento de estos conceptos, será la guía que más adelante nos servirá para el experimento planteado como nuestro vehículo, la puesta en práctica de los elementos que hacen a una ciudad resiliente, sobre un sector vulnerable de la ciudad de Santo Domingo, buscando así optimizar su capacidad de respuesta ante la ocurrencia de algún fenómeno de carácter natural.



- 1.1 MOTIVACIÓN
- 1.2 JUSTIFICACIÓN
- 1.3 OBJETIVOS
- 1.4 ALCANCES

| MARCO GENERAL

1.1 MOTIVACIÓN

Cada año producto de la temporada ciclónica, la República Dominicana se ve afectada por los efectos colaterales producidos por los fenómenos naturales que acontecen. Grandes desplazamientos de familias, inundaciones de viviendas, pérdida de bienes, son solo algunos de los escenarios con los que se tienen que enfrentar los residentes de zonas deprimidas de nuestra ciudad y de todo el país al no contar con las condiciones necesarias para enfrentarse ante las inclemencias de la naturaleza. Estas situaciones que no sólo provocan daños materiales, sino también de carácter emocional, y en casos extremos hasta pérdidas humanas, son nuestra motivación para realizar el presente proyecto de grado, y es que al igual que a gran parte del pueblo Dominicano, nos resulta realmente preocupante la situación ante la que se encuentran estas familias que se hayan en estas realidades de riesgo.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La seguridad es uno de los derechos inherentes al ser humano, sentirse confiado y fuera de riesgo es por consiguiente uno de los objetivos fundamentales del mismo. Al estar expuesto a situaciones de peligro, el hombre se aleja más y más de uno de sus derechos fundamentales, lo que le orilla a una sensación de inseguridad que eventualmente desemboca en el entorpecimiento de la capacidad de este de enfrentarse de forma satisfactoria a los obstáculos que se le presentan.

El World Risk Report (2016) presentado por la ONU, señala la Rep. Dom. es un país que se encuentra en un alto estado de vulnerabilidad en lo que respecta a los desastres naturales, ocupando el puesto No. 27 de 171 en su lista de países vulnerables. Nuestro tema de investigación se orienta pues, en la búsqueda de hacer más seguro y con mayor posibilidad de respuesta ante los factores de riesgo a una de las zonas más vulnerables de la ciudad capital, Domingo Savio, en un intento por mejorar la calidad de vida de sus habitantes mediante la búsqueda del desarrollo de la capacidad de resiliencia del sector, a la vez que se contribuye en el saneamiento y recuperación de uno de los afluentes principales de Santo Domingo, el río Ozama.



Foto Original: Pedro Bazil/ Diario Libre (Fuente: <https://goo.gl/TKtHGf>) - Modificada por Autor.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General:

Impulsar la capacidad de resiliencia de los habitantes de Domingo Savio y reducir la vulnerabilidad de la zona y el impacto negativo que sobre la ciudad de Santo Domingo representa el desbordamiento del río Ozama.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Recuperar mediante la aplicación de la resiliencia espacios habitados precariamente.
- Crear espacios que promuevan los intereses sanos, mediante la inserción de infraestructura deportiva y cultural, buscando así producir una transformación de costumbres mal aprendidas o inadecuadas del sector.
- Recuperar parte del frente acuático del Ozama y contribuir con su saneamiento.
- Recuperar vacíos urbanos en el entorno de la intervención.
- Crear una infraestructura que permita hacer eficaces los servicios de emergencia en el área de intervención.

1.4 ALCANCES

- Desarrollo y diseño del frente acuático de la zona de Domingo Savio.
- Reclasificación de suelos
- Propuesta de estructura urbana (calles, paisajismo, servicios).
- Propuesta conceptual de sistemas de evacuación
- Reestructuración y diseño de espacio público de Domingo Savio.

Todos estos alcances se definirán a nivel conceptual o de anteproyecto.



2



- 2.1 SOBRE RESILIENCIA
- 2.2 SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE
- 2.3 SOBRE FENÓMENOS NATURALES
- 2.4 SOBRE LOS RIESGOS DE DESASTRE
- 2.5 SOBRE LA VULNERABILIDAD

I MARCO TEÓRICO

2.1 SOBRE RESILIENCIA

2.1.1 RESILIENCIA

Desde el inicio de las civilizaciones, el hombre se ha visto en la necesidad de adaptarse a su entorno a la vez que busca superar los peligros que en el mismo encuentra, esto, no sólo se le ha presentado a nivel físico, sino también psicológico, social y demás. Estas situaciones han dado lugar a un concepto que se ha de denominar Resiliencia, que es definido por el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española como la “Capacidad de adaptación de un ser vivo, frente a un agente perturbador o estado de situación adversos”¹.

*El término resiliencia aparece en Europa en el siglo XIX (Thomas, 2008). Es, hoy en día, multidisciplinario, movilizado por una importante cantidad de áreas científicas. De manera resumida, se refiere a la propiedad de un sistema, material, grupo social o individuo de recuperarse después de una perturbación o una crisis. Designa la capacidad de absorber un choque, de adaptarse y de retomar su curso tras un evento más o menos dañino o traumático.*²

La resiliencia a través de la historia ha sido estudiada por psiquiatras y psicoanalistas como un concepto que partió de la física, en un escenario donde el concepto

es usado para describir la: “Capacidad de un material, mecanismo o sistema para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado”¹. El término también ha sido definido numerosas veces en el campo de la psicología, por gran cantidad de profesionales, coincidiendo muchos de estos en referirse a la misma como “tener entereza más allá que ser resistente” (N.D.), es esa capacidad que posee el hombre de enfrentarse a situaciones que para el representen una adversidad saliendo de las mismas, fortalecido y mejor posicionado.

Esta palabra tiene su origen en el idioma latín, en el vocablo resilio, que significa volver atrás, volver de un salto, resaltar, rebotar³. Esta también ha sido definida como “la habilidad para desarrollar una adaptación exitosa en un individuo expuesto a factores biológicos de riesgo o eventos de vida estresantes.

Desde el punto de vista de la neurociencia se considera que las personas más resilientes tienen mayor equilibrio emocional frente a las situaciones de estrés, soportando mejor la presión. Esto les permite una sensación de control frente a los acontecimientos y mayor capacidad

1. Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española (23.aed.). Madrid, España: Autor.
2. Metzger, P. y Robert, J. (2013). Elementos de reflexión sobre la resiliencia urbana.
3. Luciana D’Alessio. (N.D.). Mecanismos Neurobiológicos, Resiliencia. Argentina: Editorial Polemos

para afrontar retos. La incorporación de este concepto a las ciencias sociales y de la salud es relativamente reciente. En forma adicional, la resiliencia implica también la habilidad de continuar con una baja susceptibilidad a futuros estresores.³

En el área de la salud mental, la psicopatología define como resiliencia emocional al conjunto de los rasgos de la personalidad y de los mecanismos cognitivos desarrollados por un individuo que le confieren protección ante situaciones adversas, impidiendo el desarrollo de un trastorno mental.² Es posible ver y entender la resiliencia como un proceso dinámico, que permite a quien la desarrolla ser resistente ante la destrucción, y alcanzar una vida sana en un medio insano, y así lo explican las Lics. Kotliarenco y Cáceres (2011):

“La resiliencia es un proceso dinámico, constructivo, de origen interactivo, sociocultural que conduce a la optimización de los recursos humanos y permite sobreponerse a las situaciones adversas. Se manifiesta en distintos niveles del desarrollo, biológico, neurofisiológico y endocrino en respuesta a los estímulos ambientales.”

Por otra parte, Anaut (2005), investigadora francesa, afirma que la resiliencia se refiere a la capacidad que tienen las personas de resistir los traumatismos

y, a construirse a pesar de las heridas⁴.

Desde el punto de vista de la sociología podemos considerar que la resiliencia es la capacidad de una sociedad de soportar situaciones críticas antes de que esta se vuelva inestable y se desorganice. Y es que esta idea es un concepto que se encuentra muy presente en lo que respecta a los estudios sobre seguridad y catástrofes naturales. Una sociedad resiliente puede ser definida pues como una red sostenible de sistemas físicos y sociales que es a la vez fuerte y flexible, y que está organizada a través de estructuras administrativas, tecnologías, empresariales y de infraestructuras.⁵

Debido a la complejidad de los distintos ángulos desde los cuales se aborda el concepto de resiliencia, existen cada vez más estudios y entidades que aportan criterios diferentes, como es el caso de la Fundación Rockefeller, que ha abordado el tema mediante la creación de su programa 100 Resilient Cities, el cual plantea la resiliencia como “La capacidad de un sistema, entidad, comunidad o persona de soportar impactos conservando sus funciones esenciales.” Estos igualmente señalan que la resiliencia también hace referencia a la capacidad de recuperarse rápida y eficazmente de catástrofes y a la habilidad de resistir fuertes tensiones. Por lo tanto, la construcción de resiliencia consiste en hacer que las

4. Anaut, M. (2005). Regards sur la resilience et la singularite des situations de handicap. *Resilience*, (16): 13-15.

5. Prior, T. y Roth, F. (2013): Disaster, Resilience and Security in Global Cities. *Journal of Strategic Security*.

6. Descripción general de 100 Resilient Cities . 10 de Mayo de 2017 , de The Rockefeller



Foto Original: Protesis Olimpiadas. (Fuente: <https://goo.gl/U1erCU>) Intervenida por Autor.

personas, las comunidades y los sistemas estén mejor preparados para soportar eventos catastróficos, tanto naturales como provocados por el hombre, y sean más capaces de recuperarse de manera rápida y sólida.⁶

La resiliencia es un proceso complejo, nos habla de recuperación y de fortalecimiento, de transformación y de adaptabilidad, en palabras de Méndez, R. (2011):

“[...] resiliencia es algo más que resistencia, pues supone reconstruir el rumbo a partir de una ruptura sin la pretensión de mantener todo igual o recuperar una supuesta estabilidad perdida, sino que la adaptación positiva a las nuevas condiciones implica necesariamente un proceso de aprendizaje junto a cierto grado de adaptabilidad y, en consecuencia, de transformación. Se trata de hacer «un buen uso de la memoria y del olvido» (LECOMTE, 2010) para aprender del pasado, sin olvidarlo ni ignorarlo, lo que supone construir sobre él sin regresar nunca al punto de partida.”

7. Méndez, R. (2011). Ciudades y Metáforas: Sobre el Concepto de Resiliencia Urbana. EUKN
Foto Original: Fuente: <https://goo.gl/Grbjd7>. Intervenida por Autor.





2.1.2 CIUDADES RESILIENTES / RESILIENCIA URBANA

El concepto de Resiliencia se ha presentado debido a las distintas disciplinas que lo han abordado como un concepto polivalente, este también se ha visto estudiado recientemente desde la perspectiva urbana. Específicamente el termino resiliencia urbana surge ahora como un concepto emergente, desarrollado principalmente en los ámbitos de la psicología o la ecología, para describir y explicar por qué algunas ciudades que padecieron un agudo declive consiguen revitalizar su economía, regenerar su tejido social y renovar sus espacios deteriorados, mientras otras muchas no encuentran cómo lograrlo.⁷

Este término está tomando cada vez más relevancia en las mesas de dialogo internacionales, ha dado lugar a la aparición de numerosas organizaciones que se han dedicado al estudio e investigación del tema, como la Resilience Alliance Community &Regional Resilience Institute, Resilient City, entre otras, que hoy ejercen un importante papel activo en la difusión y estudio del concepto. Otra de las grandes entidades internacionales que ha abordado el estudio

y propagación del término, es La Fundación Rockefeller mediante su programa 100 Recilient Cities, que se propone como la Ayuda a las ciudades de todo el mundo a ser más resistentes a los desafíos físicos, sociales y económicos que son una parte creciente del siglo XXI.

Mediante el programa 100RC, se define la resiliencia urbana como la capacidad de individuos, comunidades, instituciones, empresas y sistemas dentro de una ciudad para sobrevivir, adaptarse y crecer, sin importar los tipos de estrés crónico y los choques agudos que experimentan. Señalan que Las ciudades resilientes demuestran siete cualidades que les permiten soportar, responder y adaptarse más fácilmente a los choques y tensiones, y se dice que estas son:

1. Reflexivas:

Utilizan la experiencia pasada para informar decisiones futuras

2. Ingeniosas

Reconocen formas alternativas de utilizar los recursos.

3. Robustas

Bien concebidas, construidas y administradas

7. Méndez, R. (2011). Ciudades y Metáforas: Sobre el Concepto de Resiliencia Urbana. EUKN



Fotografía: "Nueva Orleans, 10 años después de Katrina"- Carlos Barria / Reuters (2015). Fuente: <https://goo.gl/oaywDz>

4. Redundantes

Poseen una capacidad de repuesto creada intencionalmente para acomodarse ante interrupciones en la ciudad debido a presiones extremas.

5. Flexibles

Poseen voluntad y capacidad para adoptar estrategias alternativas en respuesta a circunstancias cambiantes

6. Inclusivas

Dan prioridad a una amplia consulta para crear un sentimiento de propiedad compartida en la toma de decisiones

7. Integradoras

De buena gobernanza y liderazgo efectivo que aseguran que las inversiones y las acciones sean apropiadas.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), es otra de las entidades internacionales que se han sumado en los últimos años al estudio y la propagación del concepto de Ciudades Resilientes, mediante varias de sus dependencias, dentro de las que figuran: UN-Habitat y su programa de perfil de ciudades resilientes (CRPP por sus siglas en inglés) que define estas ciudades

como aquellas que tienen la capacidad de recuperarse rápido de los impactos que sufre el sistema. Fernández y Noguera (2015), explican que esta definición se basa en la concepción de la urbe como un sistema de sistemas, un ente complejo que, a similitud del cuerpo humano, requiere el buen funcionamiento de los distintos órganos para gozar de buena salud.⁸

La resiliencia alude a la capacidad de los asentamientos humanos para resistir y recuperarse rápidamente de cualquier peligro plausible. Frente a las crisis, esta no sólo contempla la reducción de riesgos y daños de catástrofes (como pérdidas humanas y bienes materiales), sino la capacidad de volver rápidamente a la situación estable anterior. Mientras que las típicas medidas de reducción de riesgos tienden a concentrarse en una amenaza específica y dejan de lado la vulnerabilidad frente a otro tipo de peligros, la resiliencia adopta un enfoque frente a amenazas múltiples, considerando la capacidad de recuperación frente a todo tipo de peligros plausibles.⁹

Otra de las dependencias de las ONU que está trabajando el concepto de ciudades resilientes corresponde a la Oficina de las

8. Fernández, M., y Noguera G. (2015). La resiliencia urbana, clave del futuro de las ciudades.

9. N.D. (Febrero 2017). Resiliencia. 21 de mayo de 2017, de ONU-Habitat.



"Componentes Ciudad Resiliente" Según programa 100 Resilient Cities - Fundación Rockefeller.

Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (ISDR por sus siglas en inglés), estos afirman que, frente a la posibilidad de eventos dañinos, la resiliencia se determina por la capacidad de la comunidad en enfrentar un desastre, lo que significa que dispone de los recursos necesarios y de la capacidad de organizarse por sí misma. Así formulada, la resiliencia se contrapone al desastre que, según la definición del Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (Departamento de Investigación de desastres de la Université catholique de Louvain, Bélgica) implica recurrir a la ayuda exterior. Lo que nos indica que la resiliencia consiste en reforzar la autonomía de las comunidades.

El International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI), es una organización mundial que promueve la acción local para la sustentabilidad global, define las ciudades resilientes como aquellas que están preparadas para absorber y recuperarse de cualquier choque o estrés mientras mantienen sus funciones, estructuras e identidad esenciales, mientras se adaptan y prosperan ante un cambio continuo. Señalan que reforzar la resiliencia requiere identificar y evaluar los riesgos, reducir la vulnerabilidad y la exposición y, por último, ser resistentes,

poseer capacidad de adaptación y preparación para emergencias.

EL ICLEI ha asociado también el término resiliencia con otros como la sustentabilidad, la eficiencia en el uso de los recursos, la biodiversidad, las bajas emisiones de carbono, la construcción de infraestructura inteligente y con el desarrollo de una economía urbana verde e inclusiva; sin embargo en muchos escenarios se ha ligado el concepto meramente con lo que se refiere a la duplicación de estructuras, en reconstruir aquello que se ha visto afectado ante algún efecto físico¹⁰, pero el enfoque basado en la resiliencia no sólo debe contemplar la duplicación de las infraestructuras materiales, esencialmente debe orientarse a la construcción de ciudades más resistentes, más verdes, países menos vulnerables, en suma sociedades más fuertes en todos sus aspectos.¹¹

Desde el punto de vista urbano la resiliencia representa una cualidad del desarrollo sostenible, para entenderla en las ciudades debemos ver estas como un sistema dinámico y complejo que debe integrarse y responder a distintos desafíos de forma holística y es que un sistema

10. I.C.L.E.I. (n.d.). 100 Resilient City. [Online]

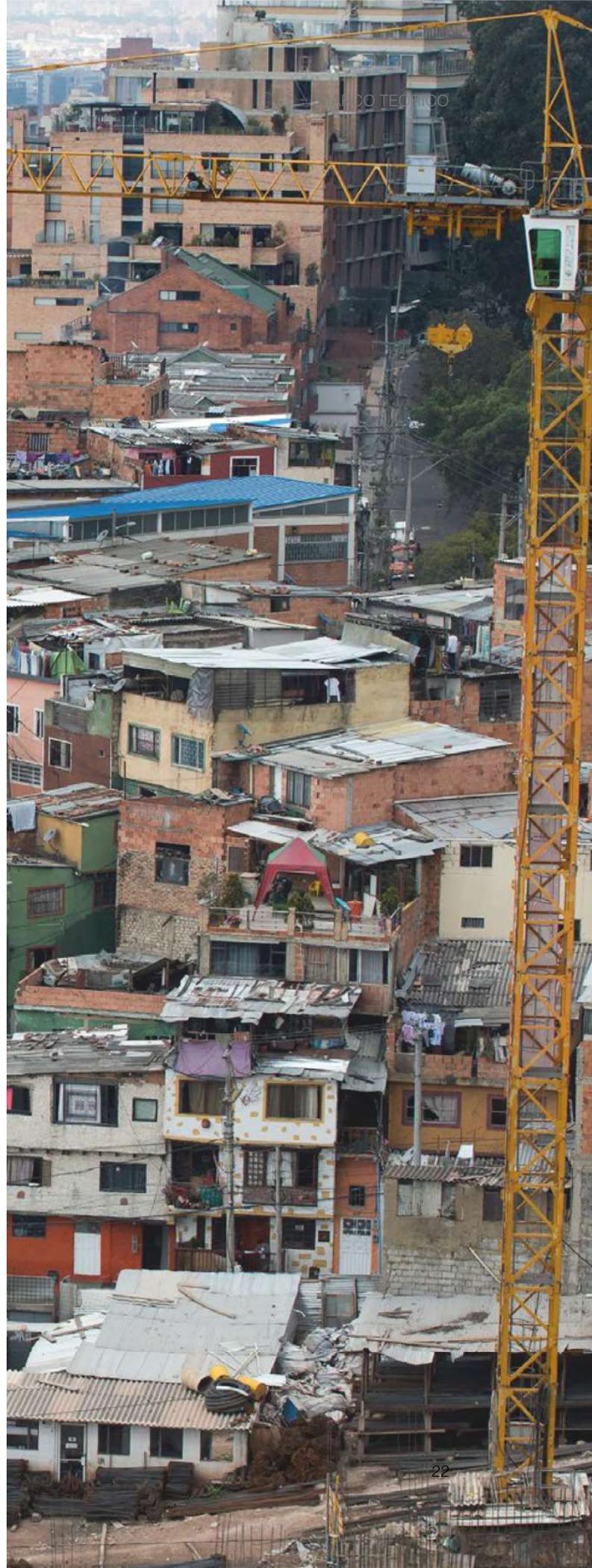
11. Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE). (2017). Tendencias Globales, Seguridad y Resiliencia (06/2017).

urbano puede verse afectado por amenazas y agentes estresores de diversos tipos, como: políticos (corrupción, conflictos, etc.), sociales (crisis energéticas, alimentarias, de vivienda, violencia, terrorismo, etc.), económicos (recesión, alto desempleo), y tecnológicos (fallas en infraestructura de energía, transporte y agua, fallas industriales que pueden causar accidentes químicos, explosiones, radiación, etc.), así como por la naturaleza (epidemias y pandemias, sequías, inundaciones, incendios, terremotos, erupciones volcánicas, etc.)

La resiliencia de los sistemas urbanos debe ser fortalecida a nivel organizacional (liderazgo e instituciones), espacial (diseño y planificación urbana), física (infraestructura), y funcional (generación de ingresos municipales).

Construir la resistencia urbana requiere mirar la ciudad como un todo, entender los sistemas que la componen y los riesgos a los que se puede enfrentar. Al fortalecer el tejido de la ciudad y comprender mejor los posibles choques y tensiones que puede enfrentar, esta será capaz de mejorar su trayectoria de desarrollo y de asegurar así el bienestar de sus ciudadanos.

Fotografía: Investing in Urban Resilience (PDF). 2015.





Fotografía: "Nueva Orleans, 10 años después de Katrina"- Carlos Barria / Reuters (2015). Fuente: <https://goo.gl/oaywDz>



2.1.3 CIUDADES RESILIENTES Y GOBERNANZA

Cuando hablamos de resiliencia los gobiernos locales tienen una posición importante, estos se enfrentan a grandes responsabilidades en lo que se refiere a la seguridad de los ciudadanos, se encuentran al frente cuando se trata de anticipar, gestionar y reducir el riesgo de desastres, de la creación o la puesta en marcha de sistemas de alerta temprana, y en el establecimiento de estructuras de gestión de crisis o desastres específicos, sin embargo debido a que en muchos casos se hace necesaria una revisión de los mandatos, responsabilidades y asignaciones de recursos para aumentar las capacidades de los gobiernos con el fin de responder a estos desafíos se da el escenario de que los mismos se ven con capacidades limitadas para enfrentarse a sus responsabilidades.

La Organización de las Naciones Unidas, mediante su publicación “Como desarrollar ciudades más resilientes; Un manual para líderes de los gobiernos locales”, nos explica según sus consideraciones, que es una ciudad resiliente a los desastres (P. 10); vemos según sus planteamientos como la gobernanza local juega un papel fundamental

en el intento de alcanzar este objetivo al señalar que las ciudades resilientes poseen gobiernos locales Incluyentes, competentes y responsables que velan por una urbanización sostenible y destinan los recursos necesarios para desarrollar capacidades a fin de asegurar la gestión y la organización de la ciudad antes, durante y después de una amenaza natural.

Así también que las ciudades resilientes son aquellas en las que tanto las autoridades como la población comprenden las amenazas a las que se enfrentan y son los ciudadanos quienes se empoderan para participar, decidir y planificar su ciudad conjuntamente con las autoridades locales quienes también implementan estrategias inmediatas de recuperación y restauración de los servicios básicos cuando estos se han visto afectados por fenómenos meteorológicos extremos, terremotos, huracanes u otras amenazas naturales o inducidas por el hombre.¹²

Una sociedad resiliente es en la que existe confianza en las instituciones ya que estas responden de manera adecuada ante los escenarios de mayor necesidad, es donde existe un desarrollo sostenible, es una ciudad segura.

12. Organización de las Naciones Unidas (ONU). Como desarrollar ciudades mas resilientes. (Ginebra, marzo 2012).

Sesiones de Azotea



Sesión de Azotea: Ciudades Futuras, ejercicios especulativos. Fuente: Estrategia de Resiliencia de la CDMX (PDF). 2016.

2.1.4 ¿QUÉ HACE A UNA CIUDAD RESILIENTE?

Definir que hace a una ciudad resiliente es un proceso complejo ya que las implicaciones que intervienen en este escenario son numerosas y muy variadas, en un intento por tener una aproximación al termino enunciaremos a continuación las perspectivas presentadas por la Fundación Rockefeller y la Organización de las Naciones Unidas al respecto.

La Fundación Rockefeller, mediante su programa 100 Resilient Cities, ha creado en conjunto con la firma de diseño global Arup una extensa investigación y evaluación con respecto a las experiencias de las ciudades en todo el mundo revelando mediante esto un conjunto de factores y sistemas que fueron identificados como aquellos que mejoran la capacidad de las ciudades para sobrevivir, adaptarse y crecer frente a las adversidades. El Marco de Resiliencia de la Ciudad (CRF por sus siglas en inglés) es el producto de ese trabajo de investigación, una perspectiva que ayudaría a entender que tan complejas son las ciudades e identificar cuáles son los conductores necesarios para alcanzar la resiliencia.

El CRF describe los sistemas esenciales de una ciudad en términos de cuatro dimensiones: Salud y Bienestar; Economía y Sociedad; Infraestructura y Medio Ambiente; y Liderazgo y Estrategia. Cada dimensión contiene tres “impulsores”, que reflejan las acciones que las ciudades pueden tomar para mejorar su resiliencia, detallados dentro del que han denominado El Marco Conceptual de la Resiliencia.

Si bien la CRF no es una definición de resiliencia urbana, es una herramienta útil para ayudar a las ciudades a explorar las fortalezas y debilidades de sus sistemas.¹³

Por su parte la Organización de las Naciones Unidas mediante su manual sobre Cómo Desarrollar Ciudades Resilientes nos expresa que lo que hace a una ciudad resiliente, además de la buena acción y respuesta del gobierno local como hemos mencionado anteriormente y de la acción y sentido de involucramiento de los ciudadanos en las labores que tienen que ver con el mejoramiento de las condiciones de vida y de la seguridad es el hecho de que estas son ciudad en las que los desastres son minimizados porque la población reside en

13. What is Urban Resilience? (N.D.) The Rockefeller Foundation.

*Nueva Orleans, Lousiana, E.E.U.U.
Primera Ciudad en ser considerada
oficialmente resiliente.
10 años después del Huracan Katrina*



Fotografía: "Nueva Orleans, 10 años después de Katrina" - Carlos Barria / Reuters (2015). Fuente: <https://goo.gl/oaywDz>

viviendas y barrios que cuentan con servicios e infraestructura adecuados, que cumplen con códigos de construcción razonables, y en la que no existen asentamientos informales ubicados en llanuras aluviales o pendientes escarpadas debido a la falta de otro terreno disponible. Así también nos plantean 10 aspectos que consideran esenciales para alcanzar este objetivo:

1. El establecer la organización y la coordinación necesarias para reducir el riesgo de desastres dentro de los gobiernos locales basándose en la participación de los ciudadanos.
2. La asignación de un presupuesto para la reducción de riesgos que ofrezca incentivos a quienes dentro de las comunidades inviertan en la reducción de riesgos que enfrentan.
3. El mantener bases de datos actualizadas con respecto a las amenazas y vulnerabilidades a las que se enfrentan y utilizarlas para los planes de decisión relativos al desarrollo urbano.
4. Invertir y mantener una infraestructura que reduzca el riesgo, tales como los desagües para evitar inundaciones.
5. Evaluar la seguridad de todas las escuelas e instalaciones de salud y mejorarlas

cuando sea necesario.

6. Aplicar y hacer cumplir reglamentos de construcción y principios de planificación del uso de suelo realistas y que cumplan con los aspectos relacionados al riesgo.
7. Velar por el establecimiento de programas educativos y de capacitación sobre la reducción de riesgo de desastres.
8. Proteger los ecosistemas y las zonas naturales de amortiguamiento para mitigar las inundaciones, marejadas ciclónicas y otras amenazas a las que la ciudad podría ser vulnerable.
9. Instalar sistemas de alerta temprana y desarrollar las capacidades de la ciudad para las gestiones de emergencia.
10. Después de los desastres, velar por que las necesidades de los sobrevivientes se sitúen al centro de los esfuerzos y que se les de apoyo a las organizaciones comunitarias con este fin.

A pesar de que estos enunciados no definirían expresamente que es lo que hace a una ciudad resiliente, nos sirven como directrices y acciones clave a tomar en cuenta para conseguir este objetivo. ANEXO 1

Preparar y entender los problemas de resiliencia



Evaluación Preliminar Resiliencia
Temas Emergentes

Formulación de la estrategia de resiliencia



definición oportunidades
iniciativas identificadas

Implementación de iniciativas identificadas



construir una mayor resiliencia



2.1.5 LA RESILIENCIA EN CONTEXTO

En los últimos años distintas organizaciones públicas y privadas han abordado el termino resiliencia a nivel internacional, en un intento por entender y poner en ejecución el concepto dentro de sus respectivos países y ciudades. Algunos ejemplos de cómo los gobiernos y organizaciones internacionales han intentado abordar el tema, son identificados a continuación, en una búsqueda de ayudarnos a entender como está siendo trabajado el concepto dentro del contexto internacional.

2.1.5.1 Resiliencia en Europa

En julio de 2016 la Unión Europea publicó una Nueva Estrategia Global titulada: Visión Compartida, Acción Común: Una Europa más fuerte, una estrategia en donde promueven un conjunto de políticas e instrumentos a desarrollar y en donde la resiliencia ocupa un lugar importante y es que para ellos esta es capaz de garantizar en nuestra sociedad y en las sociedades que nos rodean “nuestros principios, nuestros intereses y nuestras prioridades”. Estos entienden que la resiliencia es una herramienta capaz de defender sus intereses a la vez que defiende la estabilidad y la gobernanza de otros países, y es que en un mundo en donde

la globalización se ha hecho tan presente, ser un país resiliente no depende ya únicamente de sí mismo sino también de aquellos que los rodean en lo que respecta a intervenciones o daños producto del efecto humano.

Por su parte el concepto también es discutido en la Estrategia de Seguridad Nacional de España, ya que estos la conciben como «la aptitud de los recursos humanos y materiales para afrontar con flexibilidad y fortaleza las situaciones de crisis y sobreponerse a ellas minimizando y absorbiendo sus consecuencias negativas» La Estrategia define además de la resiliencia tres principios a tener en cuenta con respecto al tema: (1) La unidad de acción; (2) La anticipación y prevención; y (3) La eficiencia y sostenibilidad en el uso de los recursos.

2.1.5.2 Resiliencia en el continente Americano

El concepto de resiliencia también está presente en la Estrategia de Seguridad Nacional de EEUU (en adelante ESN), quienes le dan mucha importancia al concepto porque entienden que se relaciona directamente con la seguridad interior y exterior del país. La ESN considera que un aspecto esencial de la seguridad nacional es la disminución de la vulnerabilidad y el aumento de la resistencia de las infraestructuras físicas y digitales del

país relacionadas con el sector financiero, la energía, el transporte, la salud, y demás, buscando así alcanzar un mayor estado de seguridad y resiliencia.

Aunque conseguir hoy, ciudades más resistentes es un proyecto en marcha a lo largo del mundo. La primera ciudad que ha lanzado una Estrategia de Resiliencia completa fue Nueva Orleans (EEUU) en 2015. En 2005 el Huracán Katrina inundó el 80 % de la ciudad y murieron 1.800 personas.¹⁴ Para protegerse de situaciones similares o de otra naturaleza la ciudad ha desarrollado un proyecto pionero en el mundo, que le permita estar preparado para futuras eventualidades.

En América Latina la difusión del término resiliencia en el campo de la reducción de los riesgos es más reciente y menos manifiesta que en la producción estadounidense o europea, pero tiende a crecer, en particular mediante los discursos y acciones de las organizaciones int. y de las ONG. A la fecha ciudades como Medellín, (Colombia) Rio de Janeiro (Brasil) y la Ciudad de México han sido de las que se han sumado a la difusión y ejecución del termino mediante el programa de 100 Ciudades Resilientes de la Fundación Rockefeller.

14. Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE). (2017). Tendencias Globales, Seguridad y Resiliencia (06/2017).



Fotografía: "Nueva Orleans, 10 años después de Katrina" - Carlos Barria / Reuters (2015). Fuente: <https://goo.gl/oaywDz>

*Nueva Orleans 10
años después del
Huracán Katrina*



2.2 SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE

2.2.1 DESARROLLO SOSTENIBLE

El Desarrollo Sostenible es el paradigma global de las Naciones Unidas. El concepto fue descrito en 1987 en el Informe de la Comisión de Bruntland como un “desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”. Este término ha emergido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo.¹⁵

Constando de tres pilares, el desarrollo sostenible trata de lograr, de manera equilibrada, el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente. Estos pilares, que deben ser tomados en cuenta desde el nivel individual hasta el estatal, buscan definir proyectos viables y reconciliar las actividades humanas en estos tres aspectos fundamentales sin tener que destruir el medio ambiente. De forma detallada los mismos se refieren a:

- Sostenibilidad económica: es la que se da cuando la actividad que se mueve hacia la sostenibilidad ambiental y social y es financieramente posible y rentable.
- Sostenibilidad social: basada en el mantenimiento de la cohesión social y de su habilidad para trabajar en la persecución de objetivos comunes. Implica la mitigación de impactos sociales negativos causados por la actividad que se desarrolla, así como la potencialización de los impactos positivos.
- Sostenibilidad ambiental: compatibilidad entre la actividad considerada y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas.¹⁶



El desarrollo sostenible tiene muchas implicaciones, una de las más importantes del mismo consiste en la capacidad de las ciudades en poner en marcha todo aquello que sea necesario para cubrir las demandas de sus habitantes a un nivel de explotación de los recursos consciente y respetuoso con el medio ambiente. La sostenibilidad es un paradigma para pensar en un futuro en donde las consideraciones ambientales, sociales y económicas estén equilibradas en la búsqueda de una mejor calidad de vida.¹⁷

15. N.D.. (Marzo 2017). Desarrollo Sostenible. Mayo 2017.

16. Oñate, J. J., Pereira, D., Suárez, F., Rodríguez, J. J., & Cachón, J. (2002). Evaluación Ambiental Estratégica

17. N.D..(2017). Desarrollo Sostenible. 25 de septiembre de 2017, de UNESCO





2.2.2 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Con la finalidad de acercarnos hacia el Desarrollo Sostenible y sus metas, han surgido los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales. Estos son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Estos, fueron el resultado, el pasado 25 de septiembre de 2015, del encuentro de los líderes de los estados miembros de las Naciones Unidas y forman parte de la Nueva Agenda Urbana de Desarrollo Sostenible.¹⁵

La Nueva Agenda Urbana también conocida como ‘Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible’ promulgada, incluye 17 objetivos, que a su vez abarcan 169 metas relacionadas con las esferas económica, social y ambiental, puestas en circulación oficialmente el 1ro de enero de 2016, se busca fundamentalmente poner fin a la pobreza en todas sus formas, reducir la desigualdad y luchar contra el cambio climático garantizando, al mismo tiempo, que nadie se quede atrás.

La resiliencia posee un papel significativo dentro de la Nueva Agenda Urbana, presente mediante el 9no Objetivo, hace su aparición como la necesidad de construcción de infraestructura de mejor calidad para nuestras ciudades.

ODS No. 9 de la Nueva Agenda Urbana:

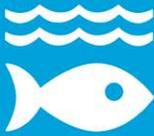
Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación.

Dentro de las metas de este ODS encontramos el desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos. El ritmo de crecimiento y urbanización de las ciudades está generando la necesidad de contar con nuevas inversiones en infraestructuras sostenibles que les permitirán ser más resistentes al cambio climático e impulsar el crecimiento económico y la estabilidad social.¹⁸

15. N.D.. (Marzo 2017). Desarrollo Sostenible. Mayo 2017.

18. N.D.. (Marzo, 2017). Objetivos de Desarrollo Sostenible. 24 de mayo de 2017, de ONU

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

1 FIN DE LA POBREZA 	2 HAMBRE CERO 	3 SALUD Y BIENESTAR 	4 EDUCACIÓN DE CALIDAD 
5 IGUALDAD DE GÉNERO 	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 	7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 
9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 
13 ACCIÓN POR EL CLIMA 	14 VIDA SUBMARINA 	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 
17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS 	 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		



Fotografía: "Nueva Orleans, 10 años después de Katrina"- Carlos Barria / Reuters (2015). Fuente: <https://goo.gl/oaYwDz>

“Great Wall of Louisiana,” Barrera diseñada para reducir el riesgo de marejadas ciclónicas en muchas partes de la ciudad de Nueva Orleans que se inundaron durante el huracán Katrina debido a fallas en los diques o en los muros de contención.

9 INDUSTRIA,
INNOVACIÓN E
INFRAESTRUCTURA



2.2.3 HABITAT III Y LA NUEVA AGENDA URBANA

“Hábitat III” es como se conoce la formalmente llamada Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, que se desarrolló en Quito, Ecuador del 17 al 20 de octubre de 2016.

Esta es la tercera de una serie de conferencias convocadas por las Naciones Unidas que comenzaron en 1976, teniendo como principal objetivo fortalecer el compromiso político global en favor del desarrollo sostenible de pueblos, ciudades y otros asentamientos humanos, tanto rurales como urbanos.

La conferencia Hábitat III tenía como cometido alcanzar lo que está siendo referido como la Nueva Agenda Urbana, un modelo que establece nuevas prioridades y estrategias que tomen en cuenta los patrones de evolución del nuevo siglo y que establece estrategia global en torno a la urbanización para las próximas dos décadas.¹⁹

La Nueva Agenda incluye como principio fundamental crear ciudades y asentamientos humanos resilientes y

ambientalmente sostenibles a través de una adecuada planificación y de estrategias de fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas urbanos frente a las amenazas físicas, socio-económicas, y naturales. Asimismo, la Agenda reconoce el rol central de los gobiernos locales y el impacto directo que su gestión tiene en la resiliencia.²⁰

La resiliencia del sistema urbano debe ser fortalecida a nivel organizacional (liderazgo e instituciones), espacial (diseño y planificación urbana), física (infraestructura), y funcional (generación de ingresos municipales), en este sentido el documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III), presenta las siguientes acotaciones con respecto al tema:

- Es Necesario reorientar la forma en la que se planifican y desarrollan las ciudades y los asentamientos humanos. Se buscará ayudar a poner fin a la pobreza y fomentar la resiliencia y el bienestar humano.
- Se reafirma el compromiso mundial con el desarrollo urbano sostenible y sus objetivos.

19. N.D. (Mayo 2016). ¿Qué es Hábitat III?. 25 de mayo de 2017,

20. N.D. (2016). Fortalecimiento de la Resiliencia Urbana. Gobierno Nacional de la República de Ecuador

- Se establece el interés en la inversión en las economías locales y el interés por el desarrollo de infraestructuras resilientes.
- Nace el compromiso a desarrollar economías urbanas dinámicas así mismo a fortalecer la resiliencia mediante la planificación espacial y el desarrollo de infraestructuras de calidad apoyándose en el Marco Sendai para la reducción de riesgos.
- Entre otras acotaciones.

La nueva Agenda Urbana en conjunto con las metas que plantea resulta para el desarrollo del presente trabajo de grado de gran interés ya que es nuestro objetivo desarrollar un proyecto que resulte sostenible y en pro de la resiliencia, buscando así encaminarnos y a nuestra zona de intervención hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

ANEXO 2

Fotografía: Habitat III. (2016). Alejandro Reinoso



2.3 SOBRE FENÓMENOS NATURALES

2.3.1 FENÓMENOS NATURALES

En vistas del desarrollo del presente Proyecto de grado necesitamos conocer sobre los Fenómenos Naturales, al tratarse de un concepto y evento que nos concierne y debemos entender en pro de presentar las soluciones más adecuadas a uno de los problemas principales al que se encuentran las ciudades antes de convertirse en resilientes, la vulnerabilidad ante los desastres naturales.

Los fenómenos naturales son todos aquellos procesos constantes de movimientos o transformaciones que tienen lugar en la naturaleza sin que medie intervención humana. Según los procesos que se vean involucrados durante su creación, los fenómenos naturales se pueden clasificar en:

Biológicos: causados por organismos vivos, como plagas, epidemias, pandemias, entre otros.

Físicos: producto de fenómenos físicos, como movimientos de las mareas, evaporación del agua, erosión, arcoíris, aurora boreal.

Meteorológicos: ocurridos en la atmósfera,

como vientos, precipitaciones (lluvias, granizadas, nevadas), tormentas, tornados, huracanes, sequías, heladas, cambios repentinos de temperatura.

Hidrológicos: aquellos que ocurren en el agua o las grandes masas de agua como, oleajes, tsunamis o inundaciones.

Geofísicos: aquellos que se forman o surgen desde el interior del planeta o en su superficie: avalanchas, derrumbes, deslizamientos, terremotos, erupciones, hundimientos de tierra, etc.²¹

Dentro de estos fenómenos naturales antes mencionados existen algunos que resultan de nuestro interés ya que dentro del contexto de la República Dominicana son los más presentes y los que resultan, con fines de esta investigación, importantes, por los efectos que los mismos pueden desatar. Estos fenómenos son, dentro del carácter meteorológico:

Huracán: es un movimiento de masa de aire a gran velocidad que se origina en regiones tropicales. Básicamente es un conjunto de tormentas que giran en torno a un centro de baja presión causando vientos y lluvia.²²

21. Fenómenos naturales. En: Significados.com.

22. Perez Porto, J.; Gardey, A. . (2009). Definición de Huracán. 1 de octubre de 2017, de Definición ABC

Inundaciones: son la ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de esta, las mismas se pueden dar por desbordamiento de ríos u otros cuerpos de agua, por lluvias torrenciales, deshielo, por subida de las mareas por encima del nivel habitual, por maremotos, huracanes, entre otros.²³

Dentro del carácter Geofísico:

Terremotos: son la vibración de la Tierra producida por una rápida liberación de energía. Lo más frecuente es que los terremotos se produzcan por el deslizamiento de la corteza terrestre a lo largo de una falla. La energía liberada irradia en todas las direcciones desde su origen, el foco, en forma de ondas.²⁴

Dependiendo de las dimensiones en que los fenómenos naturales afectan a la vida humana, estos pueden ser considerados desastres naturales.

23. Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2014). «inundar».

24. Tarbuck, E. J.; Lutgens, F. K., y Tasa, D. (2005). Ciencias de la Tierra. Madrid, España: Pearson Educación S. A.

Imagen: Creative Commons (Pixabay.com)





MARCO TEORICO

2.3.2 DESASTRES NATURALES

El término Desastre natural es una expresión comúnmente utilizada para referirnos a los eventos de origen natural que se dan, sin embargo es importante aclarar que un desastre y un fenómeno natural no son lo mismo ya que un fenómeno natural se convertirá en desastre dependiendo de diversos factores, aunque en esencia como resultado de los daños que produzca sobre la vida humana y su entorno. Un desastre natural siempre será resultado de un fenómeno natural, sin embargo no todo fenómeno natural resultará en desastre.

Las amenazas naturales, como las inundaciones, los terremotos, deslizamientos de tierra, y demás, se convertirán en desastres naturales como consecuencia de la vulnerabilidad a la que se expone la población y todos sus activos así como de la exposición humana y de sus bienes. Estos elementos de riesgo se darán en función de la amenaza a la que se vean enfrentados. Sin embargo debemos saber que estos factores no son estáticos y se pueden mejorar, dependiendo de la capacidad institucional e individual de actuar para reducir el riesgo de desastre.

La gravedad de un desastre natural se medirá pues en pérdidas de vidas, pérdidas económicas, y la capacidad de la población para la reconstrucción y para la recuperación ante los eventos, o en su capacidad de resiliencia tanto de forma individual como colectiva.²⁵

Los desastres naturales tienen importantes y numerosos impactos en las economías y sistemas nacionales; en el caso de los países de América Latina y el Caribe, estos han sido particularmente significativos debido a que la región sufre eventos catastróficos de diferentes orígenes e intensidad como parte de su naturaleza endémica.

La Organización de las Naciones Unidas, mediante La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), señala, mediante su informe América Latina y el Caribe: El Impacto de los Desastres Naturales en el Desarrollo, que las fases post desastre se divide en tres momentos esenciales:

La emergencia: que cubre el período más inmediato tras el advenimiento de un fenómeno catastrófico.

25. Organización de las Naciones Unidas (ONU). Como desarrollar ciudades más resilientes.



Fotografía: " Puerto Rico Post Huracán María -Ricardo Arduengo/AFP/Getty Images (2017) Fuente: <https://goo.gl/Wn3Wfq>

La Rehabilitación y recuperación inmediata, que es el período de tiempo destinado a la restauración de los principales servicios y la infraestructura social más esencial.

La Reconstrucción, abarca el período requerido para reponer la infraestructura física, los servicios y sistemas de producción dañados o destruidos por el desastre. En esta última fase se desarrolla el proceso de mitigación y reducción de la vulnerabilidad y el riesgo.

De acuerdo a la recurrencia de los fenómenos naturales más importantes en las últimas décadas, la CEPAL, ha clasificado, los eventos naturales más importantes y cuáles son los efectos económicos y sociales inmediatos que traen consigo los mismos.

-Diagrama-



Puerto Rico Post Huracán María -Ricardo Arduengo/AFP/Getty Images (2017) Fuente: <https://goo.gl/Wn3Wfq>



2.3.3 FENÓMENOS NATURALES EN EL CARIBE

En el artículo Nuevos Rumbos de la Arquitectura Tropical Caribeña, la Arq. Mauricia Domínguez se refiere al caribe como:

[...] todo el territorio tropical bañado por el Mar Caribe. Incluye las Antillas Mayores, las Menores y los territorios de América Central y del Sur que tocan el mar. El Caribe Insular, al cual nos referiremos, es un vasto archipiélago poblado de islas con paisajes similares y fenómenos naturales que se repiten como el propio desencadenamiento de los huracanes. Se extienden en un amplio arco que comienza en Trinidad cerca de Venezuela y culmina en la isla de Cuba. (Domínguez, 2011, P. 06).

Esta definición resulta para el caso apropiada, en nuestro interés por entender El Caribe y las implicaciones que este trae consigo en lo que se refiere a fenómenos de origen natural, al tratarse de un territorio ubicado en el trópico de Cáncer, con un clima altamente influenciado por diferentes corrientes oceánicas, con un cálido mar y una alta humedad que surge como consecuencia de la evaporación del agua, convirtiéndolo así en una zona muy propensa a la creación de

fenómenos meteorológicos como es el caso de los ciclones tropicales, que pueden ser comparados con motores gigantes que usan aire cálido y húmedo como combustible.

Así también en la zona del caribe, extendida desde Centroamérica en su límite oeste hasta las Pequeñas Antillas en su límite este, desde el sur de Cuba hasta el norte de Sudamérica, se encuentra la placa tectónica del caribe, caracterizada por la alta concentración de terremotos que se produce esencialmente en su periferia.

Estas características naturales han sido las causantes que el Caribe, se haya visto, a través de los años por fenómenos que han afectado y hasta devastado, convirtiéndose en desastres a los países que le conforman. El Banco Interamericano de Desarrollo señala al respecto que: las pérdidas humanas y económicas causadas por desastres naturales se han incrementado en esta región en el último siglo, como consecuencia del crecimiento demográfico, la urbanización no planificada, la sobreexplotación de los recursos naturales y, probablemente, los efectos del cambio climático.²⁶

Un ejemplo palpable de esto son los

25. Domínguez, M. (2011). Nuevos Rumbos de la Arquitectura Tropical Caribeña. arq.urb (6). Pág. 6.

26. N.D. (2010). Los riesgos de desastres naturales continúan altos en América Latina y el Caribe, sostiene el BID.



Fotografía: Vista Satelital Huracán Irma, previa llegada a Puerto Rico (2017)- Satélite NOAA

eventos catastróficos que se han presentado en la zona en los últimos 10 años, como es el caso de:

El Huracán Noel (2007), cuyo paso por el caribe dejó un saldo de más de 140 muertes y en el caso de República Dominicana más de RD\$14,500 MM en daños.

Huracanes Ike y Gustav (2008), estos afectaron gravemente Cuba, Haití, República Dominicana, Jamaica y el sudeste de Estados Unidos. Dejando un saldo de al menos 200 muertos y daños que ascendieron a 10.000 millones de dólares.

El Terremoto que devastó Haití, (2010), de magnitud 7.0 en la escala de Richter ocurrido en Haití el 12 de enero, causante de más de 200,000 muertes y de dejar más de 1.5 millones de personas sin hogar.

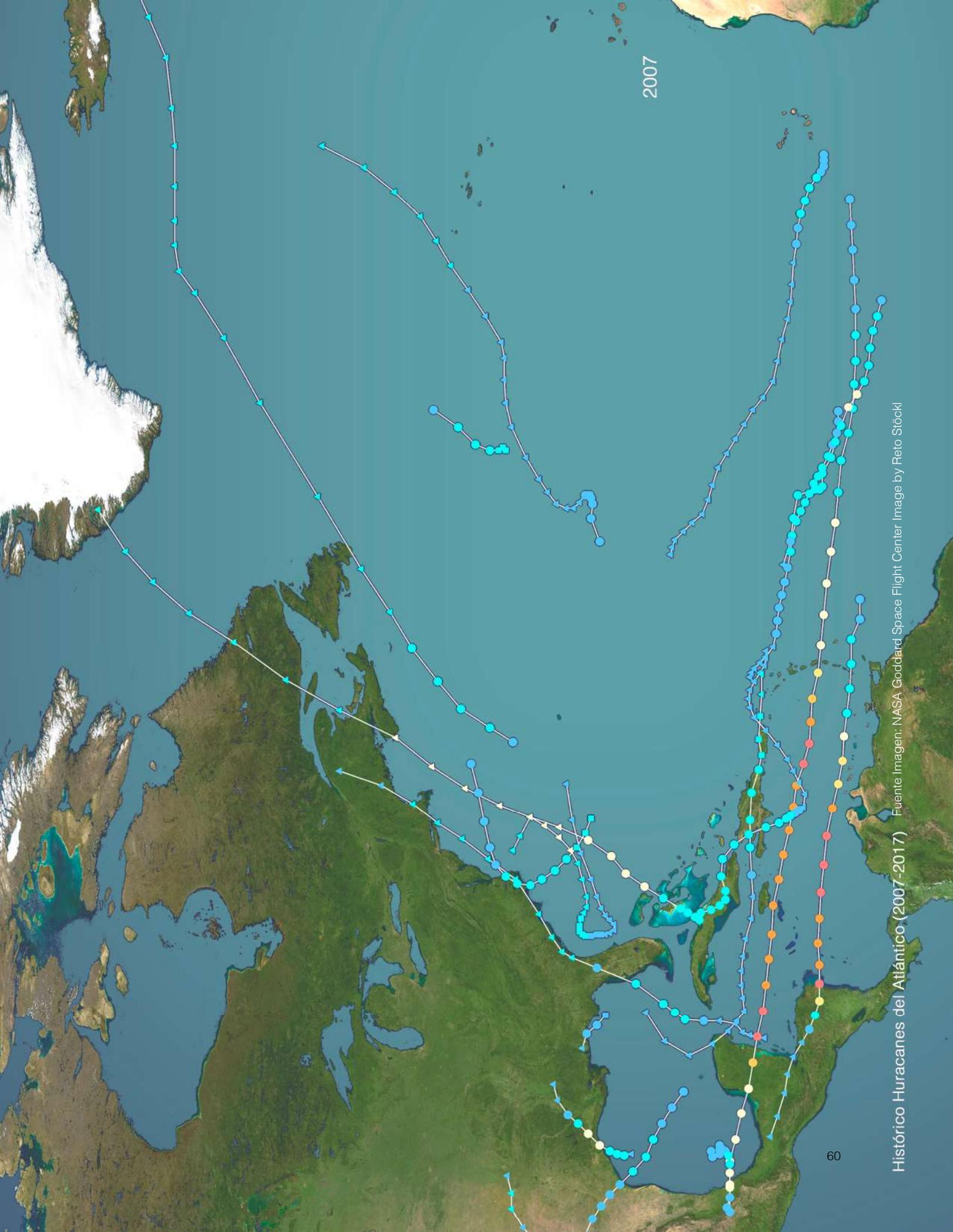
Huracán Irma (2017), considerado uno de los huracanes más poderosos que se han presenciado en el atlántico con vientos registrados de más de 295 Kms/h y causante de grandes daños en las Antillas Menores y Cuba, dejando además más de 43 fallecidos por su paso por el Caribe.

Huracán María (2017), otro de los poderosos huracanes que afectaron la zona del caribe durante 2017, dejando cuantitativos daños en las islas de Barlovento y Puerto Rico, en el caso de esta última más del 80% de los cultivos destruidos, el 91% de las comunicaciones fuera de servicio y el 10% de la isla inaccesible.²⁷

27. BBC Mundo. (2017). 6 gráficos para entender la difícil situación de PR a más de 1 semana del paso del huracán María.



HISTÓRICO HURACANES DEL ATLÁNTICO (2007-2017)

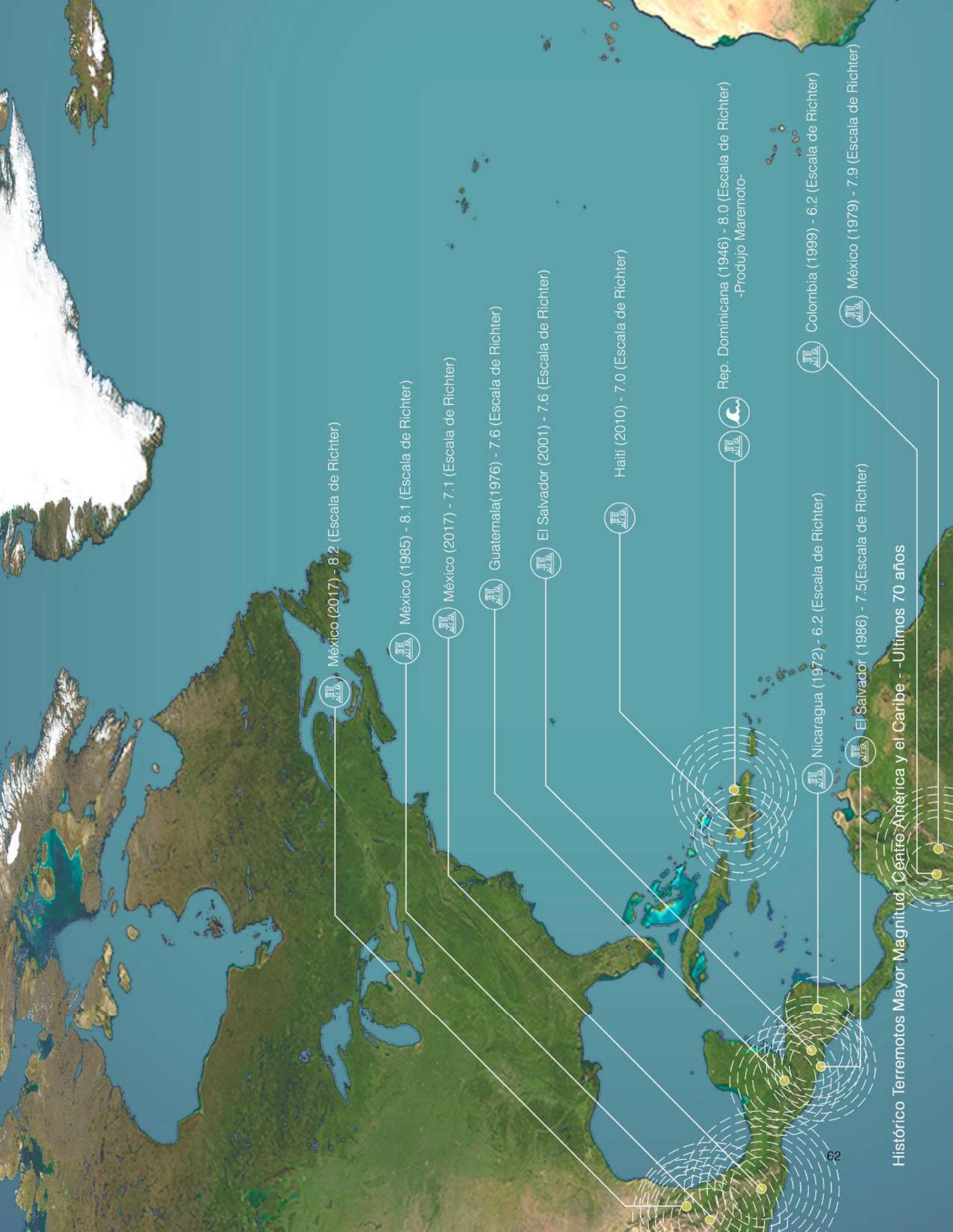


2007

Fuente Imagen: NASA Goddard Space Flight Center Image by Reto Stöckli

Historico Huracanes del Atlántico (2007-2017)

HISTÓRICO TERREMOTOS DE MAYOR MAGNITUD EN CENTRO AMÉRICA Y EL CARIBE EN LOS ÚLTIMOS 70 AÑOS



Histórico Terremotos Mayor Magnitud, Centro América y el Caribe - -Ultimos 70 años

2.3.4 FENOMENOS NATURALES EN REPÚBLICA DOMINICANA

La Hispaniola, isla que la República Dominicana comparte con la República de Haití, está situada en el archipiélago de las Antillas Mayores, en el Caribe. Ubicada en la ruta de los huracanes, al sur del trópico de Cáncer, se configura como la décima isla más poblada del mundo. Con un clima predominantemente tropical, la República Dominicana es vulnerable al efecto de los fenómenos de la temporada ciclónica del Atlántico, que va desde junio hasta noviembre.

Debido a la posición geográfica de la isla, esta se ha visto afectada por un promedio de 35 huracanes desde el año 1873 y al menos 3 grandes terremotos, que han dejado fuertes efectos sobre el país. En lo que respecta al aspecto sísmico, debido a la presencia de la isla entre las placas tectónicas del Caribe y la de Norteamérica, existe una alta vulnerabilidad, además del hecho de que la misma se encuentra en el paso de diversas fallas, según lo presenta el plan de contingencia para terremotos emitido por el COE en el año 2009.

La principal amenaza sísmica en la república dominicana la representa la

interacción de la placa del caribe con la placa de Norteamérica, especialmente en la parte norte-noreste de la Isla. En la parte Norte se encuentra la falla septentrional y la falla Camú, las cuales son fuentes sismogénicas importantes.

El Banco Interamericano de Desarrollo, realizó en Septiembre de 2010, el estudio sobre los “Indicadores de Riesgo de Desastre y de Gestión de Riesgos”, como un programa para América Latina y El Caribe, en su versión del estudio para República Dominicana, estos señalan que los fenómenos naturales cuya amenaza tiene la mayor importancia para el país son los terremotos y huracanes, sin embargo hay una variedad de otros fenómenos naturales que son generalmente menos severos pero capaces de producir daño local significativo, entre éstos se encuentran los tsunamis y oleadas por tormenta, los deslizamientos e inundaciones.²⁸

En una afirmación a los planteamientos expuestos por el BID podemos ver en la historia de la República Dominicana que los mayores eventos naturales que se han convertido en desastres, en la historia nacional, han correspondido a huracanes o terremotos, siendo de los más relevantes:

28. Banco Interamericano de Desarrollo. (2010). Indicadores de Riesgo de Desastre y de Gestión de Riesgos. IDB-TN-795.



SAN ZENÓN

1930

El huracán San Zenón, de categoría 4, devastó Santo Domingo, dejando un estimado de más de 4,000 muertos y 20,000 heridos. Con vientos entre 210 y 248 Kms/h.



1946

Terremoto de Samaná, con una magnitud de 8.0, dejó un saldo de alrededor 100 personas muertas y unas 200,000 sin hogar.

SAMANÁ



NOEL & OLGA 2007

Las tormentas Noel y Olga, dejaron un saldo de más de 90 personas muertas, más de 64,000 evacuados y sobre las 1,500 rescatadas. Los fenómenos provocaron la destrucción del poblado del Dúey en Villa Altigracia, cuantiosos daños en la provincia de Santiago y el aislamiento de 39 comunidades de la región sur.



1966



INEZ

Huracán Inez, impactó de forma directa la península de Barahona y destruyó el poblado de Oviedo viejo, con vientos máximos de 240 kilómetros por hora.



DAVID

Huracán David, de categoría 5, vientos máximos superiores a 250 kilómetros por hora. Dejó más de 2,000 muertos y **d a m n i f i c a d o s**, desbordamientos de ríos y daños a infraestructuras en

1979



1998

Huracán Georges, entrando por el este, destruyó numerosas viviendas. Generó, además, altas precipitaciones y desbordamiento de ríos. Se estima que murieron cientos de personas.

GEORGES



2003

El Terremoto de Puerto Plata, con una magnitud de 6.5 grados, dejó un saldo de 2 muertos y más de 100 personas heridas.



PUERTO PLATA



Fallas Sísmicas isla "La Hispaniola"

- | | | |
|---------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1. Hispaniola Norte | 6. Bonaó | 11. Enriquillo- Platain Garden |
| 2. Camú | 7. Hatillo | 12. El Cercado |
| 3. Septentrional | 8. San Juan-Restauración | 13. Higüey- Yabón |
| 4. Hispaniola | 9. Los Pozos- San Juan | 14. Trinchera de los muertos |
| 5. Guazara | 10. Neiba | |

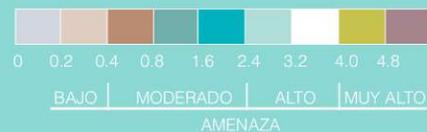
Gráfico Original: Ramón L. Sandoval (2009)- Fuente: Plan Nacional de Contingencia

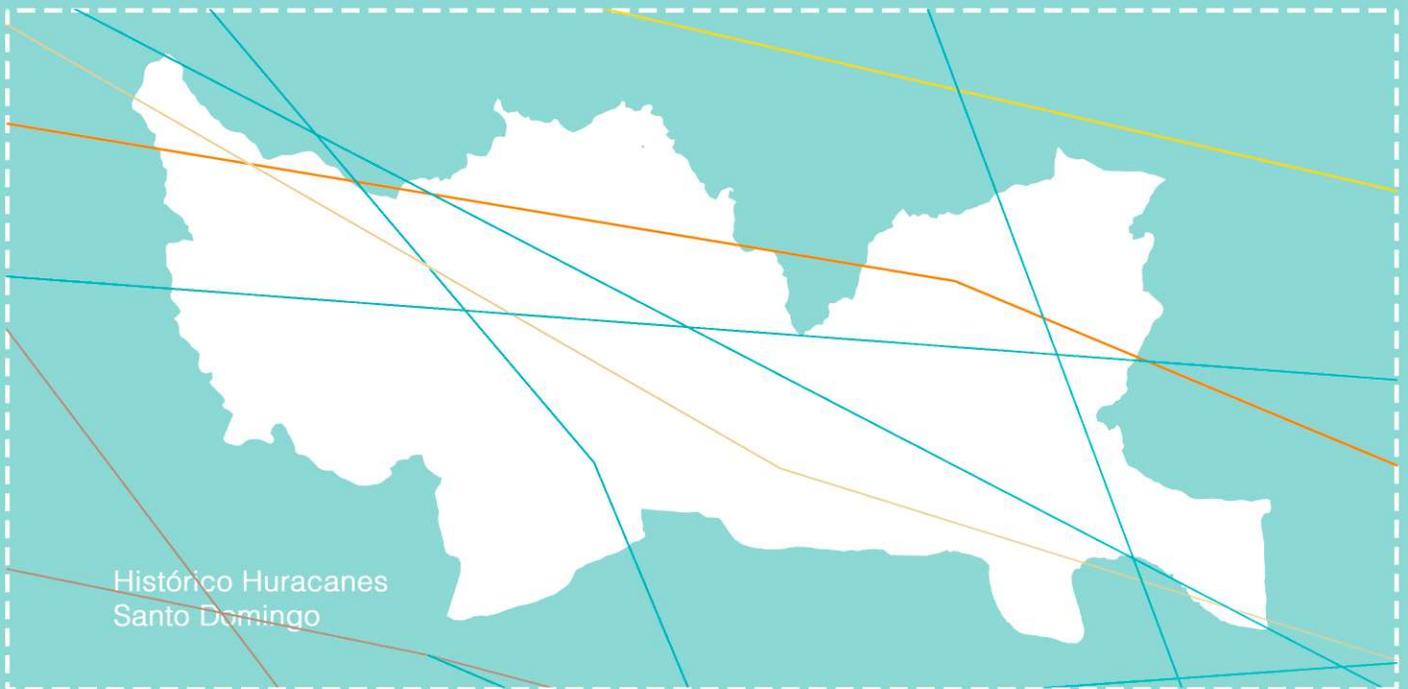


Fuente: Indicadores de Peligros Sísmicos (INPRES) - 2010

Amenazas Sísmicas isla "La Hispaniola"

500 años de Retorno





Mapa de Huracanes de Rep Dom. Fuente: <https://goo.gl/DKPCNs>

2.4 SOBRE LOS RIESGOS DE DESASTRES

2.4.1 RIESGO DE DESASTRES

Riesgo: m. Contingencia o proximidad de un daño. // Desastre: m. Desgracia grande, suceso infeliz y lamentable. ¹

Históricamente, la definición de “riesgo de desastre” se ha presentado en dos vertientes: Primero encontramos las definiciones relacionadas con las ciencias de la tierra que definen el riesgo como “la probabilidad de la ocurrencia de un evento físico dañino”. (Narváez, L.; Lavell, A.; Pérez Ortega, G., 2009) Poniendo énfasis en la amenaza o el evento físico detonador del desastre. Por otro lado, están las definiciones de riesgo de desastre que apuntan a lo social y lo económico y tienden a plasmarse de la siguiente forma: “el riesgo de desastre comprende la probabilidad de daños y pérdidas futuras asociadas con que ocurra un evento físico dañino” (Narváez, L.; Lavell, A.; Pérez Ortega, G., 2009), poniendo el énfasis en los impactos probables y no en la posibilidad que se produzca evento físico como tal.

El riesgo de desastre es una condición que, al no ser modificada o mitigada a través de la acción humana o por medio

del cambio de las condiciones del entorno físico en el que se encuentran, anuncia un futuro impacto social o económico. El riesgo está condicionado por diversos factores que lo ocasionan, como es el caso de la producción y la infraestructura expuestas al posible impacto de fenómenos naturales o las condiciones de vulnerabilidad, que son aquellas que predisponen a la sociedad a sufrir daños y pérdidas. Estos planteamientos se ven expresados en la fórmula sobre el riesgo de desastres de la Organización de las Naciones Unidas: ²⁹

$$\frac{\text{Amenaza x Vulnerabilidad x Exposición}}{\text{Resiliencia o capacidad de afrontamiento}} = \text{Riesgo de desastre}$$

El riesgo de desastre surge cuando las amenazas y los peligros interactúan directamente con los factores de vulnerabilidad físicos, sociales, económicos y ambientales. En general los fenómenos de origen meteorológico constituyen en la zona del Caribe la gran mayoría de los desastres. Pese al hecho que se va comprendiendo y reconociendo cada vez más la importancia de la reducción del riesgo de desastre y a que han aumentado los medios de respuesta, los desastres y en particular la gestión y la reducción del riesgo siguen representando un desafío local y mundial.

1. Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española (23.a.ed.). Madrid, España: Autor.
29. Narváez, L.; Lavell, A.; Pérez Ortega, G.. (2009). La Gestión del Riesgo de Desastres.

2.4.2 REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

El riesgo de desastres es un motivo de creciente preocupación mundial y su impacto y acción en una región pueden repercutir a gran escala. Las situaciones de desastres pueden crear serias consecuencias en los entornos urbanos, daños en los servicios básicos de la comunidad, en los ecosistemas y en la economía, en los sistemas de distribución de alimentos, servicios de rescate y asistencia médica, transporte, comunicación y demás, condiciones que entorpecen el desarrollo correcto de las ciudades. La gestión para la reducción de riesgos es un elemento clave de la construcción de resiliencia, y para evitar el entorpecimiento de las funciones y posible colapso de las ciudades que lo toman en consideración.

La reducción de riesgos de desastres es en la actualidad un foco importante para la Organización de las Naciones Unidas, esto es lo que los ha llevado en los últimos años a trabajar a través de sus distintas dependencias en la formulación de estrategias en pro de este objetivo, tratando de encaminarse así a crear ciudades más resilientes. La Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS por sus siglas en inglés),

es una de las dependencias de la ONU, que ha hecho frente a esta situación, han desarrollado, hasta la fecha, una estrategia de reducción del riesgo de desastres para la resiliencia (DRR4R por sus siglas en inglés) con el objetivo de apoyar a la organización a cumplir sus compromisos y ajustarse a sus programas dentro de los marcos mundiales de reducción del riesgo de desastres, como:

- El Marco de Acción de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, sucesor del Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015.
- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible posteriores a 2015 (ODS)
- La Cumbre Humanitaria Mundial³⁰

En conjunto con la resiliencia, la reducción del riesgo de desastres forma parte integral de la dimensión ambiental, social y política del desarrollo sostenible, entenderlo, en sus distintas dimensiones, cuáles son nuestras amenazas y a que somos vulnerables, será esencial para propulsarlo.

30. UNOPS (2016). Reducción del Riesgo de Desastres para el programa de Resiliencia de la UNOPS



«La reducción del riesgo de desastres es una de las principales prioridades en nuestro trabajo para frenar el aumento de las pérdidas económicas y humanas. Su impacto puede ser catastrófico para la reducción de la pobreza».

Ban Ki-Moon -Secretario General de las Naciones Unidas (2017)

Puerto Rico se prepara para la llegada del Huracán Irma- Alvin Baez- Reuters (2017)- <https://goo.gl/2yg9F3>

2.4.2.1 El Marco Sendai

El Marco Sendai para la reducción de riesgos de desastres, adoptado en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai (Japón) el 18 de marzo de 2015, expresa que la reducción de riesgos será posible mediante la “mejor reconstrucción” de las ciudades, la movilización de las inversiones que tengan en cuenta los riesgos a fin de impedir la aparición de nuevos, la resiliencia de la infraestructura sanitaria, del patrimonio cultural y de los lugares de trabajo.

El marco nos señala, que es necesario adoptar medidas específicas en lo que respecta a la urbanización rápida y no planificada, la gestión inadecuada de las tierras, las cadenas de suministro complejas, la utilización no sostenible de los recursos naturales, el debilitamiento de los ecosistemas, además de la variabilidad y el cambio climático, así mismo el seguir reforzando la buena gobernanza y la orientación de esta hacia el desarrollo de estrategias para la reducción de riesgos. El marco Sendai nos presenta 4 prioridades que deben ser seguidas si queremos alcanzar ciudades más resilientes y reducir el riesgo de desastres, estas son:

Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.

Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.

Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.

Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

La inversión y el trabajar en pro de la reducción del riesgo de desastres es un compromiso de todos los que conformamos la ciudad, trabajar en pro de la misma nos ofrece la posibilidad de proteger vidas y propiedades ante las situaciones de emergencia, de formar estructuras ciudadanas activas y crear plataformas para el desarrollo local; así mismo nos permitirá proteger los logros alcanzados en las comunidades y el patrimonio cultural, al tener que emplear menos recursos urbanos para la recuperación y respuesta ante posibles eventos catastróficos.

31. Organización de las Naciones Unidas (ONU), Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

2.4.3 PROTOCOLOS Y PLANES DE CONTINGENCIA DE LA REP. DOM.

Los fenómenos de origen hidrometeorológico en especial los Ciclones Tropicales, así como los terremotos, son los eventos naturales que ocasionan los mayores daños en la zona del Caribe debido a los efectos destructivos que provocan. En pro de ofrecer una respuesta adecuada a las situaciones de desastre han surgido los protocolos de Emergencia y Planes de Contingencia, que funcionan como directrices de acción en momentos de crisis a las entidades que cuentan con la responsabilidad de ofrecer apoyo a las zonas en peligro.

En el caso específico de la República Dominicana como parte del Plan Nacional de Emergencias, y bajo el cargo del Centro de Operaciones de Emergencias, contamos con el Plan Nacional de Contingencia para Terremotos y el Plan de Contingencia para Huracanes. Estos tienen como objetivo establecer las líneas de acción para ofrecer la asistencia a la población durante la fase de emergencia derivada de un terremoto o un Huracán, en los lugares que sea requerido, por medio de estrategias de respuestas dirigidas fundamentalmente a proteger y asegurar la pronta recuperación de las áreas afectadas y

garantizar la prestación de servicios básicos.

2.4.4.1 Plan Nacional de Emergencias

Dentro de la multiplicidad de acciones relacionadas con la gestión del riesgo a desastres, encontramos en primer lugar, en el contexto local, el Plan Nacional de Emergencias, que establece el marco institucional e interinstitucional para las acciones del Gobierno y de la sociedad civil ante la amenaza o existencia de un desastre, con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y recobrar la normalidad de la sociedad.

El plan nacional de emergencias presenta cuales son los procedimientos de las instituciones locales de acción y reacción ante la presencia de una crisis causada por un desastre natural. Este define cuales son las funciones, las responsabilidades y cuáles son los procedimientos que deben ser llevados a cabo a nivel institucional y social, así mismo, cuales son los aspectos operativos que deben activarse tanto a nivel individual como colectivo y como debe darse el manejo de los recursos desde los sitios de desastre o desde el centro de operaciones de emergencia.³²

2.4.4.2 Plan de Contingencia para Huracanes

El plan de Contingencia para

Huracanes, es otra de las iniciativas del gobierno local en pro del manejo de desastres a nivel nacional. La guía, prevista para ser ejecutada por el Centro de Operaciones de Emergencias, se presenta como una pauta de acción en lo que se refiere al manejo de los recursos públicos y privados en el antes, durante y después de un evento atmosférico que impacte el territorio nacional de la República Dominicana.

Como objetivo general, este plan de contingencia busca ofrecer las orientaciones de como asistir a la población durante la fase de respuesta y recuperación derivada de un evento atmosférico en aquellos lugares que así lo demanden, basándose en las que definen como las fases operacionales del campo del manejo de emergencias:

Preparación: incluye la planificación, adiestramientos, ejercicios, revisión de los planes y el mantenimiento de los mismos.

Prevención- Mitigación: incluye todos los esfuerzos planificados para eliminar o minimizar el nivel de riesgo de los peligros que directa o indirectamente amenazan y pueden afectar directa o indirectamente una comunidad.

Respuesta: los esfuerzos coordinados y planificados para responder a incidentes o eventos desastrosos para salvar la vida, estabilizar el incidente y proteger la propiedad y el medio ambiente.

Recuperación: son las tareas coordinadas para recuperar una comunidad luego de ser impactada directa o indirectamente por un incidente o evento desastroso.³³

2.4.4.3 Plan Nacional de Contingencia para Terremotos

El plan nacional de Contingencia para Terremotos, es la guía de asistencia hacia la población durante una fase de emergencia derivada de un terremoto en los lugares que lo amerite, mediante la ejecución de estrategias dirigidas a la protección y seguridad, así como la pronta recuperación de las zonas afectadas.

La guía plantea básicamente la estructura de acción en caso de terremoto, esbozando los siguientes aspectos:

- La organización que será utilizada

32. Secretariado Técnico de la Presidencia, BID, Actualización del Plan Nacional de Emergencias.

33. Centro de Operaciones de Emergencia (COE). Plan de Contingencia para Huracanes. Santo Domingo. Noviembre 2014.



para responder.

- La definición de las áreas de intervención con las que se ejecutará la respuesta.
- La descripción de los procedimientos que cada área de intervención ejecutará para cumplir con su finalidad.
- El detalle de los mecanismos de acción que serán utilizados.

La descripción del mecanismo de control de operaciones que se implementará.

- La descripción de la cadena de dirección.
- El detalle de los aspectos necesarios que se deben cumplir para que el plan funcione.

Así también ofrece informaciones generales sobre el marco técnico-estructural de la isla en lo que respecta a las fallas sísmicas.³⁴

2.4.4.4 Plan Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres

Como cumplimiento a la ley 147-02, la República Dominicana cuenta con el Plan Nacional de Gestión de Riesgos, en una iniciativa por el cumplimiento de las políticas de gestión de riesgos, bajo la responsabilidad del Comité Técnico Nacional de Prevención y Mitigación de Riesgos.

El plan, tiene como propósito fundamental definir los lineamientos políticos y los principios básicos que deben seguir las instituciones de los sectores público y privado, así como las organizaciones sociales, para la ejecución de los programas y las acciones dirigidas a la reducción de los riesgos existentes, garantizando así mejores condiciones de vida y un mayor nivel de seguridad a la población buscando así proteger su patrimonio económico, social, ambiental y cultural.

Este plan, resulta de especial interés para nuestra investigación, ya que además de ofrecer lineamientos de acción, este presenta el Diagnóstico de Capacidades de Gestión de Riesgos de Desastres de la República Dominicana, realizado por la Comisión Nacional de Emergencias.

34. Centro de Operaciones de Emergencia (COE). Plan Nacional de Contingencia para Terremotos. Santo Domingo.



Irma- Sánchez, Empleado Edéeste Corta árbol caído. Tatiana Fernández (2017) - <https://goo.gl/4kwS87>

2.5 SOBRE LA VULNERABILIDAD

2.5.1 VULNERABILIDAD

El Marco de Hyogo, define la vulnerabilidad como “aquellas condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto de amenazas”. Este concepto resulta de vital importancia en la búsqueda de la resiliencia, ya que en la medida que conozcamos y logremos entender a que somos vulnerables, aumentará nuestra capacidad de respuesta ante estos factores y nuestra capacidad de resiliencia.³⁵

A pesar de que la vulnerabilidad nos habla de la predisposición del hombre y su entorno a sufrir daños por la ocurrencia de eventos físicos en potencia peligrosos, este no es un producto unilateral, es decir, que no dependerá meramente de la intensidad del evento en sí mismo, ya que suelen haber otros factores, como los físicos, sociales, económicos y ambientales. Estos componentes, en conjunto con las amenazas y en forma más específica, condicionantes como la ubicación geográfica, la calidad de construcción de las viviendas, la organización social, la capacidad y eficiencia de los sistemas de gestión y la pobreza,

resultarán configuradores en el grado de vulnerabilidad y un factor exponencial en lo que respecta a la resiliencia de quien los sufre. Sin embargo, también resulta necesario aclarar que a pesar del hecho de que la vulnerabilidad no responde únicamente a la magnitud de los eventos físicos, en el caso de condiciones extremas, como meteoritos grandes que impacten la tierra, terremotos de magnitud superior a 9.0 y tsunamis con alturas superiores a los 30 metros, se hace difícil imaginar de una sociedad que resulte invulnerable y que expuesta a estas condiciones pueda absorber el impacto.³⁶

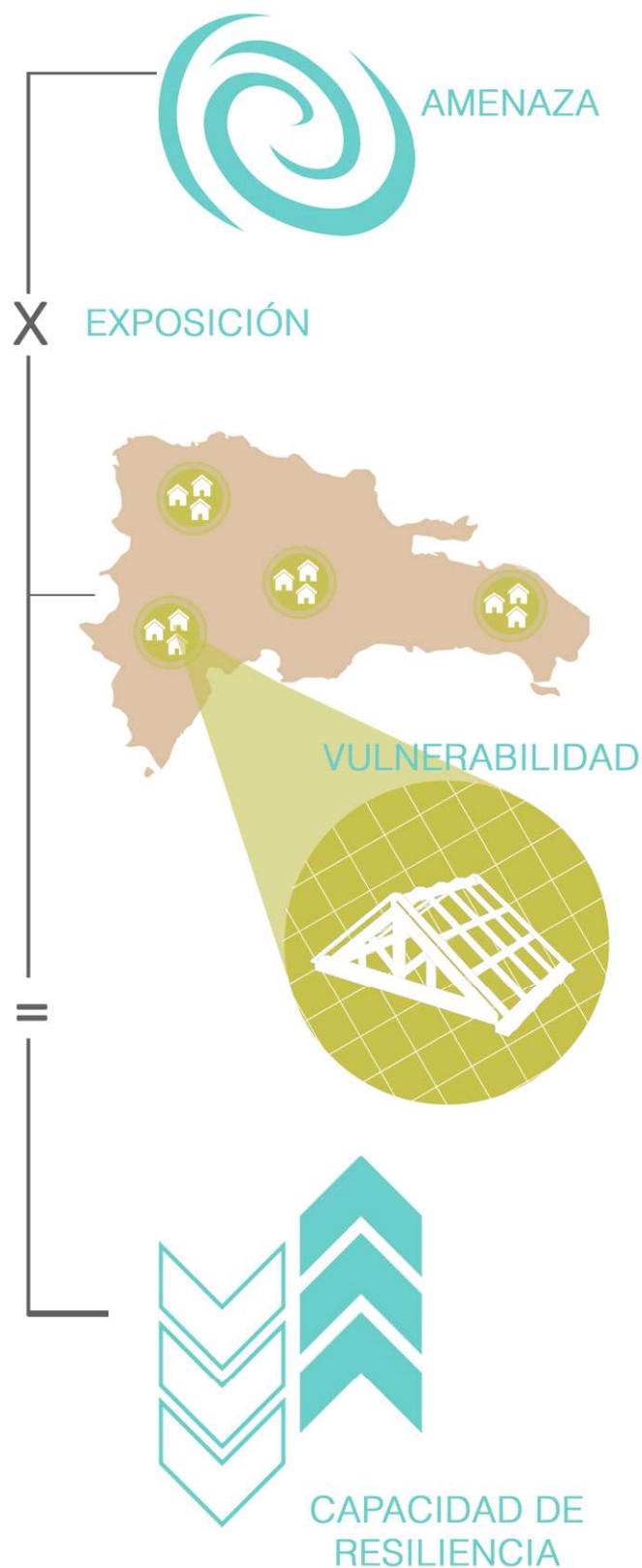
Es posible, con fines de entender mejor la vulnerabilidad y su asociación con la resiliencia, considerar ambos conceptos como los extremos de una misma línea, ya que representan el estado de algún elemento en un momento dado, aunque los mismos no son necesariamente opuestos.

La vulnerabilidad puede ser tratada y disminuida en la medida que las personas, las comunidades y las instituciones, entiendan cuáles son sus debilidades y cuáles son sus amenazas, a que son vulnerables, así mismo en la medida que entiendan que la combinación de sus fortalezas,

35. Conf Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015. Extracto A/CONF.206/6

36. UNESCO. Manual de Gestión del Riesgo de Desastre para Comunicadores Sociales. Perú.. PE/2011/CI/PI/1REV (2011).

conocimientos y recursos pueden reducir su exposición. Así también, la vulnerabilidad, en el caso de los riesgos, puede ser reducida mediante esfuerzos de desarrollo y reducción de la pobreza, haciendo posible así que las personas puedan ser establecidas en lugares más seguros que sus medios de vida y sus activos sean menos vulnerables, y que les provean de herramientas y apoyo para hacer frente a las catástrofes.



37 Hallegatte, Stephane, Adrien Vogt-Schilb, Mook Bangalore, y Julie Rozenberg. 2017. "Indestructibles: Construyendo la resiliencia de los más pobres frente a desastres naturales," resumen, Banco Mundial, Washington, DC.



2.5.2 AMENAZA

Amenaza: f. Dicho o hecho con que se amenaza. // Amenazar: Dicho de algo malo o dañino: Presentarse como inminente para alguien o algo. ¹

Para alcanzar un estado de resiliencia, y una ciudad resiliente, es fundamental que conozcamos cuáles son nuestras amenazas y junto con ello cuales son los desafíos a los que nos enfrentamos, en este sentido es necesario entender en primer lugar, ¿Qué es una amenaza?.

Por amenaza se entiende un “evento físico potencialmente perjudicial, fenómeno o actividad humana que puede causar pérdida de vidas o lesiones, daños materiales, grave perturbación de la vida social y económica o degradación ambiental.” Las amenazas traen consigo condicionantes que pueden materializarse en el futuro como: daños o lesiones, incluso en la muerte para aquellos que la experimentan, así también como daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales, económicos y/o ambientales.³⁵

Las amenazas se dan desde una gran variedad de fuentes, se pueden presentar desde orígenes: geológicos, meteorológicos, hidrológicos, biológicos, tecnológicos, sociales y demás, algunas veces de forma combinada. Es muy importante que entendamos y reconozcamos cuáles son nuestras amenazas y es que estas son un componente esencial en la gestión de riesgos, la interacción de las mismas con la vulnerabilidad es lo que desencadenará posteriormente en el riesgo de desastre y en desastre.

Como presenta el Marco de Hyogo, mediante sus prioridades de acción, “el punto de partida para reducir los riesgos de desastre y promover una cultura de resiliencia consiste en conocer las amenazas y los factores físicos, sociales, económicos y ambientales de vulnerabilidad a los desastres a que se enfrentan la mayoría de las sociedades, así como la evolución de las amenazas y los factores de vulnerabilidad a corto y largo plazo, para luego adoptar las medidas oportunas en función de ese conocimiento”.³⁵

35. Conf Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015. Extracto A/CONF.206/6



Residente de Loquillo, P.R. a la expectativa de Huracán Irma. Ricardo Arduengo- Getty (2017)- <https://goo.gl/2yg9F3>

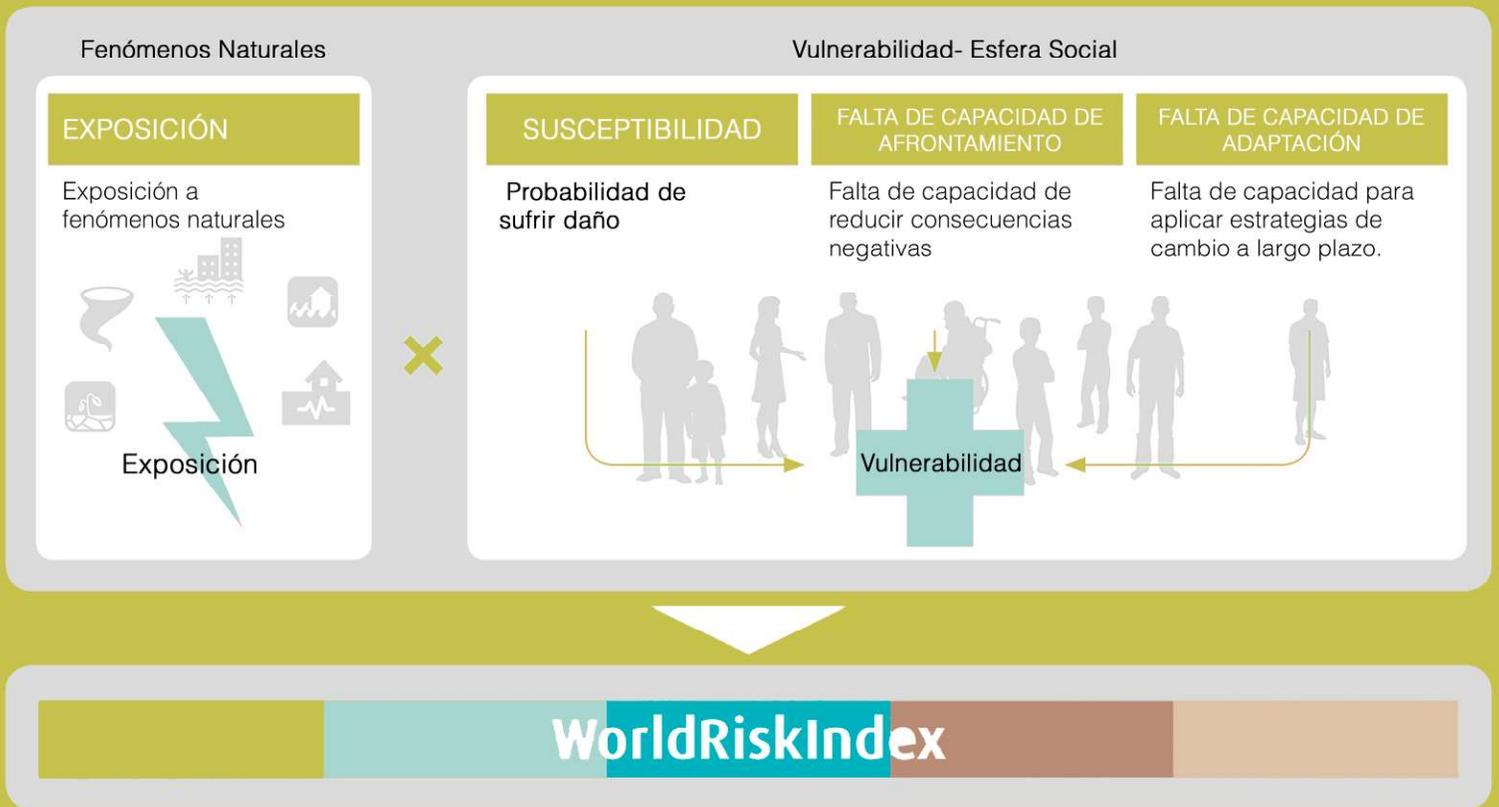
2.5.3 REPÚBLICA DOMINICANA VS. VULNERABILIDAD

Debido a su posición geográfica, presencia de fallas sísmicas, situaciones de pobreza, asentamientos informales en zonas de riesgo y otras condiciones, la República Dominicana resulta vulnerable ante ciertos eventos de origen natural. De acuerdo al World Risk Report (a partir de ahora WRR), publicación Oficial de las Naciones Unidas sobre la vulnerabilidad a nivel mundial, para el 2016 el país ocupaba el puesto No. 27 de 171 en el Ranking Mundial de Vulnerabilidad.

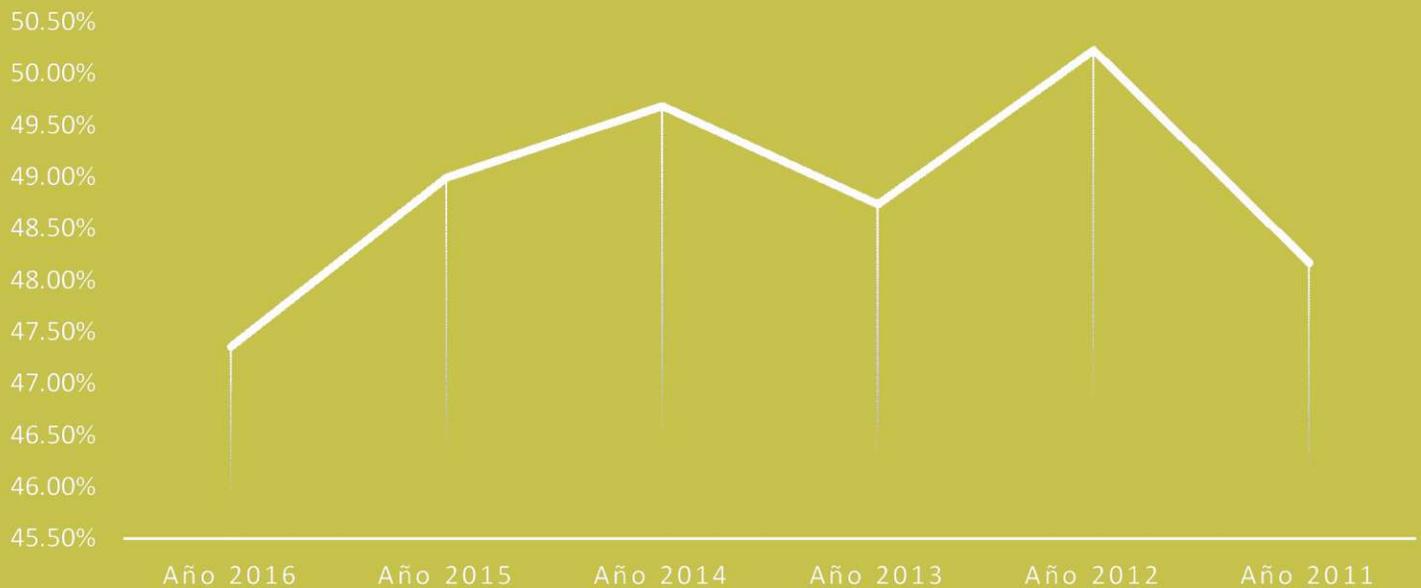
El WRR toma en cuenta para su elaboración distintos datos de los países, entre estos el número de infraestructuras públicas y la calidad de los servicios médicos, educativos y de vivienda, analiza la posibilidad y probabilidad de los eventos naturales extremos y si los mismos afectarán a las personas a la vez que contempla que tan vulnerables son ante estos. Mediante lo que se ha definido como índice de riesgos, el WRR toman en cuenta 4 elementos esenciales cuyos resultados arrojarán el Índice de vulnerabilidad de los países, estos elementos y sus resultados para el caso de la República Dominicana para el año 2016 corresponden

a: 23.14% en exposición a estos eventos naturales, un 27.55% de susceptibilidad, una falta de capacidad de afrontar estos eventos del 73.16% y de adaptarse a los mismos del 41.38% arrojando esto un porcentaje de vulnerabilidad del 47.36%.³⁹

39. United Nations University. WorldRiskReport 2016.



HISTORICO VULNERABILIDAD RD



3



- 3.1 REFERENTES NACIONALES
- 3.2 REFERENTES INTERNACIONALES
- 3.3 CIUDADES RESILIENTES



MARCO RE- FERENCIAL

3.1 REFERENTES NACIONALES

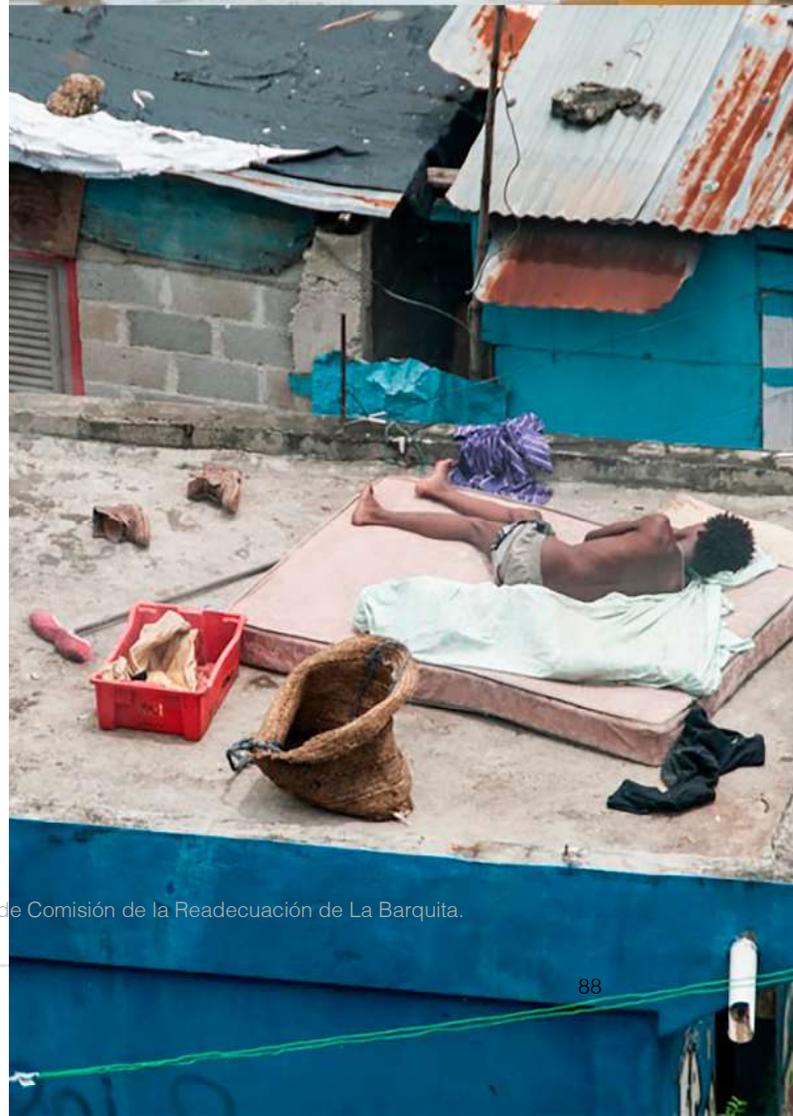
3.1.1 LA BARQUITA

La Barquita es una comunidad localizada en el municipio Santo Domingo Este de la provincia Santo Domingo, a orillas del río Ozama. Este conglomerado de edificaciones mayoritariamente caracterizadas por su precariedad, tanto en lo concerniente a sus características estructurales como a la dotación de servicios básicos, surgió en la década de 1970, cuando los primeros grupos humanos comenzaron a ocupar este espacio ribereño.

La mayoría de los residentes de esta comunidad se encuentran en situación de alta vulnerabilidad debido a la localización geográfica del lugar, a orillas del río Ozama. Como consecuencia, un número importante de viviendas, con frecuencia, son inundadas por las crecidas del río, provocando grandes dificultades a la población residente en la referida comunidad.

Las autoridades gubernamentales tratando de buscar solución a esta situación, han puesto en ejecución el Proyecto del plan de construcción de viviendas y remediación del río Ozama, cuya finalidad es relocalizar los más de 5,500 moradores que ocupan las zonas de alto riesgo del sector.⁴⁰

40. N.D. (Octubre 2016). Proyecto La Nueva Barquita. 2016, de Comisión de la Readecuación de La Barquita.



La Nueva Barquita

La Nueva Barquita, nombre con el que ha sido designado el proyecto de movilización de las familias residentes en La Barquita, es un complejo urbano integral compuesto por infraestructuras, instalaciones, equipamientos y parámetros administrativos que traducen lo soñado en una realidad jurídica conjunto habitacional, establece unos parámetros de producción de suelo urbano con infraestructuras físicas y sociales de alta calidad, donde vivirán familias trasladadas desde zonas de inundación y deslizamientos de tierra.

Este proyecto, en su primera etapa, consistió en el diseño y construcción de una urbanización integral de aproximadamente 52 hectáreas ubicada en la margen norte del río Ozama, en Santo Domingo Norte, e incluyó la recuperación del hábitat ribereño de un área de 12 hectáreas.

Descripción del Proyecto

- Ubicación: La Javilla, Sabana Perdida
- Terreno: 52 ha
- Población: 1,400 familias
(6,000 habitantes)
- Plan maestro: Inconserca

LA NUEVA BARQUITA

52 ha
La Javilla, Santo Domingo Norte
1,400 familias
(6,000 habitantes)
1.9 km de río

LA BARQUITA

23.5 ha
de suelo recuperado
con el Parque Fluvial
La Barquita
65% de permeabilidad
de suelo



Conclusiones

El proyecto de La Nueva Barquita es, sin lugar a dudas un referente obligatorio en nuestro proceso de investigación, ya que el mismo se desarrollado en un contexto muy similar, por no llamar idéntico, al que se encuentra Domingo Savio.

La propuesta, que aparece como una respuesta a la necesidad de ofrecer una mejor calidad de vida a los residentes del sector La Barquita, se presenta como una solución contundente ante la problemática existente, mediante la creación de una “Nueva Barquita”, aunque también en las márgenes del río Ozama, en un área en peligro de inundación, lo que nos habla de cómo al darle un uso apropiado a la topografía y a la distribución del suelo, aún las zonas vulnerables pueden dar buenas respuestas, y como dependiendo del tratamiento que le demos a los recursos que tenemos a nuestro alrededor es posible dar una nueva cara a nuestra área de intervención, como es el caso de las cañadas, que en la Vieja Barquita se presentaban como fuentes de contaminación e insalubridad pero que en la Nueva Barquita aparecen como elementos configuradores del paisaje.

El proyecto que aún se encuentra en ejecución, buscará llevar a cabo la

reubicación de más de 2,000 familias a las nuevas instalaciones donde se pretende dotarles de todos los servicios básicos como sistemas de alcantarillado, agua potable y demás. Sin embargo, hasta el momento hemos podido ver como a pesar de los esfuerzos por ofrecer las mejores condiciones de vida a las familias movilizadas, el descontento se hace presente a nivel general, porque los mismas aseguran que a pesar de que durante el proceso de construcción y ejecución de las obras de infraestructura, tuvieron acceso a empleos en los sectores de mano de obra, plomería, electricidad y demás, hoy en día, La Nueva Barquita, no les ofrece acceso a empleos ya que no estuvo contemplado en el planteamiento general del proyecto, por lo que se ven obligados a trasladarse a otros sectores en busca de fuentes de trabajo

Esto presenta para nosotros directrices en cuanto a diseño y toma de decisiones en lo que respecta al equipamiento urbano, ya que es muestra de que el éxito de una intervención de esta magnitud no dependerá únicamente de las soluciones habitacionales y de servicios que ofrezcamos a sus residentes, sino también que será importante ofrecerles opciones y medios para poder desarrollar su vida no solo a nivel recreativo sino también económico.



3.1.2 RESURE

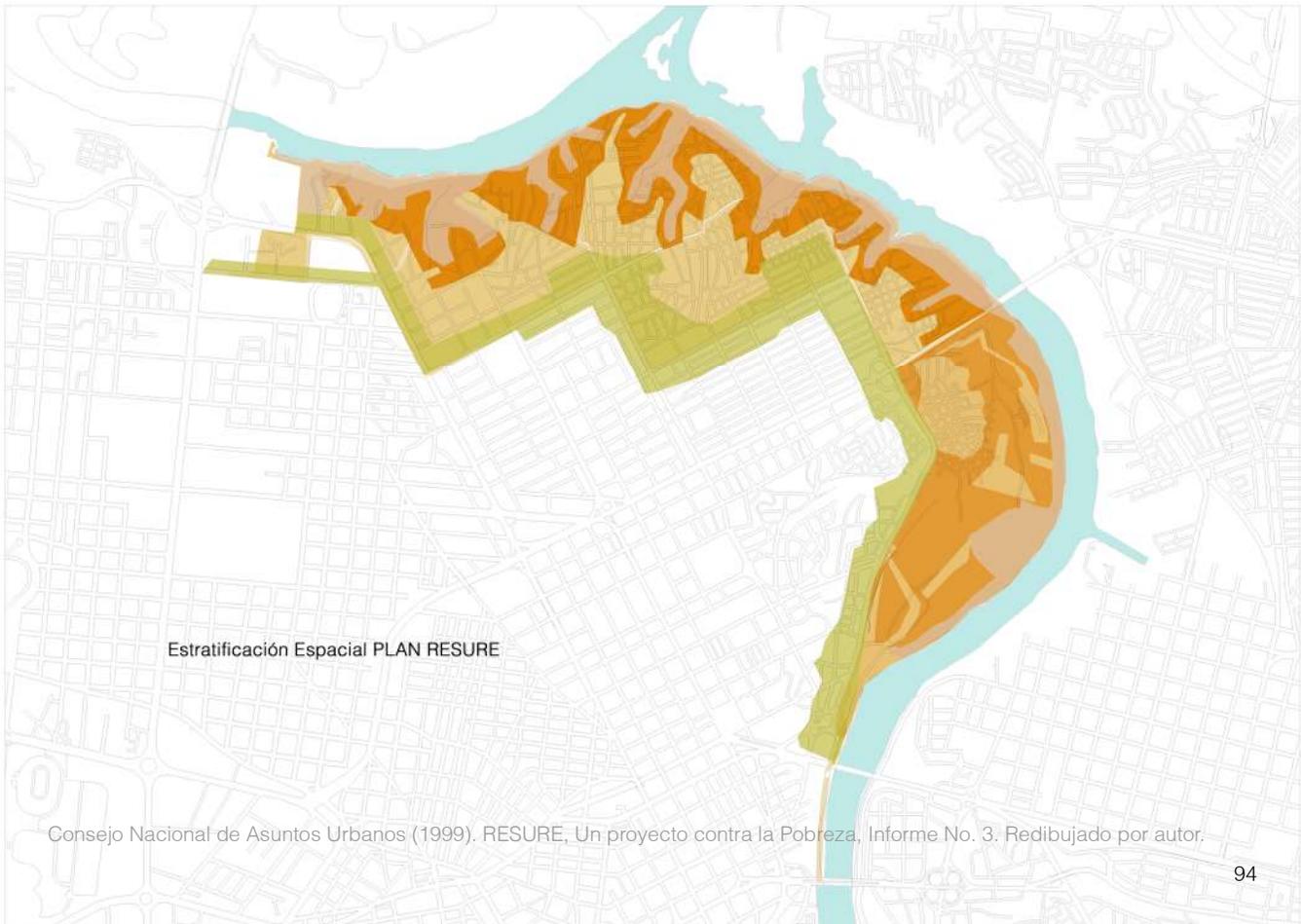
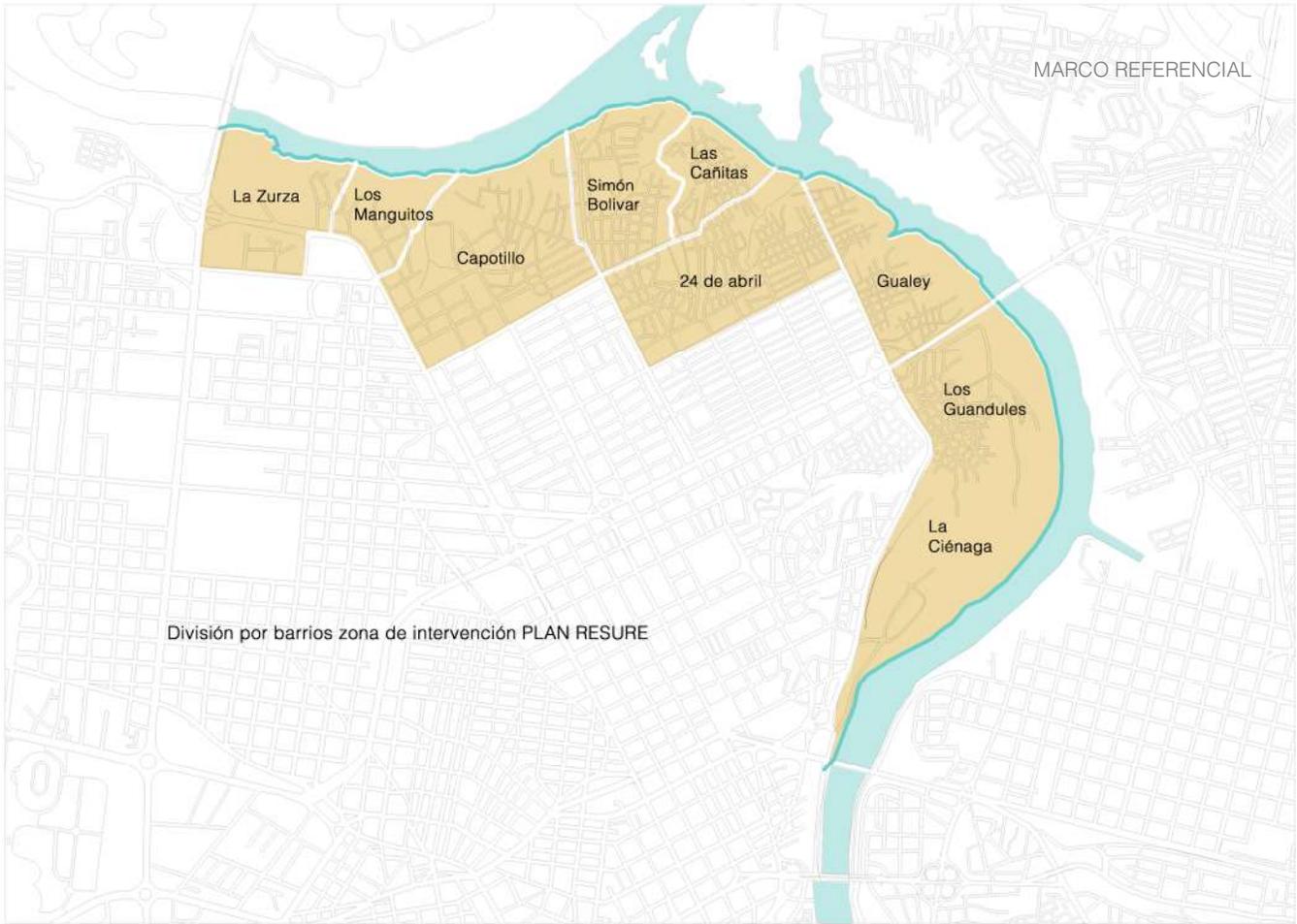
RESURE, o “Plan de Acción Coordinada Interinstitucional para la Reestructuración Socio-Económica, Urbana y Ecológica de los Barrios Marginados que bordean los Ríos Ozama e Isabela en la Ciudad de Santo Domingo”, es un proyecto formulado en el año 1984 y nacido mediante el Decreto No.76-94 del 29 de Marzo de 1994. El Proyecto RESURE, tiene por objetivos: Mejorar la calidad de vida de la población de los barrios La Ciénaga, Los Guandules, Gualay, Simón Bolívar, Capotillo y La Zurza, mediante el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias, el mejoramiento físico-ambiental de los asentamientos, su consolidación e inserción en la trama urbana de Santo Domingo, así como la protección y manejo adecuado del Cinturón Verde que los limita.

Los barrios identificados como parte del proyecto RESURE se caracterizan por ser asentamientos establecidos durante varias generaciones, fuertemente arraigados a su condición de marginalidad; No son de ninguna manera nuevos asentamientos. El origen de estas comunidades se encuentra en los procesos de desalojo y desarraigo de

comunidades enteras entre los años '40 y '60, para dar paso a nuevas zonas urbanizadas en la Ciudad de Santo Domingo, y otros procesos de infraestructura urbana (especialmente vial) entre los años '70 y mediados de los '90. Los asentamientos se convirtieron además en zonas de recepción de familias migrantes de la zona rural, buscando mejores condiciones de vida en la Ciudad Capital.

Emplazado en un contexto en donde el uso de suelo es de carácter mixto, con abundancia de pequeños negocios y talleres, aunque con prevalencia del uso residencial o habitacional, RESURE, propone la intervención de sus 9 barrios partiendo de un análisis territorial urbano que en palabras del Arq. Pablo Morel puede ser definido como: “un urbanismo de gesto moderno” (Penélope, 2014) ya que busca reconocer el derecho de los moradores a mejorar su entorno pero plantea la movilización de las familias que ocupan las orillas de los ríos al considerarlas zonas de riesgo, a la vez que las mismas se plantean como un parque urbano lineal, reconociendo así el río como un recurso de la ciudad.⁴¹

41. Rancier, O. (2014). Seis proyectos, una ciudad... 02 de julio de 2017, de PENÉLOPE.



Desde el punto urbanístico, el RESURE es una zona habitada sin las condiciones mínimas para ser considerados barrios vivibles, ya que poseen una estructura espacial física muy por debajo de las normas mínimas en lo que se refiere a vías de acceso, servicios de electricidad, agua, teléfono y demás, así como espacios abiertos, áreas de recreación y deportivas, de abastecimiento, comercio, equipamiento social y demás.

La propuesta general del proyecto plantea como parte de su programa a desarrollar la creación de infraestructura básica dentro del área de intervención, dotando mediante esta a los 9 sectores escogidos de agua, energía eléctrica, comunicaciones y obras viales, así también se plantea la reforestación y el acondicionamiento de un área ecológica y recreativa que sirva de protección a los ríos a la vez que sirve de elemento paisajístico. Dentro de los planteamientos de RESURE, se presenta también la propuesta de construcción de una (en ese momento) "Vía de Circunvalación", que interconectaría varios barrios entre sí y serviría a la vez de protección para el cinturón verde.

Además del área de protección del río, RESURE contempla la construcción de plazas, embarcaderos, canchas deportivas, dispensarios médicos, iglesias y centros comunales. En lo que respecta al tema habitacional, se plantea la construcción de nuevas viviendas fuera del barrio para las familias que debieran ser reubicadas fuera de las zonas en peligro de inundación, las que se encuentren en zonas que deban ser liberadas para la construcción de nuevo equipamiento comunitario y el mejoramiento de las viviendas de la comunidad en general con la colaboración de sus habitantes.⁴²

42. Consejo Nacional de Asuntos Urbanos (1999). RESURE, Un proyecto contra la Pobreza, Informe No. 3



Zonificación PLAN RESURE

- Zona de Consolidación
- Zona de Mejoramiento
- Zona influencia de vía
- Vía del río
- Cinturón verde
- Protección planta de tratamiento
- Intervención potencial zona de riesgo
- Zona densificación Habitacional
- Espacios libres
- Equipamiento Comunitario
- Axial de Bonavides
- Reestructuración físico-espacial

Conclusiones

El proyecto RESURE, representa una de las propuestas de intervención urbana en los márgenes del río Ozama, más completas elaboradas hasta el momento, y en nuestro caso otro referente obligatorio en nuestro proceso de investigación.

El plan de “Reestructuración Ecológica Social Urbana y Económica de los Barrios que ocupan la Ribera de los ríos Ozama e Isabela de la Ciudad de Santo Domingo” en contexto general busca mejorar la calidad de vida de la población que reside en estas zonas de riesgo como parte del interés por alcanzar un desarrollo humano sostenible y un desarrollo del hábitat integral.

Entendemos que las decisiones tomadas para el desarrollo de RESURE resultan ser muy acertadas ya que fundamentalmente se busca ofrecer mejores condiciones de vida a aquellos que residen en estos 9 barrios, entendidos como asentamientos informales, sin la necesidad de desplazarlos del área en donde residen, aunque a la vez plantea el objetivo de reubicar a aquellos que viven en zonas de riesgo de inundación.

El proyecto presenta al río Ozama como protagonista de los planteamientos urbanísticos, es evidente como la propuesta

de recuperación de la zona se centra en devolver el protagonismo a las márgenes del río y la identificación de este como eje principal de la ciudad, lineamiento que nos sentimos invitados a seguir en nuestra propuesta de diseño. Sin embargo a pesar de las buenas intenciones con las que fueron desarrollados los planteamientos, RESURE nos habla de cómo, la mala gestión puede relegar grandes proyectos al olvido.

El RESURE, conjuntamente con el Plan Cigua de CA, ha sido el referente de los proyectos urbanos relacionados con los ríos de la ciudad y trazó pautas en el abordaje del urbanismo social en la República Dominicana y de alguna manera se ha relacionado con los nuevos proyectos que comienzan a valorar el potencial de los ríos que definen nuestra urbe.

Omar Rancier (Penélope), 2014

3.1.3 PLAN CIGUA

El Plan Cigua, es un proyecto diseñado por Ciudad Alternativa entre 1998 y 2004 para los sectores La Ciénega y Los Guandules. El propósito principal del mismo es el desarrollo integral de Domingo Savio, implementando la participación ciudadana a la vez que se trabaja con los habitantes de la zona. El proyecto busca promover el desarrollo integral de La Ciénega y Los Guandules mediante el trabajo del borde del río Ozama que afecta a los barrios y el trabajo en las viviendas en riesgo y consolidables. Dentro de las estrategias planteadas como parte de este encontramos:

- La transformación de la vivienda social y el ambiente de los sectores a través de un plan de desarrollo urbano integral y de saneamiento.
- El mejoramiento del entorno urbano de las orillas del río sin la necesidad de desalojos masivos en los lugares más vulnerables.
- La reubicación de los habitantes trasladados dentro de los mismos sectores.
- La inclusión de la agricultura urbana para incrementar la cantidad de alimentos

disponibles y saludables para los habitantes de la zona, promoviendo la autoproducción⁴⁴

Conclusiones

El Plan Cigua, representa para nosotros un referente al tratarse de otra de las propuestas planteadas por Organizaciones No Gubernamentales (ONG) en los últimos 20 años para el rescate del río Ozama. El plan Cigua nos presenta la opción de movilizaciones internas, antes que trasladar a las familias a otros sectores buscando así mantener el sentido de pertenencia del lugar para aquellos que allí habitan. Así también nos ofrece alternativas para el mejoramiento de las condiciones de vida de los residentes de Domingo Savio mediante planes de transformación de la vivienda social e inclusión de actividades de producción urbana que promoverán no solo la salud y la buena alimentación interna sino también la economía al crear oportunidades de empleo dentro del sector, lo que representa para nosotros un punto importante a tomar en cuenta a la hora de preparar la propuesta de diseño.

44. Bournigal Ruiz, P., Hasbún Pantaleón, L. (2014) Ozama, Plan de Rescate del Frente Acuático



Planteamiento Conceptual Plan Cigua

Reubicación de los residentes desplazados en el interior del barrio.

3.2 REFERENTES INTERNACIONALES

3.1.3 Favelas Alemão- Rio de Janeiro- Brasil

El Complejo de Alemão- Morro de Alemão o simplemente Alemão, es un barrio favelizado de clase baja en la Zona Norte del municipio de Río de Janeiro, en el estado de Río de Janeiro, Brasil. Esta pertenece al grupo de Favelas que han sido intervenidas como parte del programa Favela-Barrio, por el Arquitecto Jorge Mario Jáuregui.⁴⁵

Jáuregui (N.D.) señala que:

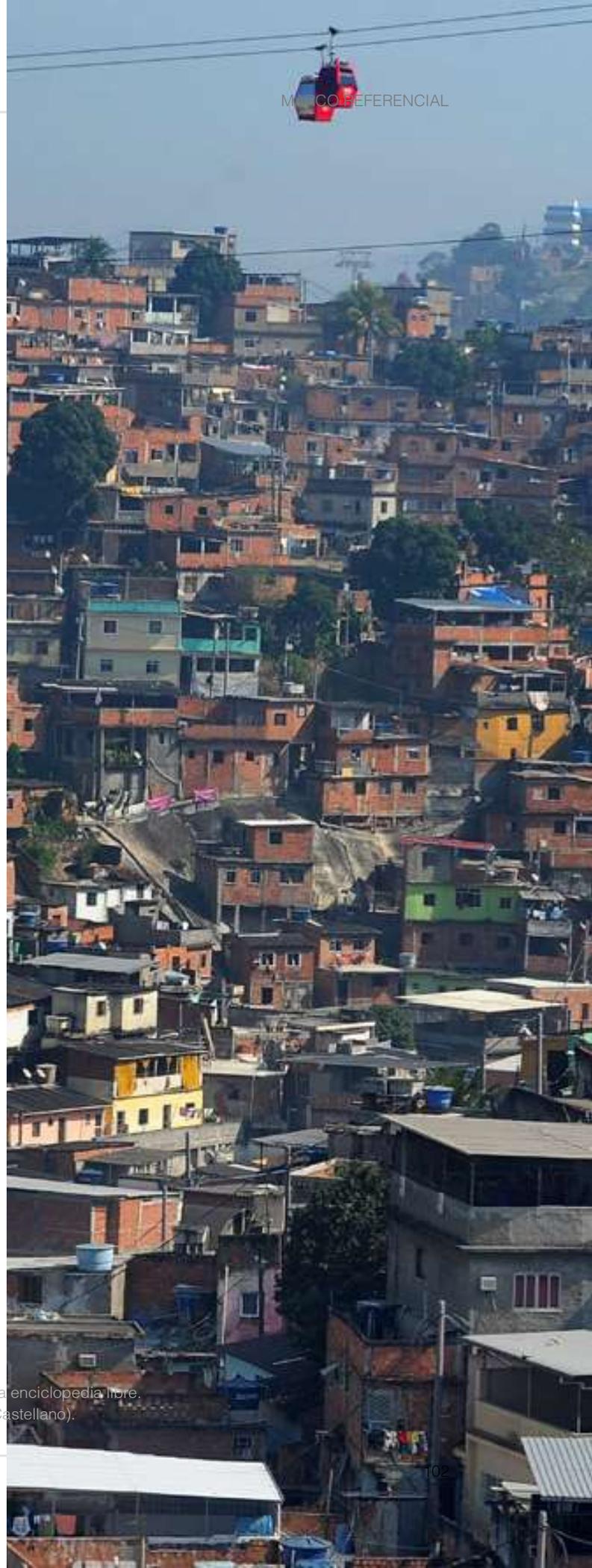
Intervenir arquitectónica y urbanísticamente en la favela implica trabajar con el soporte de las actividades y de la red de relaciones existentes, buscando reforzar sus características más específicas, creando ordenaciones que las contemplen, las amplíen y las pongan en valor, permitiendo que se genere un nuevo sentido de pertenencia.⁴⁶

Así la propuesta de intervención para Alemão por parte de Jáuregui se identifica como una búsqueda de la preservación de la identidad de la favela, a la vez que se intenta mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Los principales objetivos del proyecto se presentan pues de la siguiente manera:

45. Complejo do Alemão. (11 de junio de 2017). Wikipedia, la enciclopedia libre.

46. Jáuregui, J. M. (N.D). Construyendo desde el Conflicto (Castellano).

Fotografía Vanderlei Almeida / AFP



- Promover y facilitar una nueva conectividad de la región del Complejo con los barrios del entorno y con la ciudad;
- Reconponer las centralidades existentes introduciendo otras nuevas, junto con servicios y equipos de calidad, creando una nueva accesibilidad.
- Incorporar edificaciones de valor arquitectónico y urbanístico al tejido de la favela, capaces de actuar como reconfiguradores sociales y espaciales.
- Resimbolizar el lugar creando marcas visibles fuertes de la nueva presencia del Poder Público, mediatizada a través de las estaciones de los teleféricos y de los servicios, edificaciones y espacios públicos a ellos asociados.
- Introducir en el contexto arquitectónico y ambiental de la favela, equipos públicos de alta calidad capaces de desencadenar un proceso de transformaciones y resignificación de todo el Complejo.
- Reducir el movimiento vehicular dentro del Complejo, facilitando el desplazamiento de personas.⁴⁷

El proyecto de intervención en Alemão se desarrolló pues en base a 7 puntos principales:

1. Desarrollo de sistema de telecabinas
2. Creación de un Centro Cívico
3. Creación del Parque de la Sierra de la Misericordia
4. Desarrollo de viviendas para la reubicación de los residentes.
5. Creación de vías internas
6. Mejora de las viviendas
7. El tratamiento de espacios de convivencia

47. Jáuregui, J. (N.D). Projeto de articulação socio-espacial - Complexo do Alemão (Escala Territorial).



Propuesta Jardín Comunitario



Propuesta de Intervención para Favelas de Alemão



Complexo do Alemão - Mario Jauregui



Conclusiones

El Programa Favela-Barrio, nos presenta la propuesta de abordaje del Gobierno Estatal y Regional de Rio de Janeiro para una de sus favelas más grandes y con mayor índice de violencia, en la búsqueda de mejores condiciones de vida y más seguridad.

Este programa es para nosotros una referencia al tratarse de una iniciativa de carácter urbano en uno de los asentamientos informales más grandes de América Latina, además de ser presentado por el Arq. Jorge Mario Jáuregui, quien también se encuentra al frente de las intervenciones que serán llevadas a cabo por parte de la Presidencia de la República en Domingo Savio.

Resulta de interés para nosotros el cómo el programa Favela-Barrio busca sobre todas las cosas la integración de las favelas con la ciudad regulada, la elevación de la calidad de los servicios, así como la conexión de la ciudad formal y la informal, mientras intenta mantener la identidad de las favelas, lo que nos habla de que es posible transformar un espacio, y hasta una ciudad, sin que este pierda su identidad.

Vemos como el plan de intervención en Alemão, llevado a cabo mediante un conjunto de obras puntuales logró crear

cambios significativos, y pudo dar un giro al sector, con proyectos como el Teleférico, que haciendo un uso muy adecuado de la topografía, logró situarse como uno de los principales atractivos del área, no sólo para los residentes del lugar, sino también para los turistas que ahora sentían interés de visitarla gracias a las magníficas vistas que ofrecían las 6 estaciones construidas, lo que nos dice que al ser bien abordadas, incluso las intervenciones de equipamiento urbano pueden convertirse en elementos significativos y con la capacidad de definir el lugar.

Sin embargo y como punto débil en la propuesta de Alemão es necesario considerar el hecho de que a pesar del gran éxito de intervenciones como el caso del teleférico, si no se les da el seguimiento y las atenciones adecuadas, estos pueden eventualmente desaparecer en el ruido de la ciudad, lo que nos indica que no sólo debemos prestar atención en la propuesta arquitectónica per se, sino también que debemos pensar como perpetuar su correcta funcionalidad.



Centro Cívico



Complejo Habitacional de Reubicación

Complejo do Alemão - Mario Jauregui

3.2.2 PORTO NOVO- CIUDAD VERDE

Porto Novo es el nombre de una ciudad y de un municipio en la isla de Santo Antão, en Cabo Verde, posee un patrimonio construido y no construido excepcional y espacios naturales dotados de una gran cantidad de fauna y flora notables.

Porto Novo ha sufrido a través de su historia una expansión urbana, producto de la falta de suministro de hábitat estructurado. La situación del medio ambiente se ha visto afectada por estos acontecimientos. En las zonas suburbanas, la mayoría de las personas viven en asentamientos informales y no organizados, invadiendo así los humedales y pantanos, algunos de inundación potencial como es el caso del barrio Lokpodji.⁴⁸

Con fines a desarrollar estrategias y acciones para afrontar los desafíos de la planificación urbana, el desarrollo de las zonas periféricas y la consideración de los riesgos, surgió el proyecto Porto Novo-Ciudad Verde (Porto-Novo, Ville verte por su nombre original en francés).

El “Porto-Novo, Ciudad Verde” tiene como objetivo ofrecer a la ciudad y su gente

una visión del desarrollo urbano teniendo en cuenta los principios de desarrollo sostenible. Proporcionando un proceso de planificación estratégica, con arreglos específicos teniendo en cuenta la riqueza de un entorno natural limpio para el sitio, así como acciones de apoyo a las actividades económicas en las inmediaciones.

El proyecto busca desplegar estrategias de desarrollo territorial sostenible con el objetivo de establecer la acción de los operadores urbanos en torno a la visión de una ciudad verde, con ganas de aprovechar su patrimonio, incluyendo el natural y cultural, haciendo énfasis en la prevención de riesgos inundaciones. La gestión del proyecto busca promover la creación de capacidad local del municipio de Porto Novo y la integración de los principios de desarrollo sostenible en las políticas municipales.

Porto Novo, Ciudad Verde incluiría como parte de su línea de acción un plan de desarrollo urbano “sostenible” (SUTP), que sería impulsado por un estudio de las vulnerabilidades y los recursos del territorio dando lugar a una serie de requisitos teniendo en cuenta las inundaciones ambientales, la cultura y relacionados. Así también arreglos e iniciativas locales, entre los que se incluyen

48. N.D. (N.D). Porto-Novo, Ville verte: aménager et protéger les berges lagunaires



Piscicultura en la ciudad de Porto Novo.

Laguna Bergés- Porto Novo.



Delphine Bousquet/RFI
Pisciculture le long des berges (c) FFEM, Janique Etienne

un paseo que marcaría el límite entre la tierra y el agua para la protección y mejora de los humedales de la ciudad, la recuperación de la agricultura periurbana y la recuperación de residuos plásticos, además de acciones de comunicación con el fin de aprender de este enfoque, mejorar su innovación y proporcionar la oportunidad de replicar las herramientas y métodos en otros sitios.⁴⁹

Conclusiones

Porto Novo, Ciudad Verde, surge como un proyecto que busca sobre todas las cosas desarrollar una visión urbana enfocada desde los objetivos del desarrollo sostenible, lo que nos acerca al concepto de resiliencia. Esta ciudad que se encuentra dentro de un contexto distintito al nuestro, presenta sin embargo características muy afines en lo que respecta al área de intervención principal al tratarse la búsqueda de una ciudad verde, haciendo énfasis en la prevención de riesgos de inundaciones.

Esta iniciativa de intervención nos marca directrices en lo que se refiere a nuestro proyecto de diseño, al presentar en su línea de acción un plan de desarrollo urbano

sostenible, que se basa en el entendimiento de los recursos y las vulnerabilidades del territorio, que son los que marcarán las pautas a la hora de la toma de decisiones para la resolución de problemas locales, en el caso de Porto Novo, la creación de un paseo que marcaría el límite entre la tierra y el agua para la protección y mejora, así como para mantener los asentamientos informales alejados de los humedales, que al igual que el caso del Ozama en la ciudad de Santo Domingo, son recursos naturales importantes de la ciudad.

49. N.D. (2013). Porto-Novo, Ville verte: Planification stratégique et aménagements durables



Viviendas en la zona de los humedales

Laguna Bergés- Porto Novo.



Porto Novo Ville Verte - <https://goo.gl/G3enM7>
Habitations sur les berges de la lagune (c) FFEM, Janique Etienne

3.2.3 FRENTE COSTERO RÍO PARANÁ (ROSARIO)

El Paraná es un gran río del centro-este de Sudamérica que fluye a través de Argentina, Brasil y Paraguay, de unos 4,800 kms. de longitud y más de 2.5 millones de metros cuadrados de área. Específicamente en el caso de Argentina, encontramos el caso de Rosario, la tercera ciudad más poblada del país, con casi 1 millón de habitantes y con una extensión de unas 300,000 hectáreas y un frente costero de 17 Kms. Sobre el río Paraná.

Como resultado del alto crecimiento del puerto fluvial de la ciudad en el Siglo XX, que generó grandes infraestructuras industriales y ferroviarias, se crearon en las márgenes del río barrios populares donde habitaban mayormente trabajadores de los puertos y quienes les ofrecían servicios, sin embargo, producto de la modernidad y el paso de los años estos espacios y actividades que rodeaban el río se fueron quedando obsoletos y posteriormente abandonados debido a la movilización de la industria al sur de la ciudad.

A principios de la década de los noventa, Rosario inició el camino de transformación de los 17 kilómetros de

espacios costeros de la ciudad y que quedaron en desuso a partir de la reubicación de las infraestructuras industriales y ferroviarias, el proyecto de recuperación se basó en 3 puntos fundamentales que buscaban ser desarrollados y potenciados:

1. El nuevo carácter de la accesibilidad a la costa, antes restringida en la totalidad de la extensión del área portuaria y ahora de circulación pública en casi toda su extensión.
2. Los nuevos usos, terciarios, residenciales, y recreativos.
3. La construcción de una nueva fachada sobre el agua que resumiera y simbolizara los procesos de cambio que tenían lugar en el interior de la ciudad.

Para alcanzar estos Objetivos la Ciudad de Rosario se valió de instrumentos de colaboración público-privada. Por medio de acuerdos en donde el municipio se hacía responsable de la planificación, la elaboración de los proyectos de espacio público y de la gestión del desarrollo de las intervenciones, y el sector privado por su parte, realizaba la intervención y ejecutaba las obras públicas y privadas, desarrollándose como un modelo de intervención privada con planificación pública.



Frente Costero, Ciudad de Rosario, Argentina

El caso de la recuperación del frente costero del río Paraná en la Ciudad de Rosario, Argentina. BID (2015).

Los acuerdos para el desarrollo del proyecto de Recuperación del Frente Costero de Río Paraná fueron llevados a cabo mediante concesiones, clasificándose estas en: obras públicas y las urbanísticas. Las concesiones se configuran como acuerdos de ambas partes para que exista un equilibrio entre las ganancias del sector privado y de la municipalidad, en aspectos no sólo económicos sino también ambientales, como el establecimiento del porcentaje que debe ser destinado al espacio público y los trazados viales en el caso de un proyecto de carácter urbano.

Conclusiones

El Proyecto de intervención del Paraná, en la ciudad de Rosario, se convierte para el presente proyecto de grado, en un referente al tratarse de una iniciativa de recuperación de un frente acuático que ha sido degradado y marginado por su ciudad a través de los años. Esta iniciativa, resulta de especial interés para nuestro caso ya que nos presenta que es posible el desarrollo de un proyecto de carácter urbano mediante la colaboración público-privada y alcanzar beneficios para todas las partes.

De este fructífero experimento para Rosario, llama nuestra atención también, las directrices de acción para la recuperación del frente costero, como el nuevo sentido de accesibilidad para la zona costera, la iniciativa de introducir nuevos usos de suelo a la zona de intervención, buscando así también alcanzar una diversificación del suelo y la creación de una nueva fachada para el frente acuático.



MARCO REFERENCIAL



Propuesta de Foster & Partners para frente costero de Paraná

El caso de la recuperación del frente costero del río Paraná en la Ciudad de Rosario, Argentina. BID (2015)

3.3 CIUDADES RESILIENTES

3.3.1 SANTIAGO DE LOS CABALLEROS

Santiago de los Caballeros es la segunda ciudad de la República Dominicana tanto demográfica como económicamente. Demográficamente, es el centro metropolitano sobresaliente de la Región Norte y alberga el 9% de la población del país (con 852,361 habitantes en el Área Metropolitana). Económicamente, la ciudad constituye un pilar importante para el desarrollo de la isla y es un complemento básico a su delicada dependencia en el turismo. Santiago está expuesta a eventos climáticos asociados a huracanes e inundaciones. Debido a la ubicación de La Española entre dos placas tectónicas, la ciudad también tiene un alto riesgo sísmico.⁵⁰

El pasado 2 de diciembre de 2014, Santiago de los Caballeros, fue incluido en la lista del programa de las 100 ciudades Resilientes de la Fundación Rockefeller, iniciativa que busca orientar a ciudades del mundo para estar preparadas y ser capaces de sobreponerse a crisis físicas, sociales y económicas y aprender de ellas para evitarlas en el futuro, convirtiéndose así en la primera ciudad de Centro América y el Caribe en formar parte de la lista.⁵¹

50. N.D. (2016). Hoja de ruta para un Santiago de los Caballeros.

51. N.D. (2014). Fundación Rockefeller elige a Santiago para integrar Foco de 100 Ciudades Resilientes.

Fotografía: Monumento a los Héroes de la Restauración - Casualknit Vía Wikimedia



Santiago, como parte de sus retos de resiliencia presenta la necesidad de intervenir en los siguientes aspectos:

- Infraestructura de envejecimiento
- Crimen y violencia Endémica
- Falta de vivienda Asequible
- Contaminación o degradación Ambiental
- Inundaciones por lluvia

Conclusiones

La elección de Santiago de los Caballeros para formar parte del programa de 100 Ciudades Resilientes de la fundación Rockefeller representa para nuestra investigación una oportunidad en lo que respecta a entender cómo debe funcionar una ciudad resiliente. El entender y analizar los objetivos planteados para la ciudad nos permitirá realizar las comparaciones pertinentes que nos ayudarán a alcanzar las conclusiones sobre qué necesita Santo Domingo Savio para convertirse en un testigo de resiliencia de Santo Domingo.

Los Objetivos ya planteados para Santiago nos encaminan a la observación

de puntos importantes a tomar en cuenta en nuestro proceso de planeamiento de propuesta, como lo son: la infraestructura, el acceso a vivienda digna, la contaminación, el manejo y respuesta de la ciudad ante eventos de carácter ambiental así como los de carácter social.



MARCO REFERENCIAL

Santiago Post Huracán Irma- 2017



Santiago Post Tormenta Olga- 2007

Santiago Post Irma- Luis Tavarez (EFE)
Desbordamiento del río Yaque del Norte durante el paso de la tormenta tropical "Olga". BID (2007)

3.3.2 NUEVA ORLEANS (E.E.U.U.)

Nueva Orleans, es una ciudad ubicada al sureste del estado de Luisiana, Estados Unidos, sobre el delta del río Misisipi. A finales de agosto del 2005, como resultado del impacto del Huracán Katrina sobre las costas de Luisiana, se vio arrasada, los vientos dañaron la infraestructura de la ciudad y produjeron una inundación devastadora que cubrió la urbe casi en su totalidad.

La catástrofe de Katrina, se saldó con más de 1.800 muertos, más de un millón de desplazados, más de un millón de casas dañadas, 250.000 destruidas y alrededor de 150.000 millones de dólares en pérdidas materiales.⁵²

Debido a los grandes daños que sufrió la ciudad, una considerable parte de su población se desplazó de la misma, la que para el 2005 era de 400,00 personas, decreció a menos de 200,000 por los impactos del huracán. En los últimos 12 años, Nueva Orleans se ha convertido en líder en preparación frente a emergencias y se ha recuperado casi por completo de los devastadores efectos del Katrina, llegándose

a convertir en la primera ciudad en ser considerada Resiliente.

En el año 2015 la ciudad de Nueva Orleans lanzó su estrategia Resilient New Orleans: Strategic actions to shape our future city”, convirtiéndose así en la primera ciudad del mundo en presentar una estrategia integral para alcanzar la resiliencia.

Así también han implementado numerosos planes de acción con el fin de alcanzar la resiliencia como la Protección costera anticipada y planes de restauración para la misma, la inversión en la gestión integral del agua urbana, el incentivo a los propietarios y residentes de la ciudad en la inversión en reducción de riesgos, la creación de una cultura de conciencia ambiental entre los ciudadanos y el compromiso en la mitigación de su impacto en el cambio climático.⁵³

52. Casado García, C. (2015). Las lecciones de Nueva Orleans tras el Katrina. Lecciones de Resiliencia y Preparación.

53. N.D. (2014). Fundación Rockefeller elige a Santiago para integrar Red de 100 Ciudades Resilientes.



"Nueva Orleans, Huracán Katrina" - AP Photo/U.S. Coast Guard, Petty Officer 2nd Class Kyle Niemi. Wikimedia Commons.

Conclusiones

En nuestra búsqueda de formular cuales son los elementos necesarios para alcanzar una ciudad resiliente, el caso de la ciudad de Nueva Orleans se convierte en un referente obligatorio.

Al analizar la estrategia de resiliencia de la ciudad, podemos observar que los planteamientos estudiados hasta ahora en nuestro proceso de investigación, que la resiliencia no sólo se trata a nivel de infraestructura sino también a nivel gubernamental y social, el hecho de que para considerarse resilientes es necesario pensar y actuar en pro de la mitigación del impacto en el cambio climático y que se hace necesario hacer inversión en la planeación en pro de la mitigación del riesgo de desastres.

El efecto del huracán Katrina sobre la ciudad de Nueva Orleans nos presenta lecciones muy palpables en lo que respecta a la resiliencia, como el hecho de que una vez devastada, una ciudad no volverá a ser la misma, sin embargo la resiliencia significará volver a un estado de normalidad aunque esto no se refiera estrictamente al estado anterior, y es que como en el caso de Nueva Orleans, a pesar de haberse recuperado casi por completo de los daños ocasionados por las inundaciones y vientos que trajeron consigo

el huracán, aún se pueden sentir las secuelas del mismo. Sin embargo, el efecto de Katrina sobre la ciudad, y como se ha llevado el proceso de recuperación, nos hablan de que es posible alcanzar una mejoría dentro de nuestras ciudades, si se hace la inversión necesaria y correcta.

El marco de acción desarrollado por Nueva Orleans nos marca pautas en lo que respecta a la búsqueda de la resiliencia, ya que nos señala cuales son esos aspectos a los que debemos prestarle especial atención, como el uso de la tierra, vivienda, el desarrollo económico y de servicios de salud pública, así como la creación de marcos de gestión de recuperación sostenible post desastres.

*Nueva Orleans, Louisiana, E.E.U.U.
10 años después del Huracán Katrina*



4



- 4.1 EL OZAMA
- 4.2 ESTUDIO DIAGNÓSTICO
- 4.3 CONCLUSIONES

ELTE- RITTO

4.1 EL OZAMA

4.1.1 EL RÍO OZAMA

El río Ozama forma parte del cinturón verde de la ciudad de Santo Domingo, por su profundidad es considerado el cuarto río más importante de la República Dominicana. Cuenta con una alta relevancia histórica tanto para las personas que habitan en sus riberas como para la población general del país.

El río Ozama es la fuente de abastecimiento de agua potable más importante para la provincia de Santo Domingo, aportando el 60% del agua para consumo humano. La cuenca del río tiene una superficie de 2,847.15 km². Esta abarca gran parte de la provincia Monte Plata que incluye áreas de los municipios de: Yamasá, Bayaguana, Sabana Grande de Boyá, Peralvillo y del municipio de Monte Plata cabecera de la provincia. De Santo Domingo, ocupa superficie de los municipios Santo Domingo Norte, Santo Domingo Este, San Antonio de Guerra, Pedro Brand, Los Alcarrizos y el Distrito Nacional, la mayor parte de estos corresponde a la parte baja de la cuenca. Además, ocupa una pequeña porción del municipio de Villa Altagracia, provincia San Cristóbal. El río Isabela es el principal afluente del río Ozama; pasa al norte de la ciudad de Santo Domingo y nace en la

loma El Pilón y abastece de agua potable al municipio de Villa Altagracia.⁵⁴

Históricamente, para la ciudad de Santo Domingo, el río Ozama ha sido de gran importancia, desde sus inicios, esto se ve presente en que el primer asentamiento de la ciudad se dio en sus proximidades, en el año 1493 y que luego fuera establecido oficialmente en el 1946 en su margen occidental, lo que provocó también que el crecimiento de la ciudad se dio desde sus márgenes hacia la periferia.

Desde la fundación de la ciudad de Santo Domingo, el Ozama ha experimentado numerosos impactos, no en su mayoría positivos, debido a los asentamientos humanos en sus márgenes, eventos como la creación del puerto de Santo Domingo y la llegada de las embarcaciones que durante años se asentaron en sus aguas convirtiéndose en altos focos de contaminación, y en la desembocadura de numerosas cañadas que descargan los sectores aledaños. Provocando todo esto que con el paso del tiempo y a pesar del alto potencial del mismo, y como consecuencia de los altos niveles de contaminación generados en su contra, la ciudad le dio la espalda.

54. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2017). "Ozama".

A través de los años, numerosos han sido los intentos por recuperar la salubridad y lograr el saneamiento del Ozama, como el plan de movilización de los residentes de los asentamientos informales en la periferia del río por parte del gobierno del exdictador Rafael Leonidas Trujillo, la creación del programa Pro Saneamiento del Ozama (PROZAMA) en 1990, el programa de saneamiento del Ozama de la Secretaría de Agricultura (1990), la propuesta de la creación de una planta de tratamiento para resolver el problema de los afluentes industriales y domésticos que llegaban al Ozama, por parte de la Oficina de Programas Especiales de la CAASD en 1993, la creación, en 1994, a través del decreto 7694, por parte del expresidente Balaguer del Plan de Acción y Coordinación Institucional para la Reestructuración Social, Urbana y Ecológica de los Barrios Marginados que Rodean los ríos Ozama e Isabela, retomado como el Proyecto RESURE en 1998 por el gobierno del expresidente Leonel Fernández⁵⁵, a pesar de estas iniciativas el río Ozama ha incrementado sus niveles de contaminación en los últimas dos décadas, a pesar de los esfuerzos realizados por los organismos correspondientes en la elaboración de planes de conservación, mitigación y rescate, probablemente por el hecho de que no se

observa una coordinación interinstitucional continua, sostenible y efectiva. ANEXO 6

A pesar de que no se han alcanzado los objetivos anhelados con respecto al saneamiento del Ozama, algunas iniciativas se han desarrollado con éxito en los últimos años en pro de su depuración, como el retiro de las embarcaciones que se encontraban asentadas en sus aguas, que fueron retiradas por completo en Julio de 2017, como cumplimiento de la primera parte del decreto 260-14 que declara de alta prioridad la preservación, saneamiento, rehabilitación y uso sostenible de las cuencas baja, media y alta de los ríos Ozama e Isabela⁵⁶, y la liberación de la zona “La Barquita”, mediante la movilización de sus residentes a “La Nueva Barquita”.

55. Ramírez S., L. “20 años hablando de la mejoría para el Ozama”. Periódico Hoy

56. De la Rosa, A. “Ríos Ozama e Isabela quedan libres hoy de embarcaciones”. Diario Libre

Gráfico Calzada, J.J. (N.D.). Santo Domingo:Urbanización y Evolución de sus Avenidas. Redibujado por Autor.

CRECIMIENTO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO

1900

1924

1936



1957

1965

1976



1982

1996

2011



4.1.2 BARRIOS MARGINADOS DEL OZAMA

Como consecuencia del crecimiento poco planificado de la ciudad de Santo Domingo, el Río Ozama se ha visto afectado por el establecimiento de comunidades informales en sus márgenes, en este caso serán el objetivo de nuestro estudio aquellas que se produjeron en la confluencia de los ríos Ozama e Isabela, por entenderse estas como algunas de las zonas de mayor vulnerabilidad del Gran Santo Domingo y por consiguiente de las que poseen mayor necesidad de iniciativas que promuevan su resiliencia.

En condiciones de pobreza y extrema pobreza, surgieron entre los años 70 y 80, conformados en su mayoría por inmigrantes rurales, los barrios marginales de los ríos Ozama e Isabela, con sectores como la Zurza, Capotillo, Simón Bolívar, Gualey, Los Guandules, La Ciénega, Molino Nuevo, Barrio Oxígeno, Las Enfermeras, Los Mina y Los Tres Brazos, que hacen eco ante nuestros oídos como zonas de alta marginalidad, carencia de servicios, problemas de inseguridad, actividades ilegales y riesgos vinculados con la naturaleza. Con un muy bajo nivel de consolidación en su mayoría y

una alta densidad poblacional, estos barrios representan más del 26% de la población urbana de Santo Domingo.

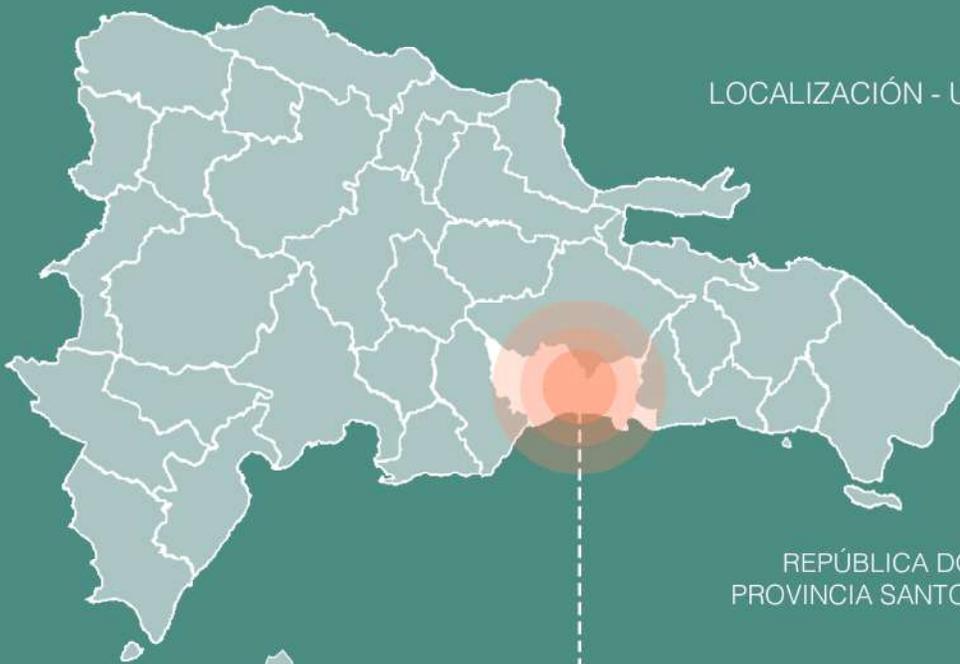
A pesar de que, desde un punto de vista, estos sectores se encuentran integrados con la ciudad por el hecho de que un gran número de sus residentes laboran en la misma, tenemos una zona que se encuentra divorciada del resto del Gran Santo Domingo, con condiciones de salud precarias, en sus zonas más vulnerables, un decadente acceso a los servicios sanitarios y de agua potable, así como altos niveles de contaminación producto de las cañadas y la acumulación de desechos sólidos, condiciones que les hacen vulnerables ante el paso de los frecuentes fenómenos naturales que azotan nuestra isla y lo que pone en evidencia su necesidad de resiliencia.



El río Ozama y sus barrios aledaños. URBE (N.D.) - Modificada por Autor.

4.2 ESTUDIO DIAGNÓSTICO

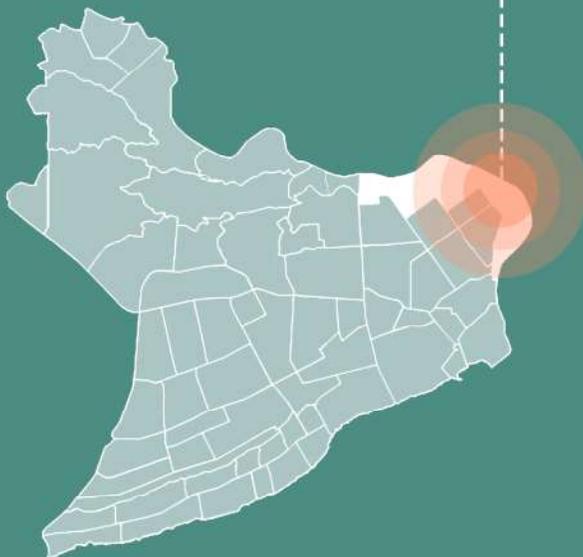
LOCALIZACIÓN - UBICACIÓN



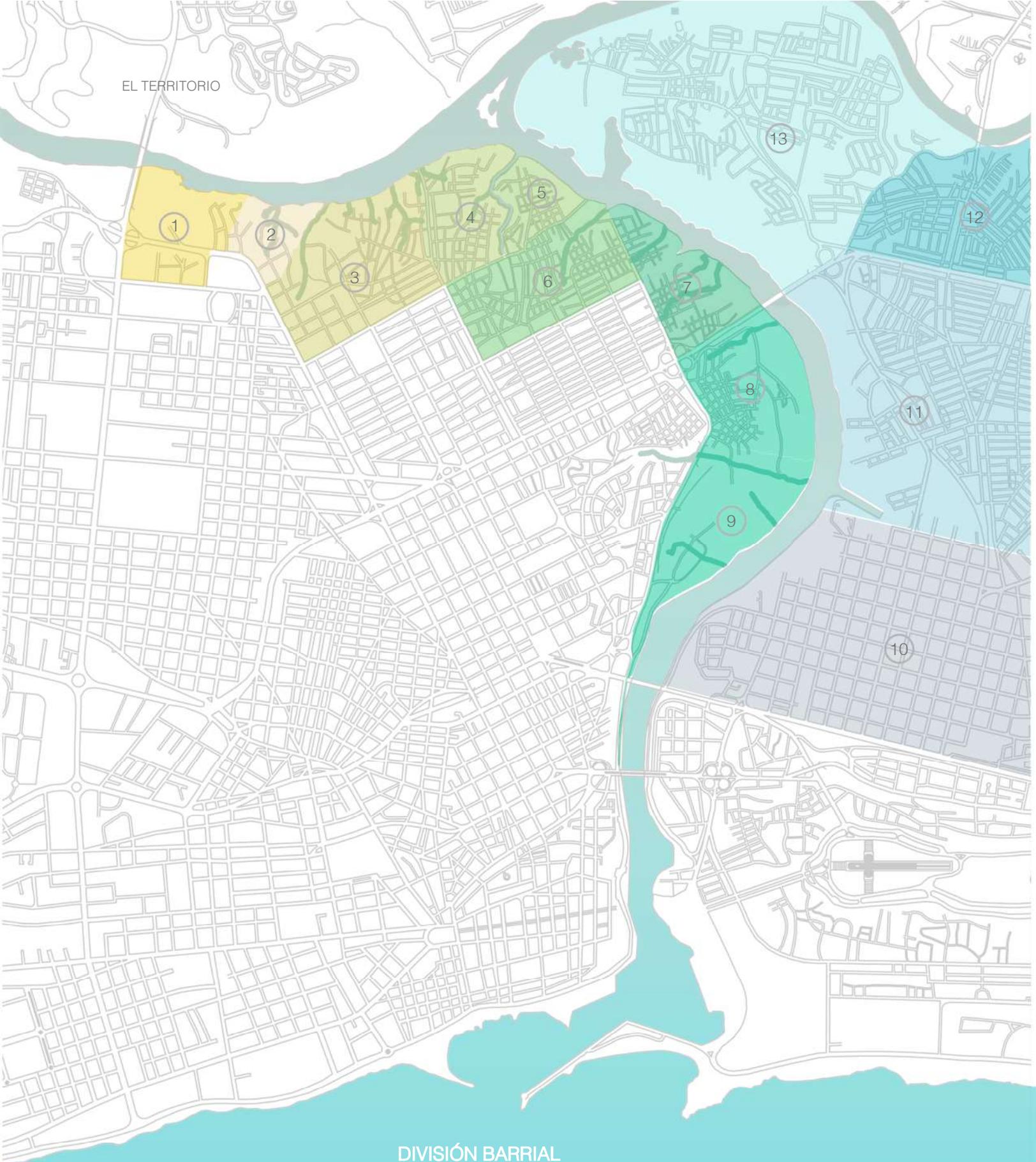
REPÚBLICA DOMINICANA
PROVINCIA SANTO DOMINGO



DISTRITO NACIONAL
SANTO DOMINGO ESTE

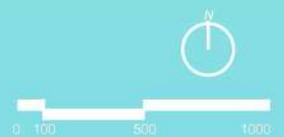


SECTORES: LA ZURZA,
CAPOTILLO, SIMÓN BOLIVAR, 24
DE ABRIL, GUALEY, DOMINGO
SAVIO, LOS TRES BRAZOS, LOS
MINA SUR, ENS. OZAMA



DIVISIÓN BARRIAL

- 1. La Zurza
- 2. Los Manguitos
- 3. Capotillo
- 4. Simón Bolívar
- 5. Las Cañitas
- 6. 24 de abril
- 7. Gualey
- 8. Domingo Savio (Los Guandules)
- 9. Domingo Savio (La Ciénega)
- 10. Ensanche Ozama
- 11. Los Mina Sur
- 12. Los Mina Norte
- 13. Los Tres Brazos





EL TERRITORIO

RECURSOS NATURALES

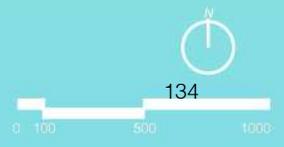
AREAS VERDES

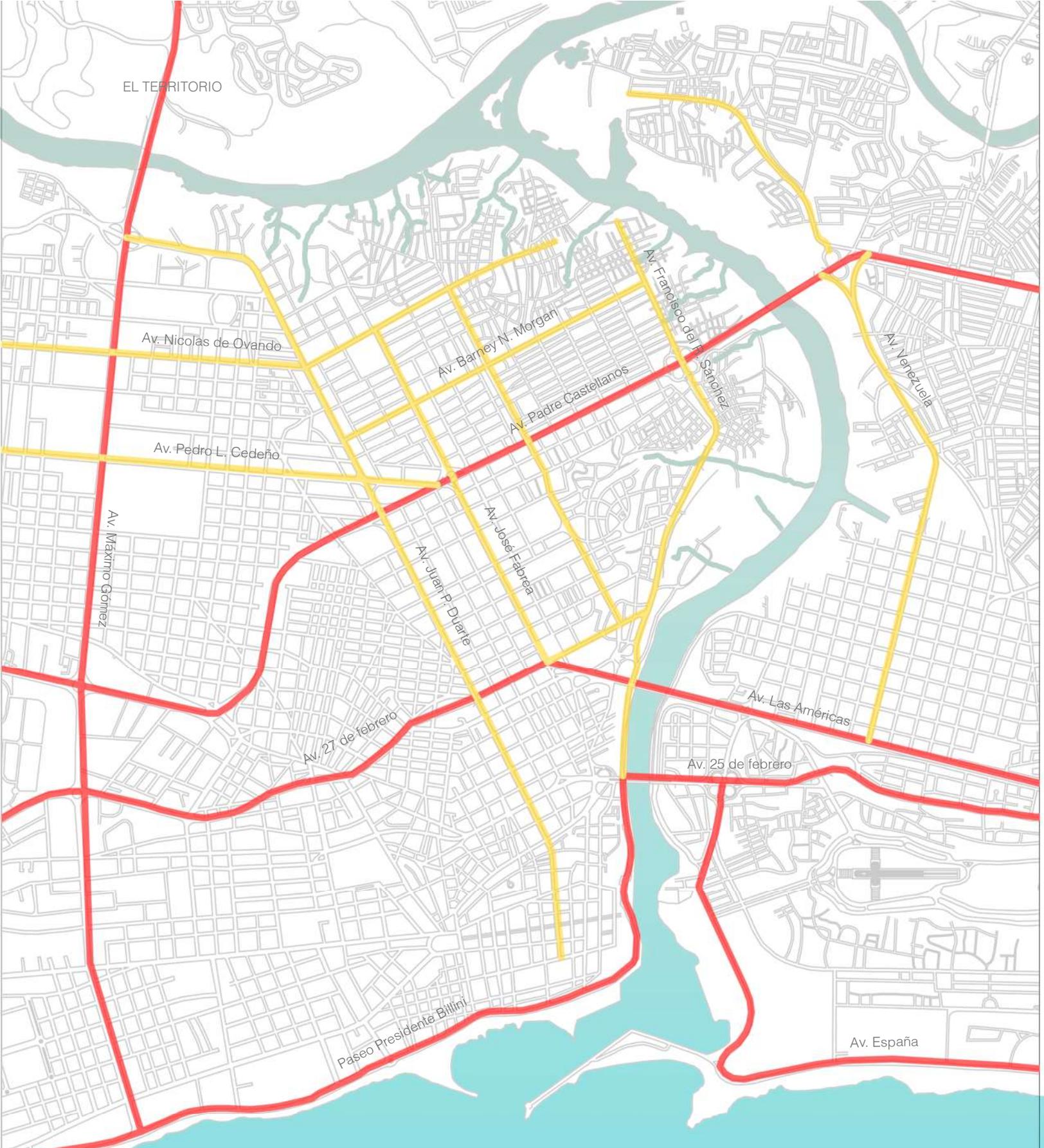
- 1. Cementerio Máximo Gómez
- 2. Parque E. María de Hostos
- 3. Parque Independencia
- 4. Parque Faro a Colón

CAÑADAS

- A. Cañada de los dulceros
- B. Cañada de los tres cruces
- C. Cañada de la muerte
- D. Cañada Simón Bolívar

- E. Cañada de Eloisa
- F. Cañada Calle Interior
- H. Cañada de Bonavides





EL TERRITORIO

Av. Nicolás de Ovando

Av. Barney N. Morgan

Av. Padre Castellanos

Av. Francisco del P. Sánchez

Av. Veretzuela

Av. Pedro L. Cedeño

Av. José Fabrega

Av. Juan P. Duarte

Av. Las Américas

Av. 27 de febrero

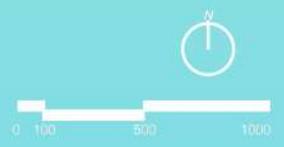
Av. 25 de febrero

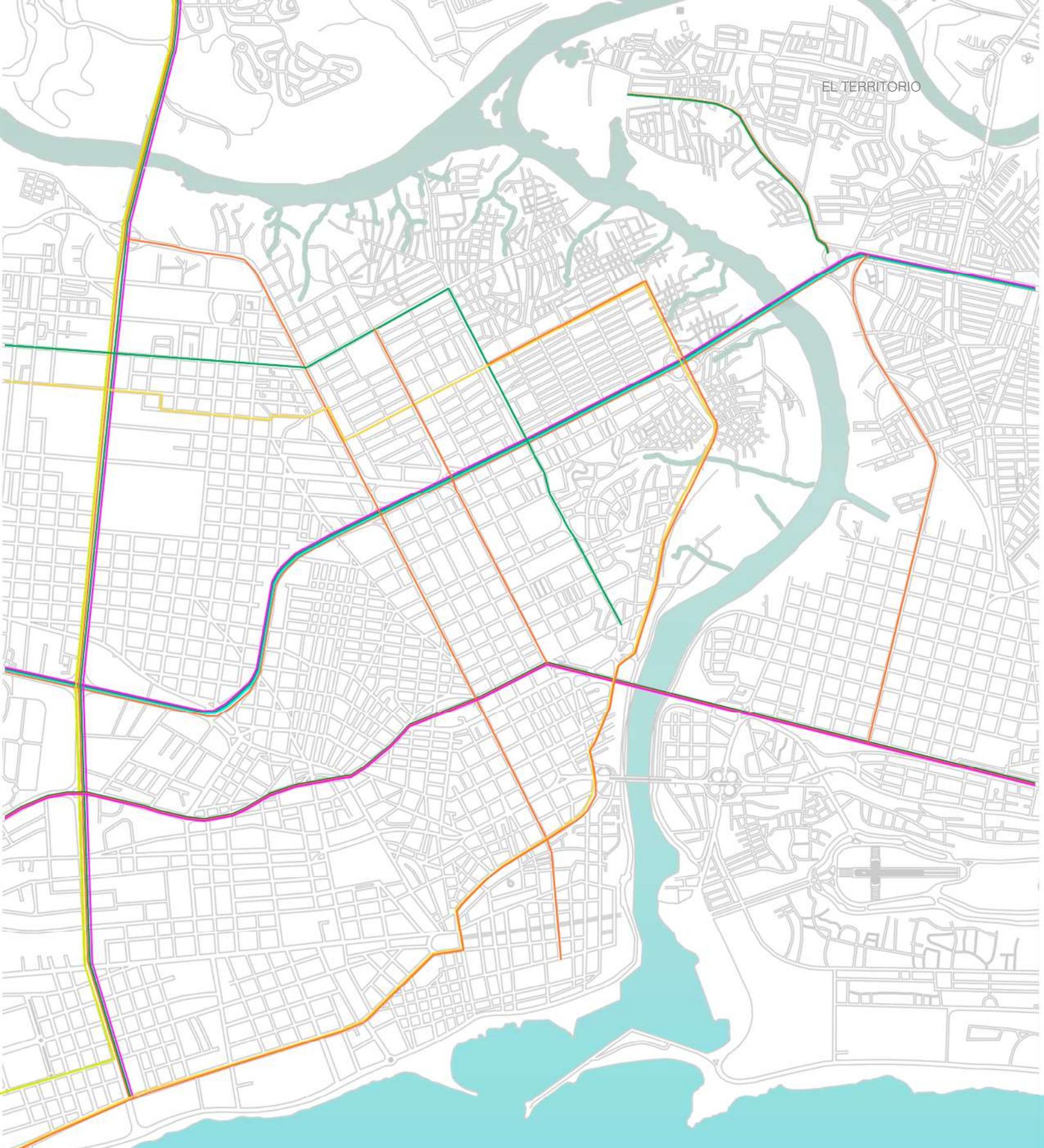
Paseo Presidente Billini

Av. España

VIALIDAD

- VIAS PRIMARIAS
- VIAS SECUNDARIAS





RUTAS DE TRANSPORTE

■ Rutas de Carros
■ Rutas de Autobuses

■ Metro de S.D. Línea 1
■ Metro de S.D. Línea 2

■ Corredor OMSA

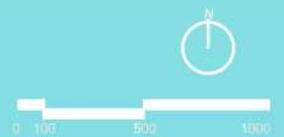


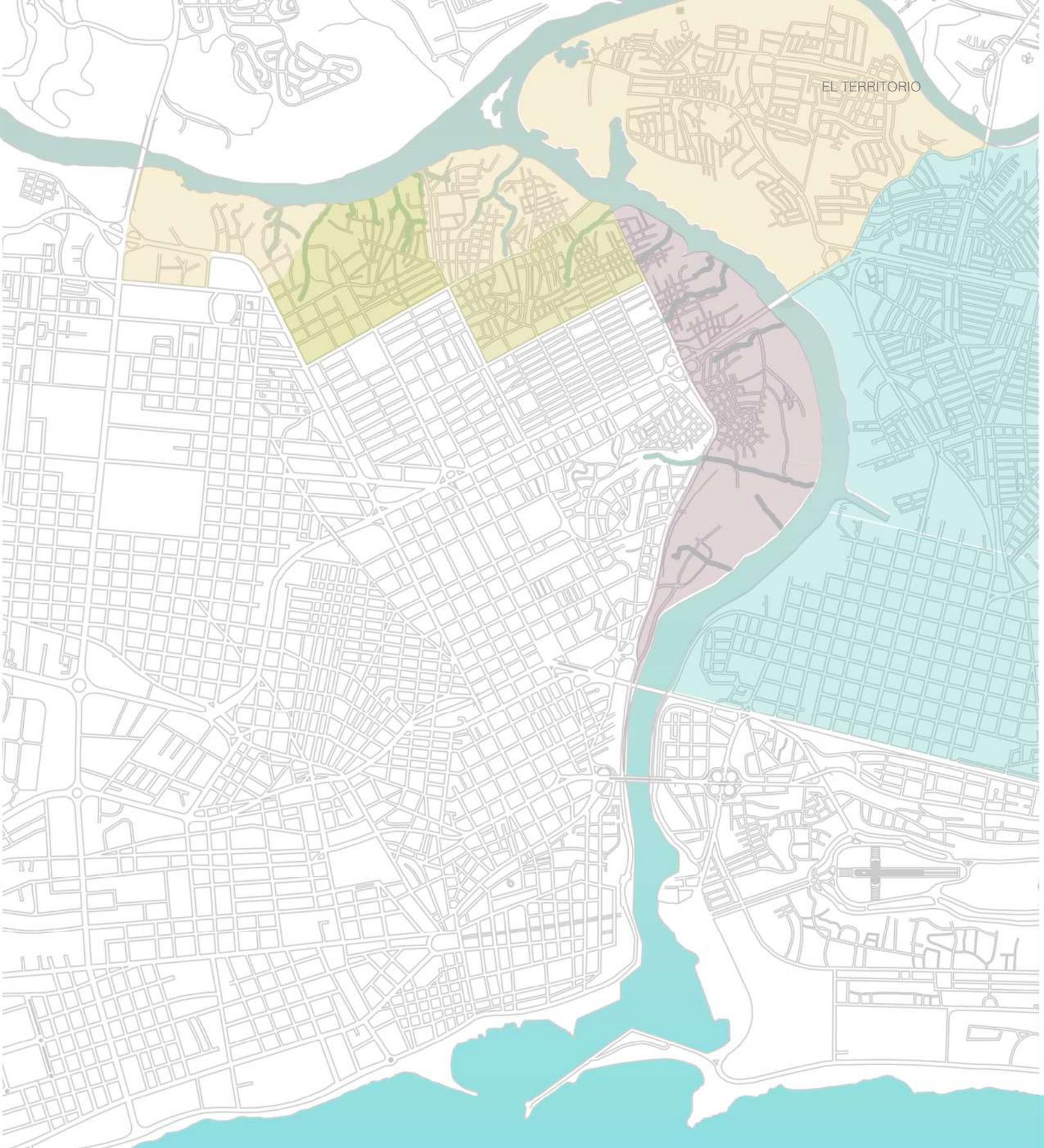
EL TERRITORIO



ZONAS EN PELIGRO DE INUNDACIÓN

 Peligro de Inundación



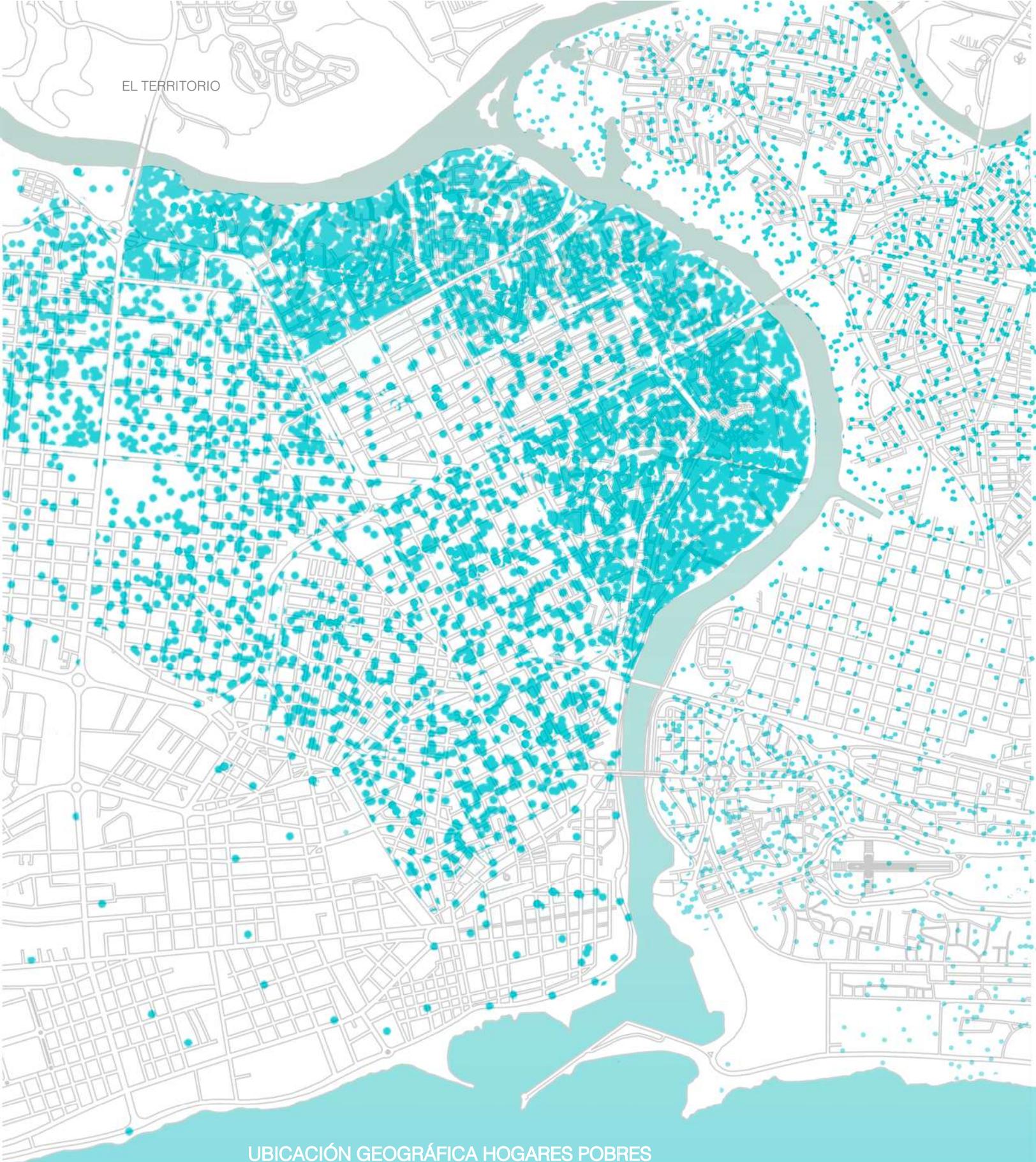


DENSIDAD POBLACIONAL

- + 1000 Hab/Ha
- + 800 Hab/Ha
- 550-799 Hab/Ha
- 451/500 Hab/Ha



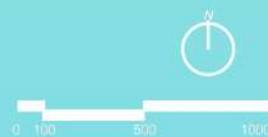
EL TERRITORIO

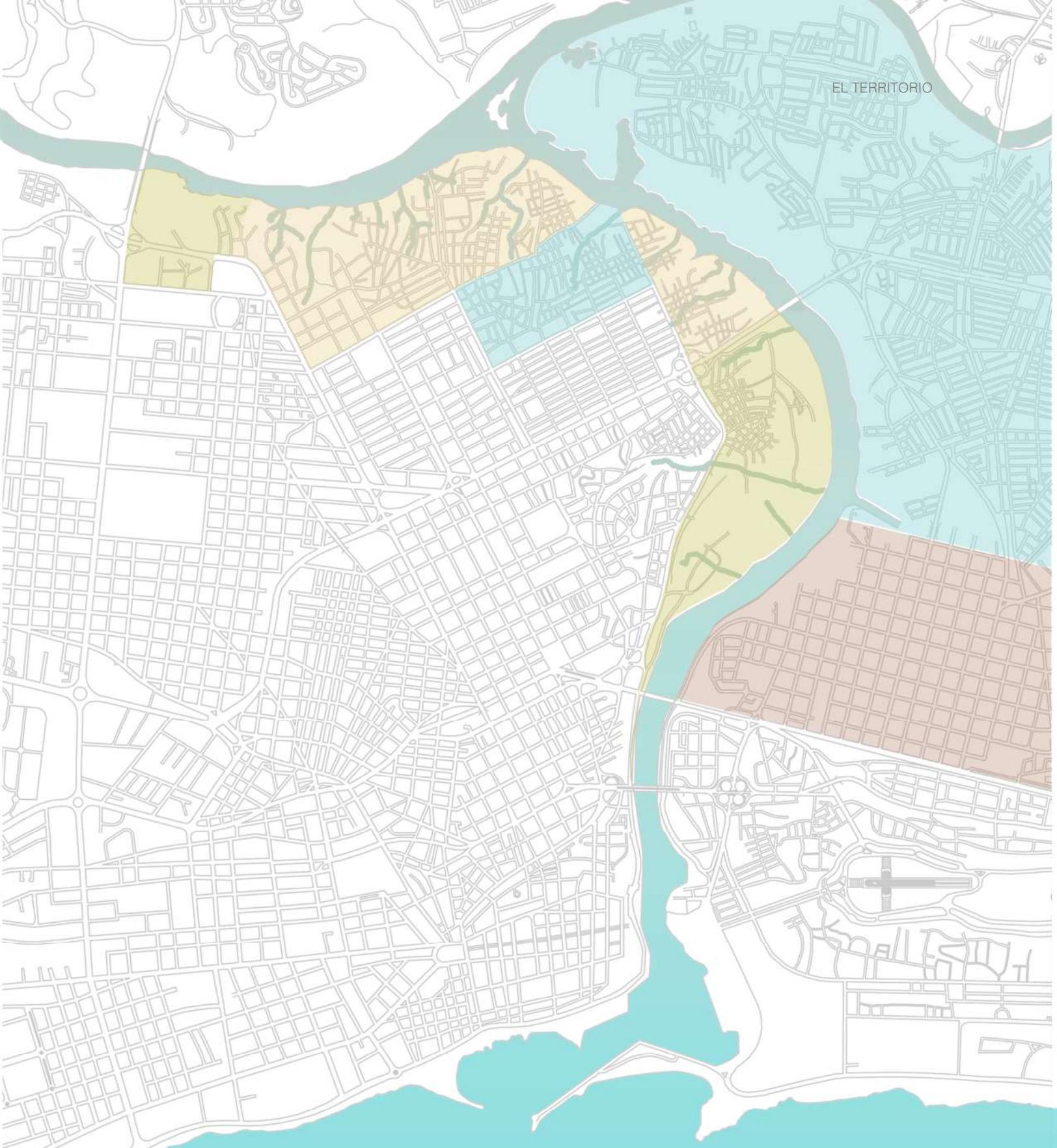


UBICACIÓN GEOGRÁFICA HOGARES POBRES

1 Punto = 10 hogares pobres

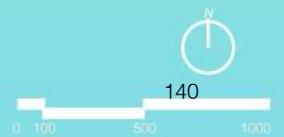
Fuente: Atlas de la Pobreza 2010.
Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo
Unidad Asesora de Análisis Económico y Social

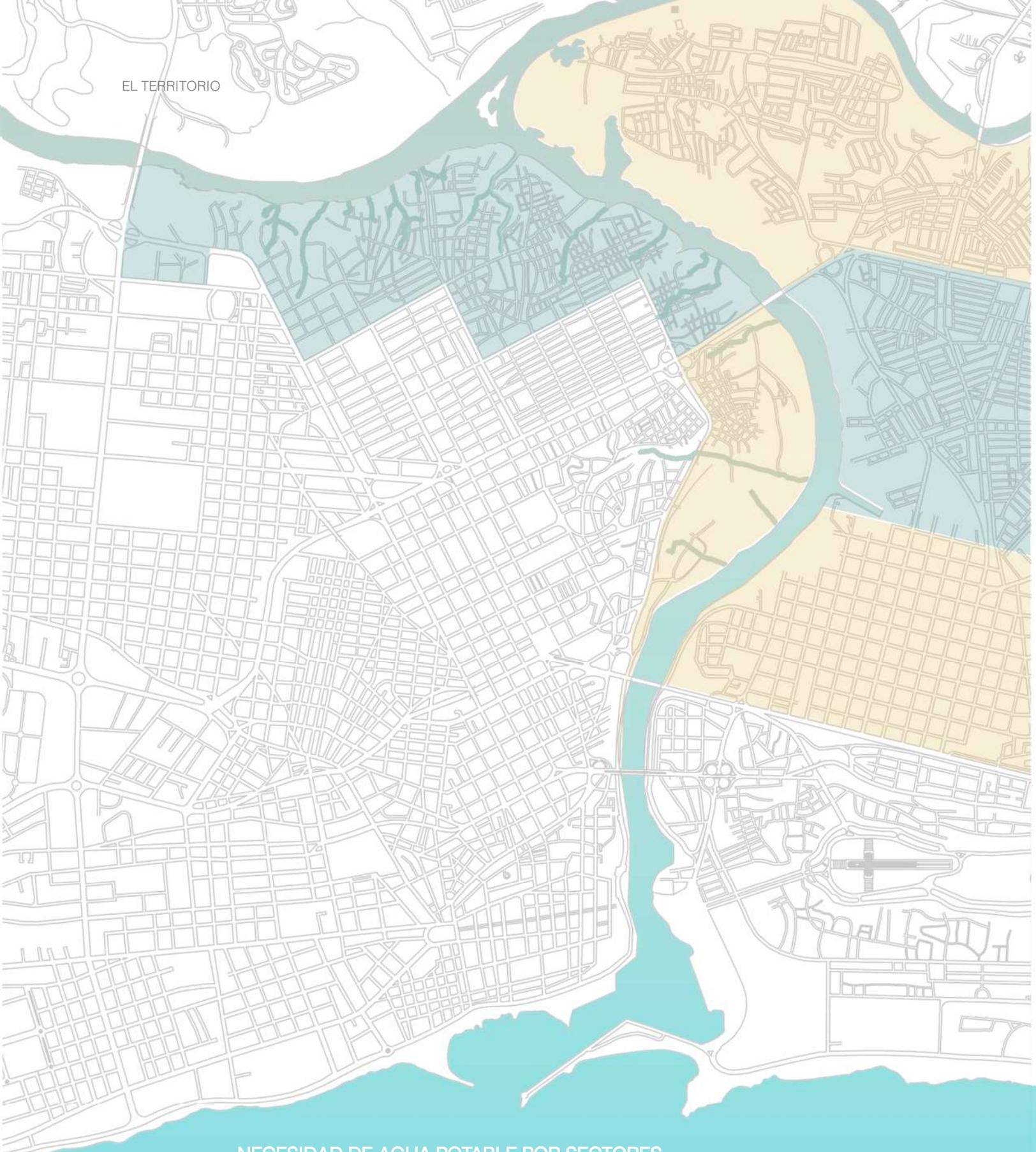




DENSIDAD POBREZA POR SECTORES

- | | | |
|-----------|------------|------------|
| 0% - 20% | 40.1%-60.% | 70.1%-80% |
| 20.1%-40% | 60.1%-70.% | 80.1%-100% |

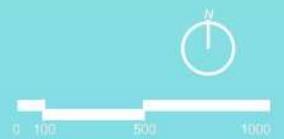


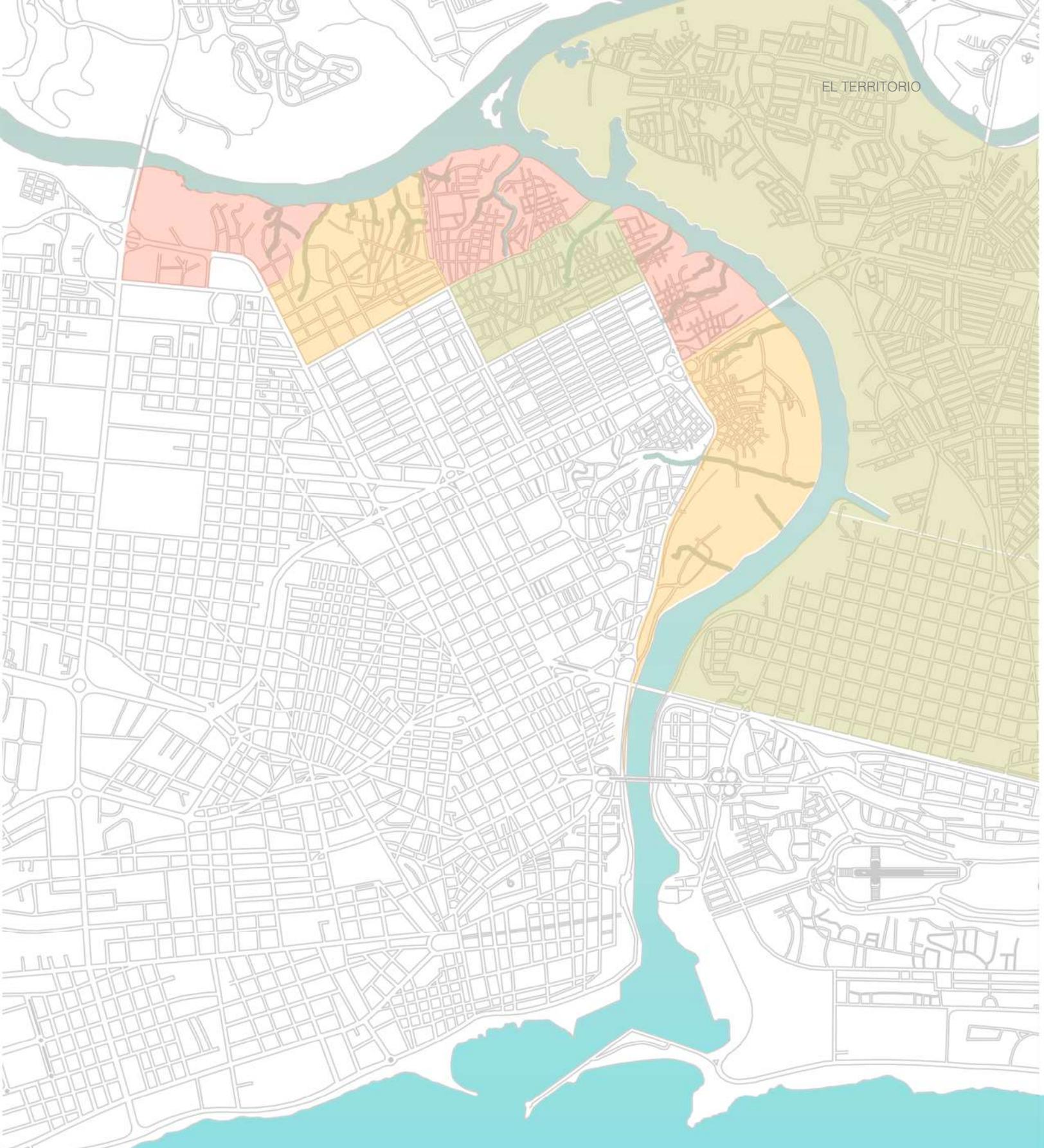


NECESIDAD DE AGUA POTABLE POR SECTORES

- | | | |
|-----------|------------|------------|
| 0% - 10% | 20.1%-30.% | 40.1%-80% |
| 10.1%-20% | 30.1%-40.% | 80.1%-100% |

Necesidad de Agua Potable: Sin instalación de agua potable de la red pública





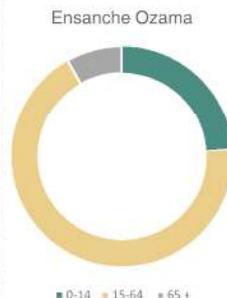
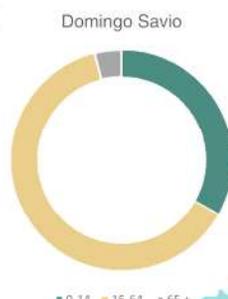
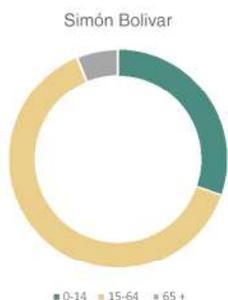
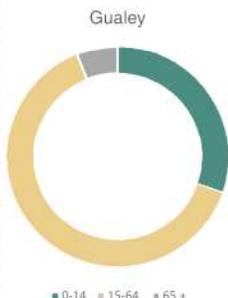
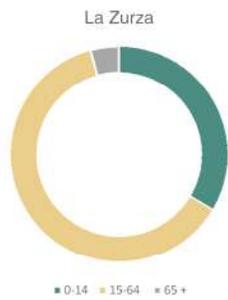
NECESIDAD DE SERVICIO SANITARIO POR SECTORES

- | | | |
|-----------|-----------|------------|
| 0% - 10% | 20.1%-30% | 40.1%-80% |
| 10.1%-20% | 30.1%-40% | 80.1%-100% |

Necesidad de Servicio Sanitario: Sin servicio sanitario adecuado



4.3 DATOS ESTADÍSTICOS



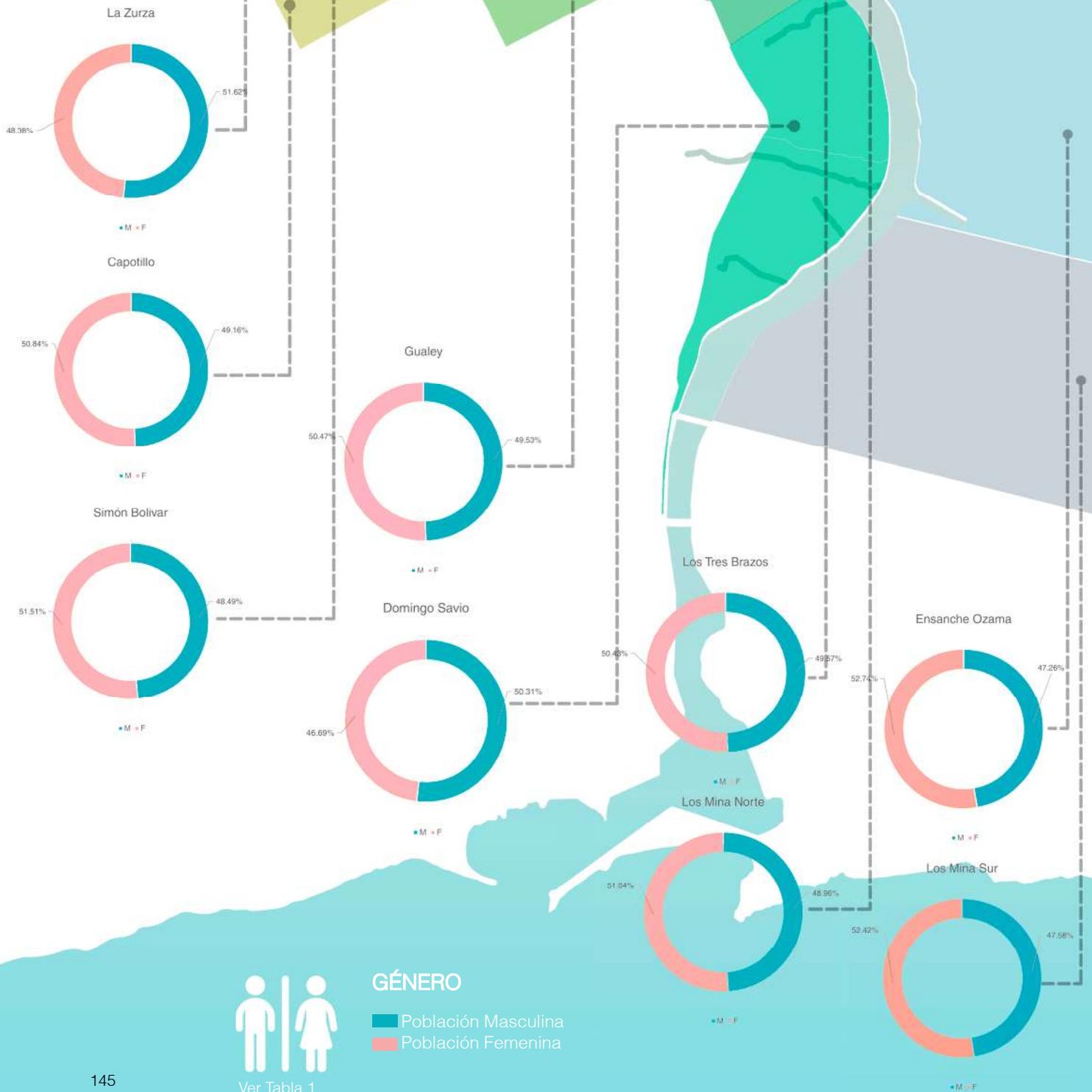
Ver Tabla 13

GRUPOS ETARIOS

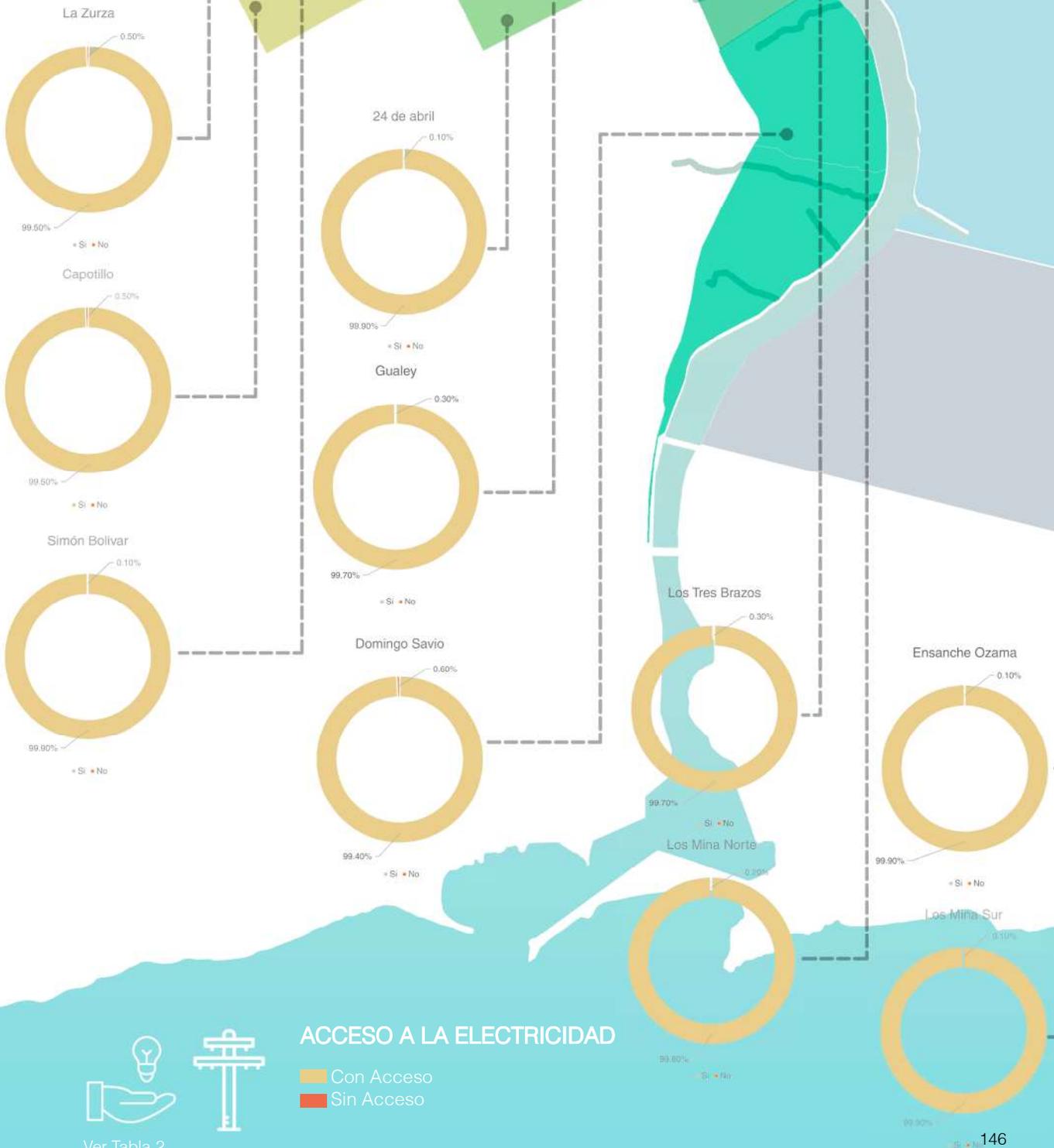
- 0-14 Años
- 15-64 Años
- + 65 Años

■ 0-14 ■ 15-64 ■ 65+

EL TERRITORIO



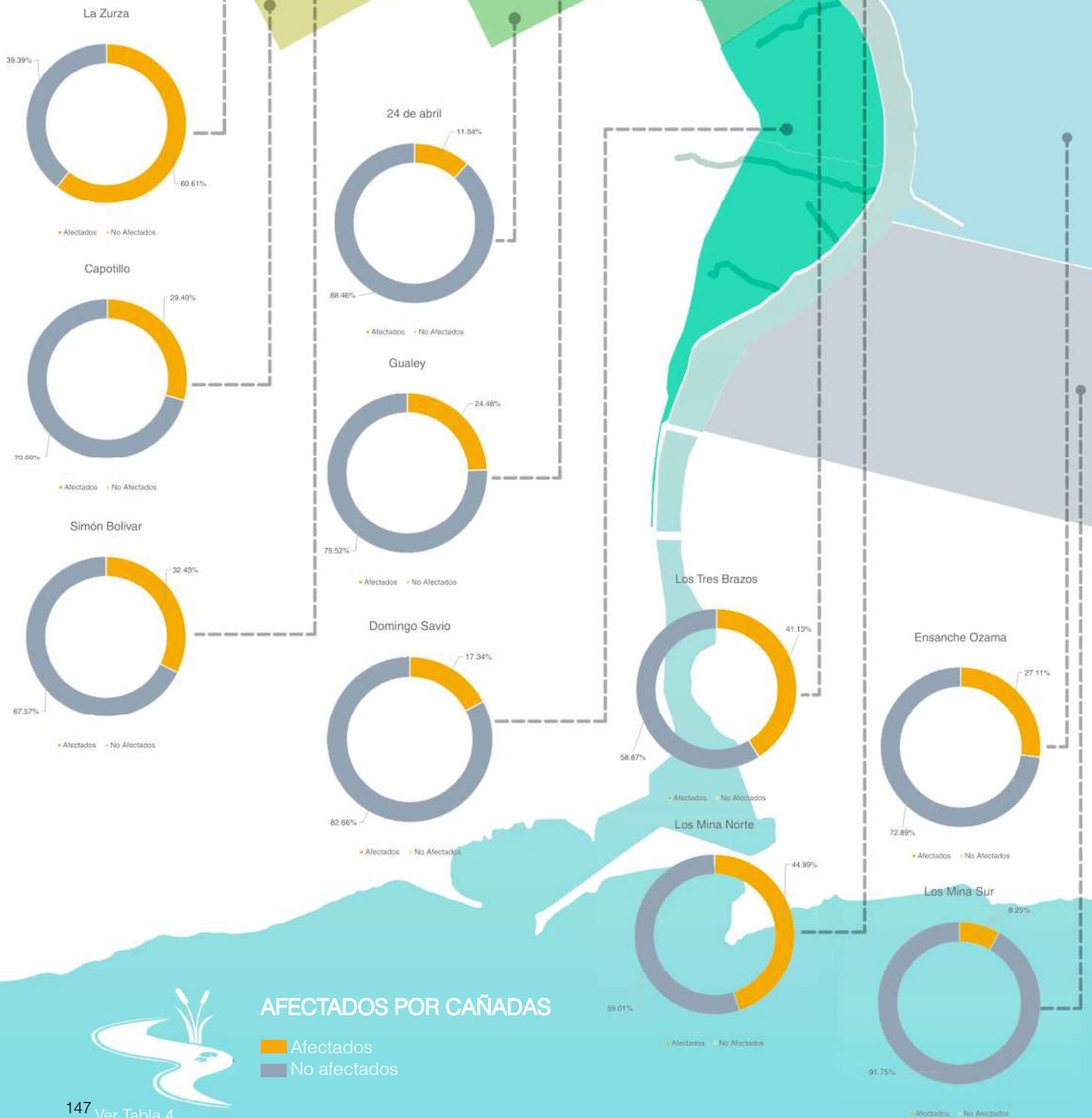
Ver Tabla 1

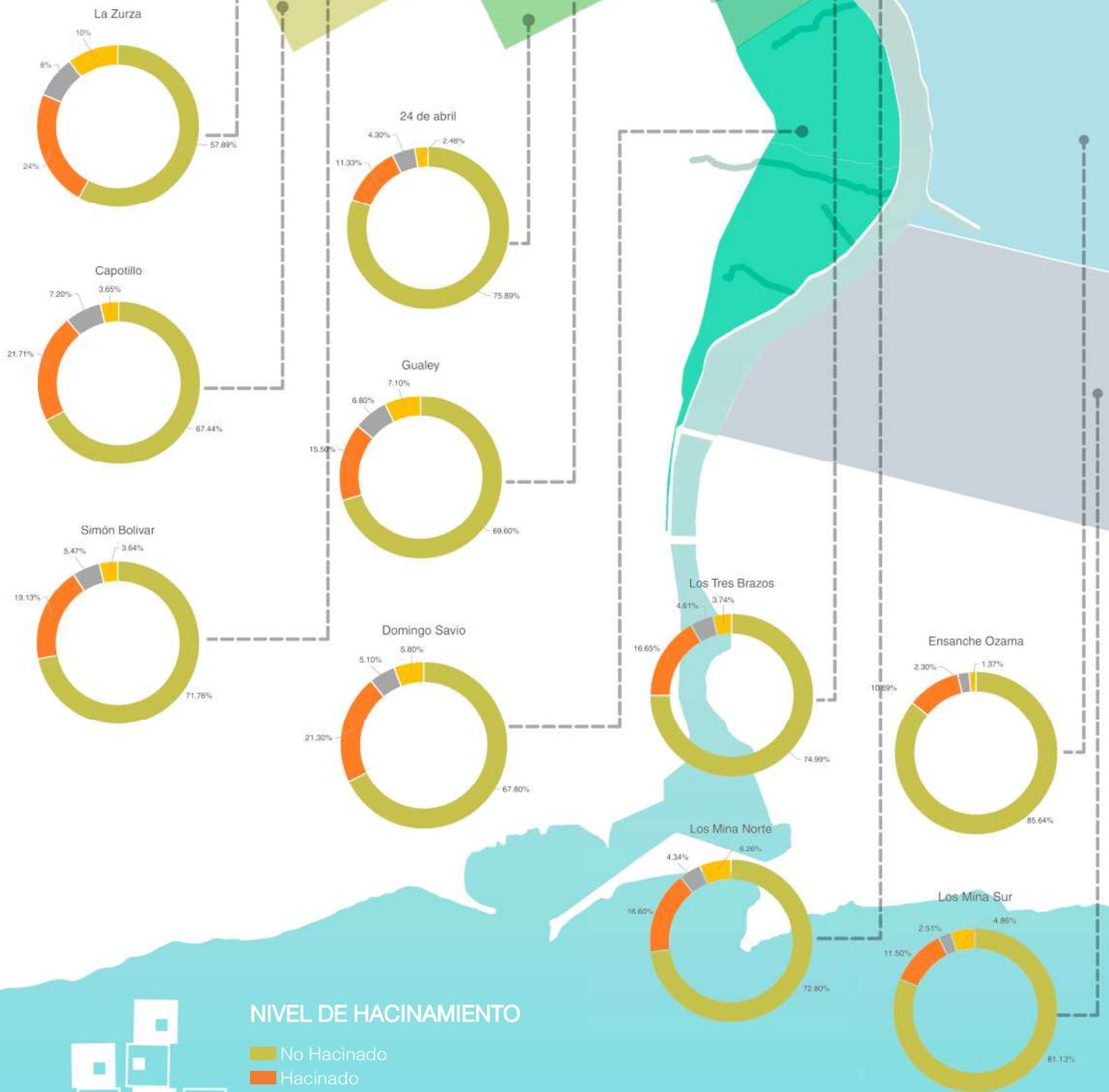


Ver Tabla 2

ACCESO A LA ELECTRICIDAD

EL TERRITORIO



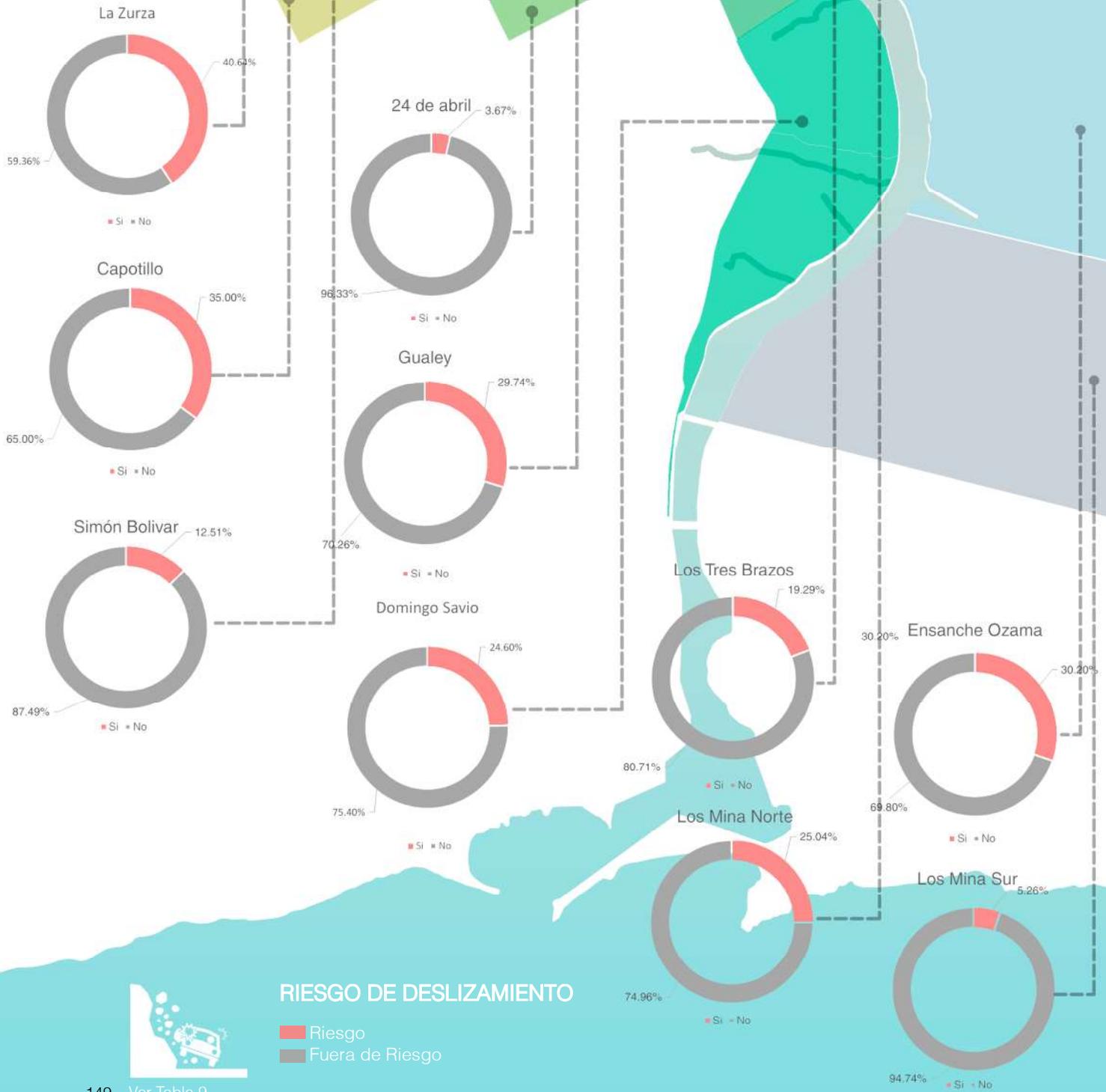


NIVEL DE HACINAMIENTO

- No Hacinado
- Hacinado
- Hacinado Extremo
- Sin dormitorios

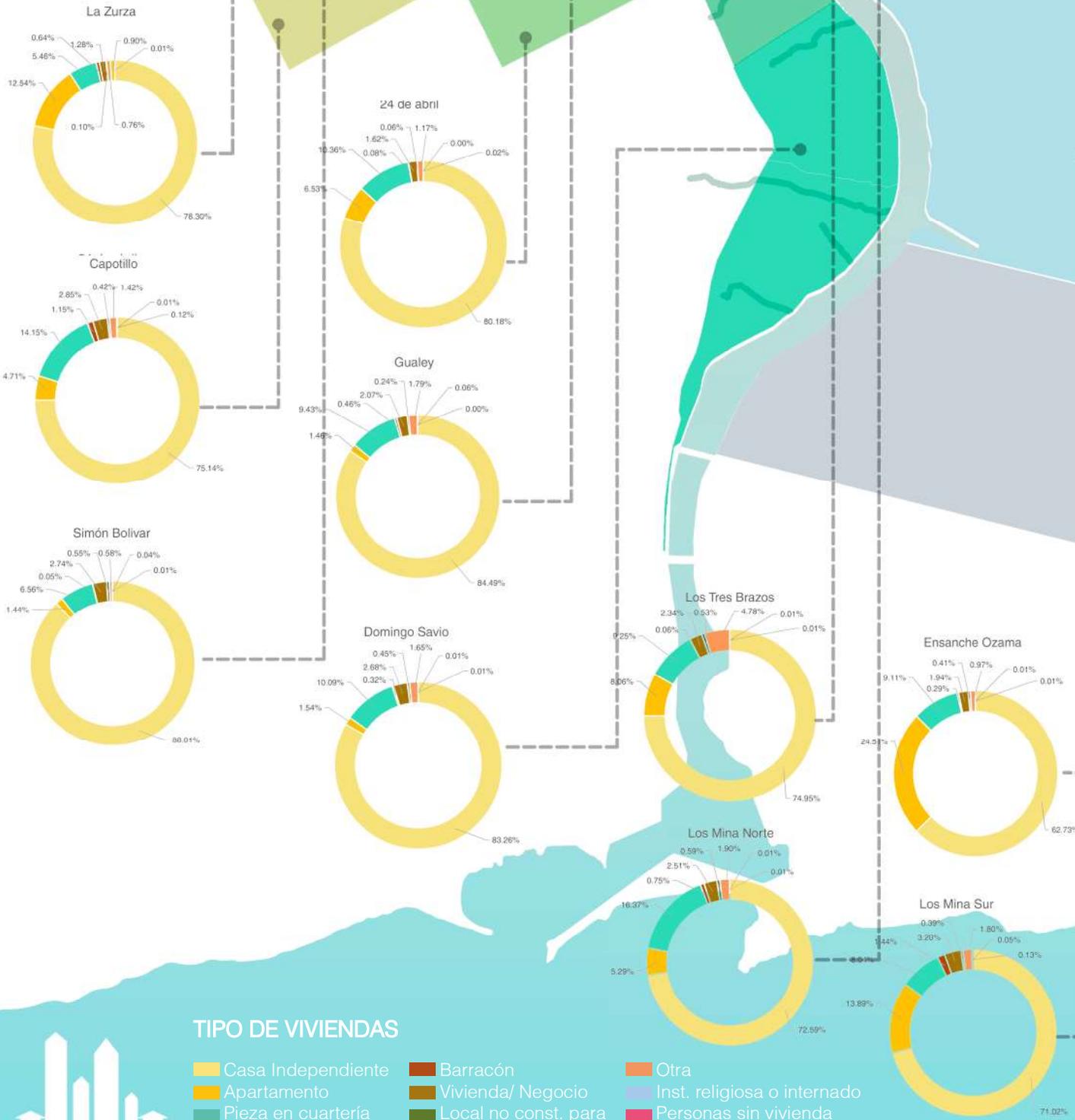
Ver Tabla 5

EL TERRITORIO



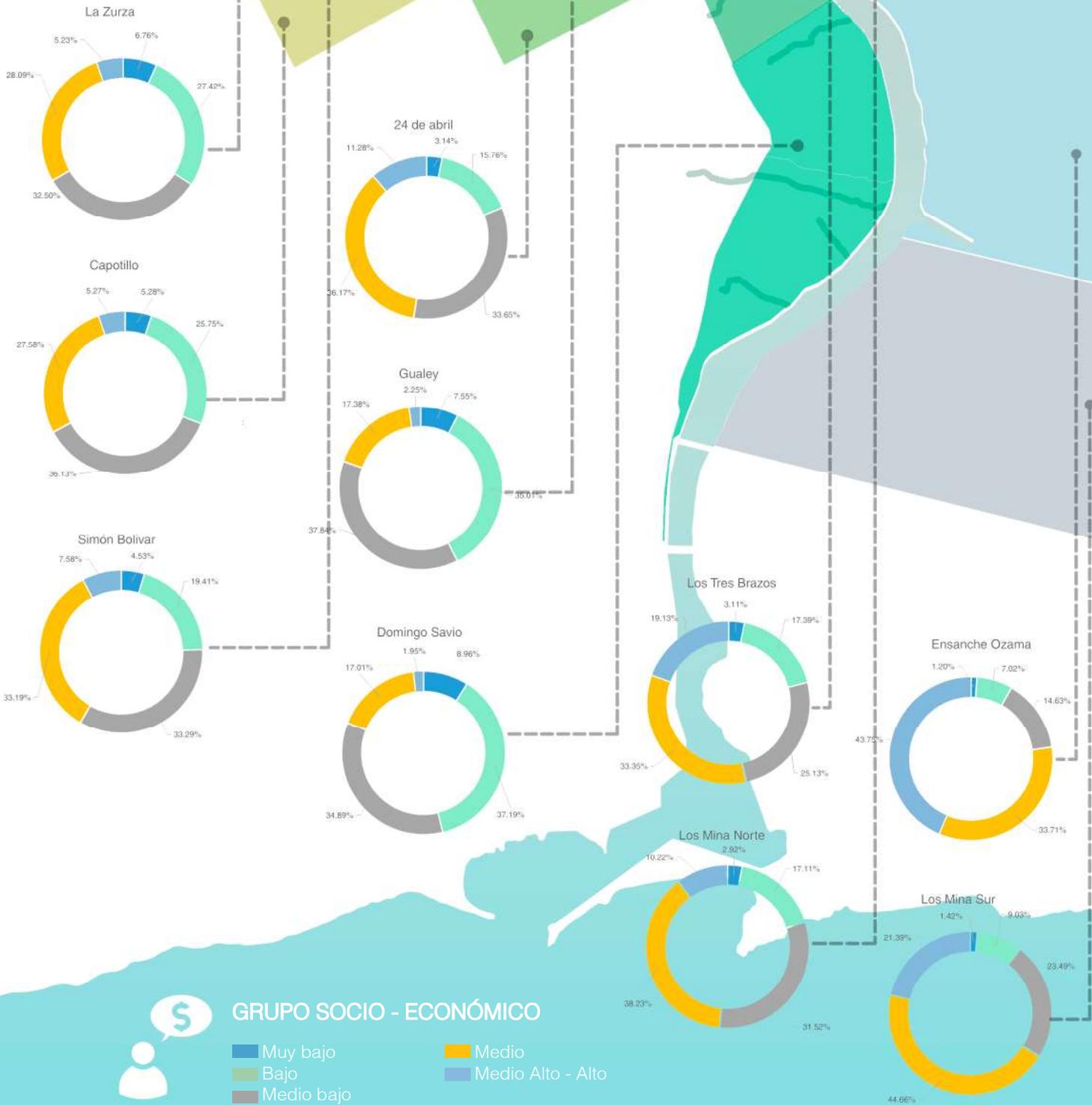
RIESGO DE DESLIZAMIENTO

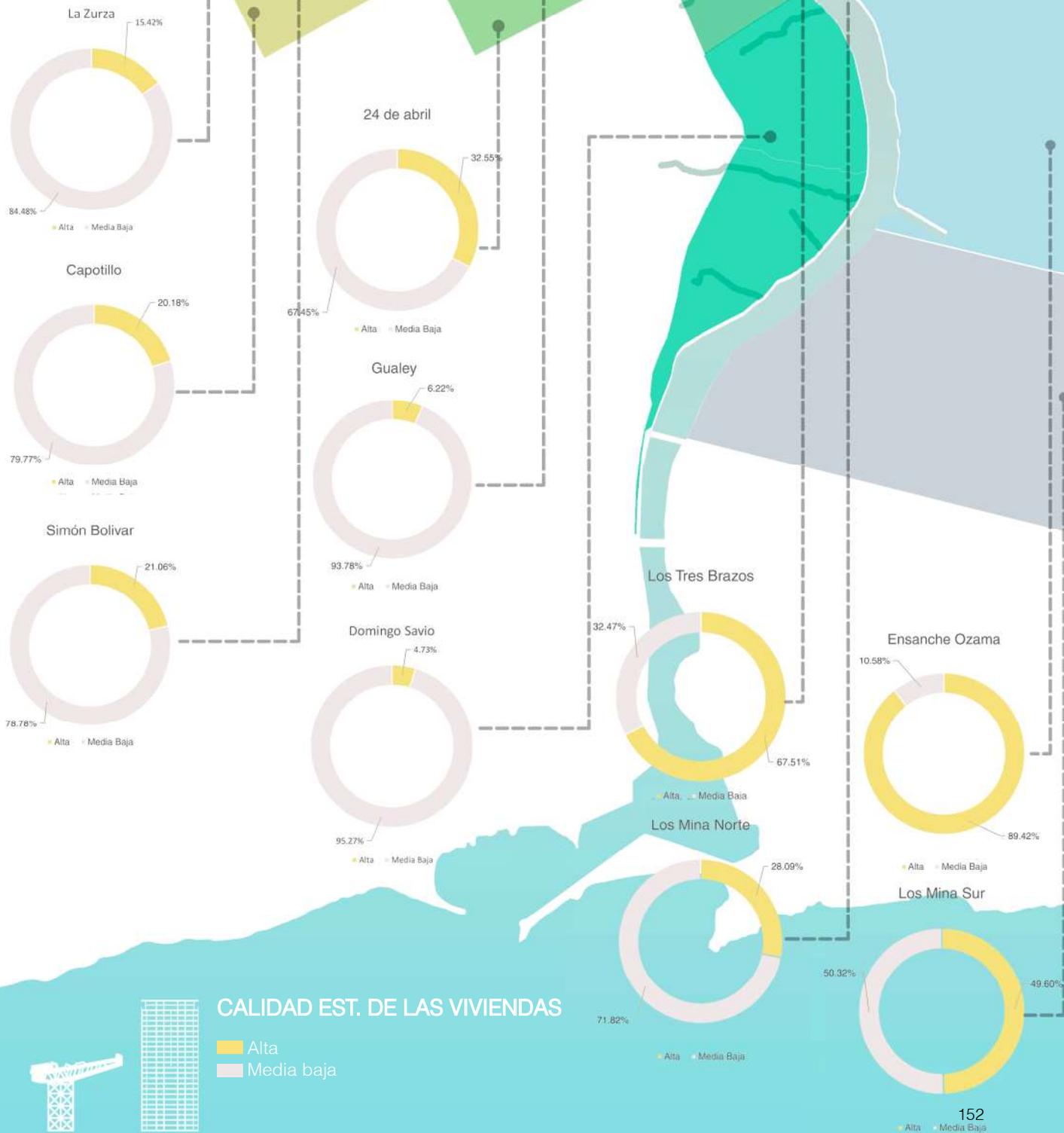
- Riesgo
- Fuera de Riesgo



Ver Tabla 8

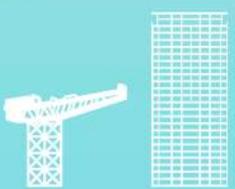
EL TERRITORIO





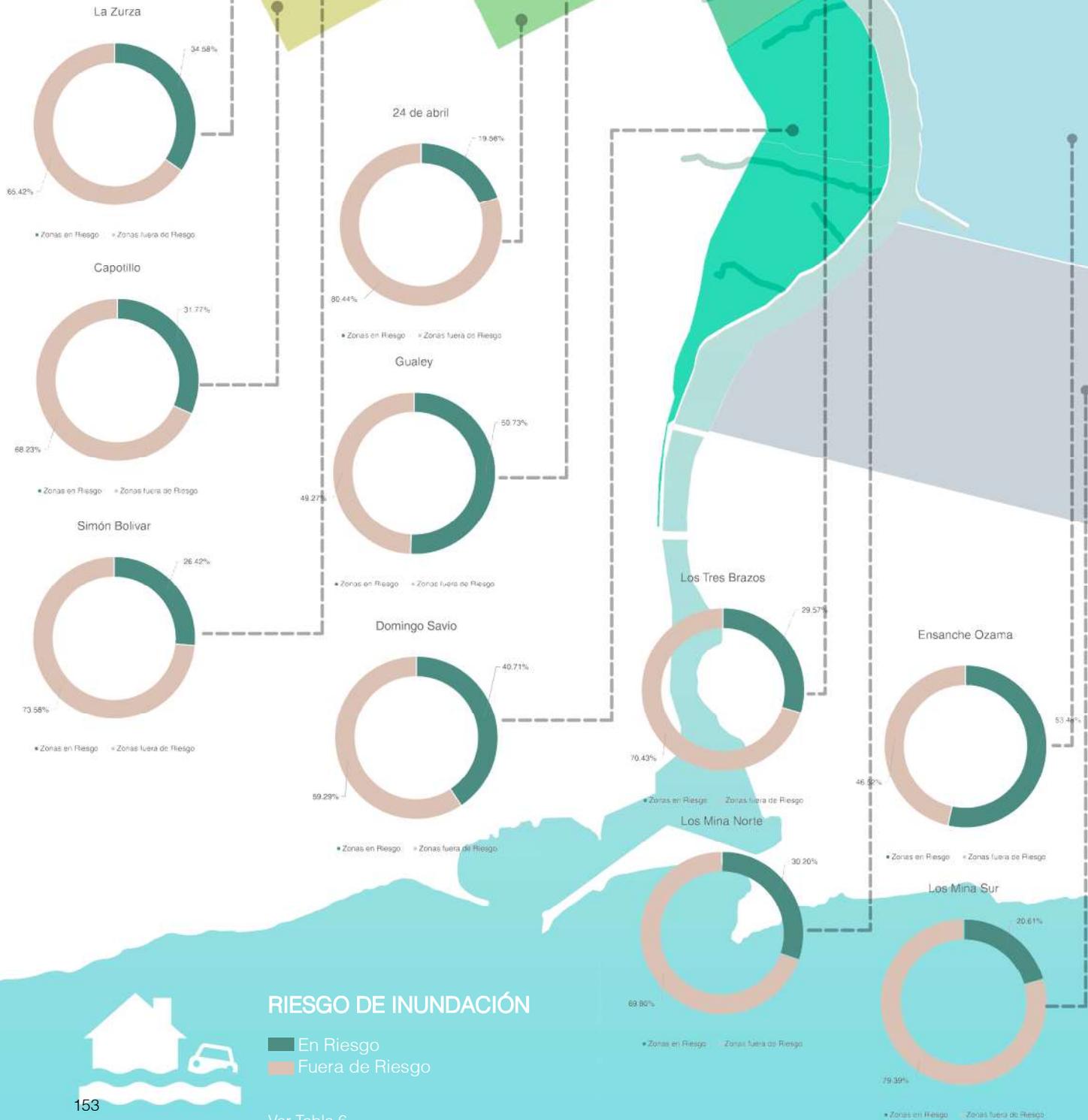
CALIDAD EST. DE LAS VIVIENDAS

Alta
Media baja



Ver Tabla 11

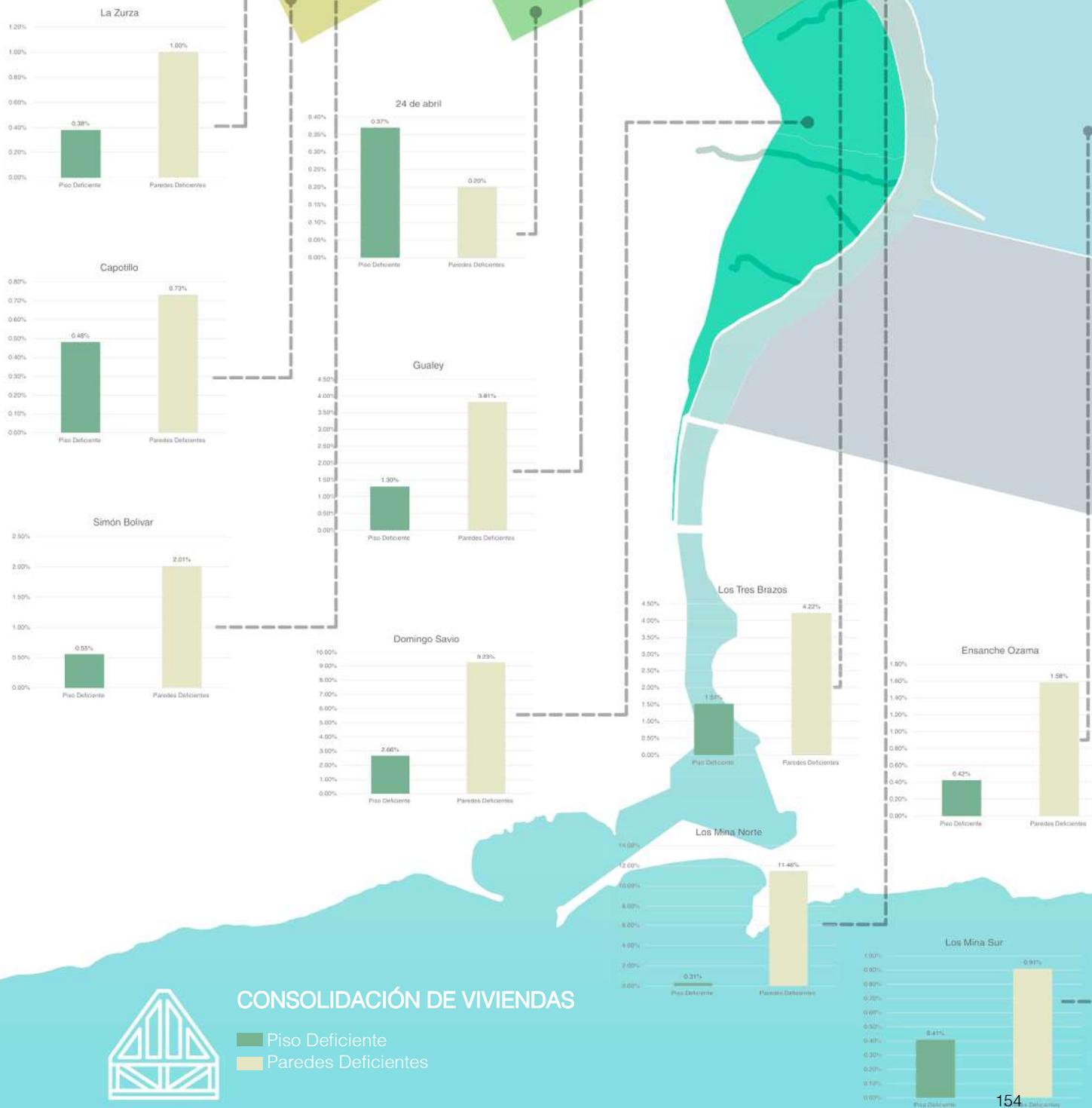
EL TERRITORIO



RIESGO DE INUNDACIÓN

■ En Riesgo
■ Fuera de Riesgo



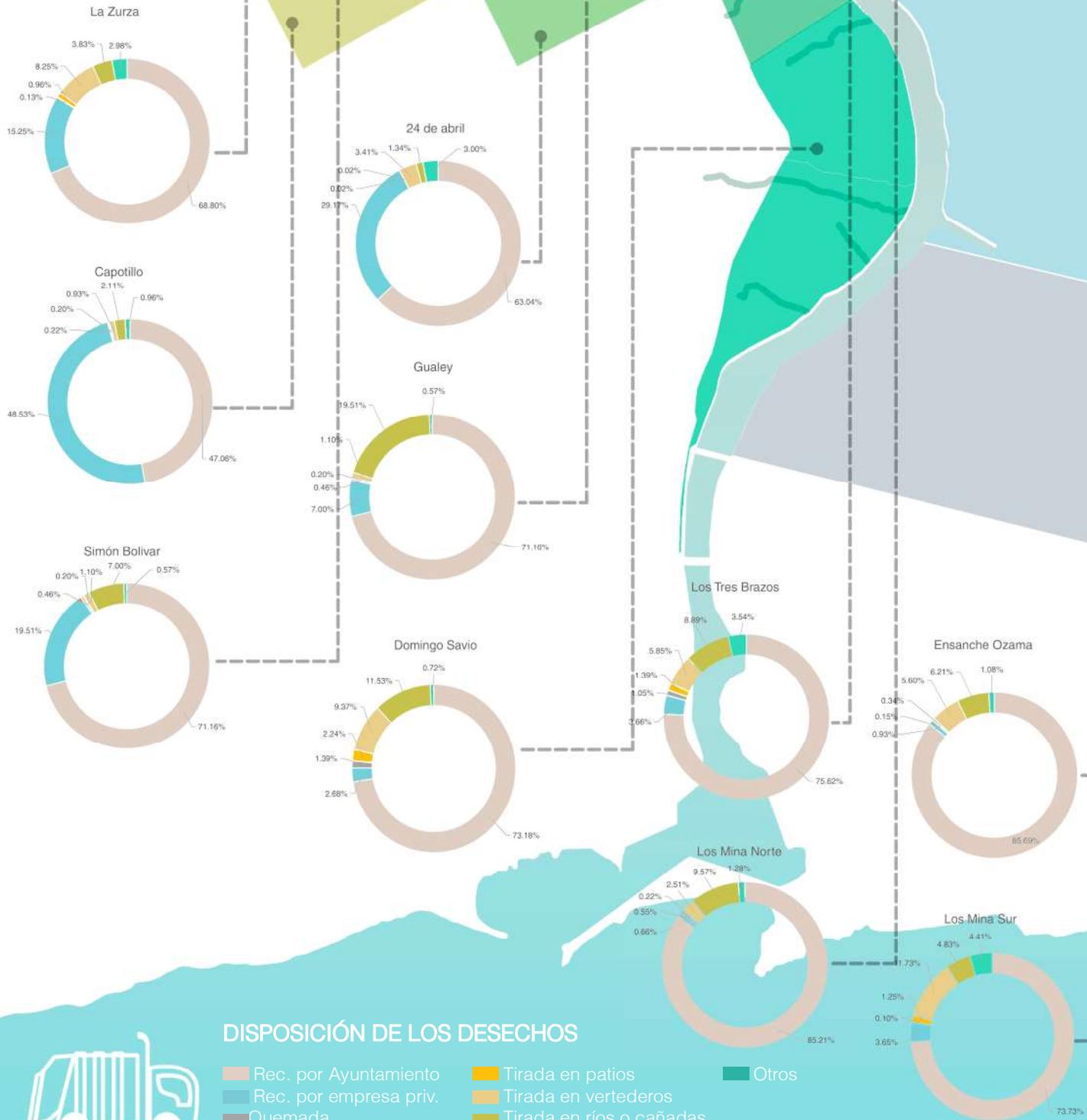


CONSOLIDACIÓN DE VIVIENDAS

■ Piso Deficiente
■ Paredes Deficientes

Ver Tabla 7

EL TERRITORIO



DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS



- Rec. por Ayuntamiento
- Rec. por empresa priv.
- Quemada
- Tirada en patios
- Tirada en vertederos
- Tirada en ríos o cañadas
- Otros

4.4 CONCLUSIONES

4.4.1 CONCLUSIONES

El estudio del contexto del encuentro del río Ozama e Isabela nos ha ofrecido numerosos datos en lo que respecta a la elección de nuestro lugar de intervención. Nos encontramos en una zona con resultados muy similares en lo que se refiere a algunos aspectos, pero muy contrastados con respecto a otros.

Comenzando con la vegetación, nuestra zona de estudio presenta la particularidad de que a pesar de tratarse de los márgenes de torrentes de gran importancia para nuestra ciudad, poseen un muy limitado colchón de protección en lo que se refiere a zonas verdes, provocando que estos colisionen casi de inmediato con la ciudad en la mayoría de sus partes, aunque con la ventaja de que esta peculiaridad resulta casi completamente opuesta en lo que se refiere a vías de importancia, que se encuentran hasta el momento alejadas del perímetro de las márgenes de los ríos, exceptuando a aquellas vías que los cruzan transversalmente.

Es posible observar que nuestras zonas de estudio, como lo expresa el Atlas de la Pobreza (2010) del Ministerio de Economía, en relación al resto del Distrito Nacional,

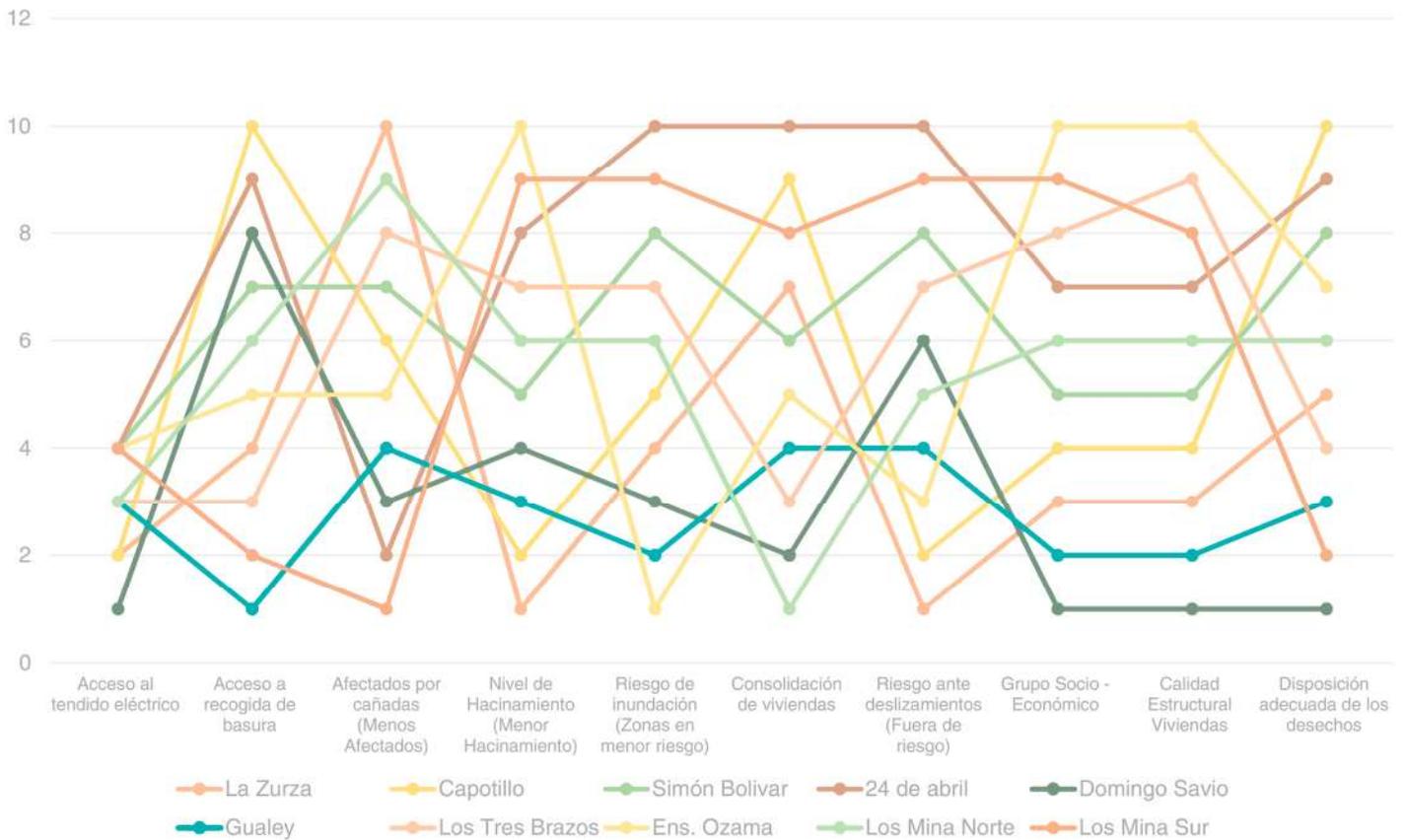
representan las zonas de mayor concentración de pobreza, especialmente en los márgenes Oeste del Ozama, esta situación, altamente acentuada en sectores como Domingo Savio y La Zurza, donde la densidad de pobreza sobrepasa el 60%, nos habla a la vez de otras situaciones que desencadena la pobreza en sí misma y que requerirían de nuestra atención, como la alta demanda de servicios sanitarios, equivalente hasta a un 30% en áreas como Domingo Savio, los servicios de agua potable, necesarios en hasta un 40% de la mayoría de los sectores, entre otros. Sin embargo y a pesar de esto, existen también algunos servicios muy bien suplidos y atendidos, como los de electricidad, presentes en casi un 100% en todos los sectores objetivos de nuestro estudio.

Como resultado de nuestro tema de investigación, algunas situaciones presentes en las márgenes del Ozama y el Isabela, resultaron de mayor interés que otras a la hora de ser analizadas, debido a su relevancia en lo que se refiere a la capacidad de resiliencia de los sectores, así, elementos como los niveles de hacinamiento, los riesgos de inundaciones y deslizamientos, la calidad estructural de las viviendas, así como la disposición de los desechos de los sectores, al tratarse este de un tema vulnerable por la tendencia a depositar los desperdicios en los ríos, resultan de vital importancia en

nuestro proceso de selección de zona de intervención.

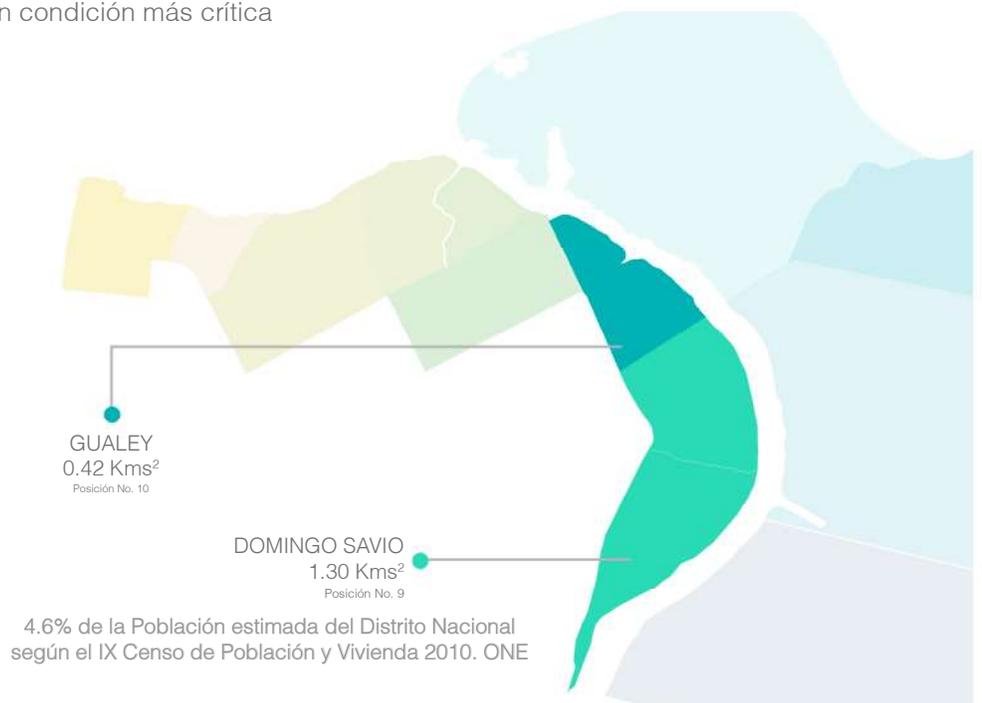
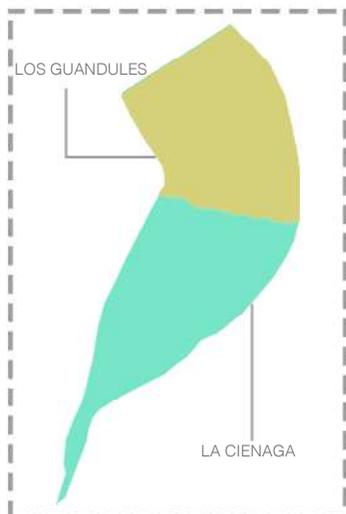
Al procesar los datos obtenidos, los Sectores de Gualey y Domingo Savio, fueron los resultantes con los datos más críticos, en lo que se refiere a condiciones de vida y acceso a servicios. A pesar de que el sector de Gualey contó con los resultados más bajos, como resultado, de la diferencia de área tan significativa entre ambos sectores, y de la posición geográfica privilegiada con respecto a los demás con el que cuenta Domingo Savio, al encontrarse a la entrada del Ozama, con respecto al mar caribe, entendemos que Domingo Savio, es la zona más propicia para desarrollar nuestro proyecto de rescate, consolidación y búsqueda de resiliencia.

Clasificación de los Sectores con respecto a sus condiciones de vida y servicios



Sectores con condición más crítica

ZONA DE INTERVENCIÓN SELECCIONADA



5

-
- 5.1 DOMINGO SAVIO
 - 5.2 ESTUDIO DE LUGAR
 - 5.3 DATOS ESTADÍSTICOS
 - 5.4 CONCLUSIONES

EL CON-

TEXTO

5.1 DOMINGO SAVIO

5.1.1 DOMINGO SAVIO

Domingo Savio, es uno de los sectores del Distrito Nacional, desarrollados en el margen Oeste del río Ozama. Con una población de algo más 42,000 habitantes y unas 13,000 familias en la actualidad, este sector, que nació en los años 60, en conjunto con otros barrios marginados del Ozama, como resultado de procesos de desalojo y desarraigo de comunidades completas, para dar paso al nacimiento de nuevas zonas urbanizadas en la ciudad de Santo Domingo, sigue día a día creciendo sin planeación alguna, y en condiciones de alta precariedad.⁵⁷

El Barrio de Domingo Savio posee un área de 102,49 Ha, se encuentra ubicado entre los puentes Francisco del Rosario Sánchez y Juan Bosch. Aunque este es su nombre oficial, es conocido popularmente como: La Ciénaga y Los Guandules, barrios que comparten su territorio. Contenido dentro de la circunscripción 3 del D.N., esta es la zona de Sto. Dgo., con la mayor densidad poblacional según lo señala la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) y de los que poseen la mayor densidad de Pobreza según el Ministerio de Economía.

Además del problema de hacinamiento, evidente en el sector, una de las situaciones que necesitan mayor atención en Domingo Savio corresponde a los sistemas de drenaje de aguas residuales. Debido a la inexistencia de una red colectora de aguas residuales eficiente muchos de los desperdicios provenientes del sector desembocan directamente en el río Ozama, sin ningún tipo de tratamiento a través de la cañada de Bonavides, que según estudios del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos naturales (1999) es una de las 4 cañadas que más impacto negativo de arrastre de basura y nutrientes produce al litoral del Caribe Dominicano.⁵⁸

A través de los años, y debido a que el barrio se ha ido desarrollando de manera espontánea y sin ninguna clase de organización, son más y más las familias que le roban terreno al río para construir sobre sus aguas sus viviendas, esto ha provocado que muchas de ellas se encuentren en la actualidad dentro de las zonas de inundación, lo que desencadena a su vez la necesidad de movilización de sus residentes cuando se dan crecidas en el río Ozama. **ANEXO 5**

57. Consejo Nacional de Asuntos Urbanos (1999). RESURE, Un proyecto contra la Pobreza, Informe No. 3.

58. Cuenca Ozama. Domingo Savio. Revisado el 31 de diciembre de 2017

Según los datos trabajados por el Observatorio Ciudadano del Mapa de la Pobreza en la República Dominicana, en 2014, el porcentaje de hogares pobres por necesidades básicas insatisfechas de Domingo Savio equivalía al 48.66%, mientras que la tasa de muertes violentas por homicidios como indicador de la violencia territorial de 2015, ubicaba al sector con el mayor índice con un 29.17% convirtiéndole este en el porcentaje más alto en la tercera circunscripción y en la provincia de Santo Domingo.

Desde los años 2000, numerosas han sido las intervenciones que se han realizado en la zona, en su mayoría financiadas por proyectos de cooperación extranjeras y bajo la tutela de ONG's locales (HABISO, SABAMAR, entre otras) en la búsqueda de mejorar los sistemas de movilidad interno y el saneamiento del sector, sin embargo y como consecuencia de la falta de seguimiento a los programas de concienciación y educación ciudadana, las situaciones de daño se han seguido replicando en muchos de los casos, en especial en aquellos relacionados con residuos sólidos y aguas negras.

En los últimos años, Domingo Savio, ha sido altamente receptor de la vista pública, como resultado del plan , conocido como Nuevo Domingo Savio, propuesto por la Presidencia de la República para el rescate y consolidación de la zona, liderado por la oficina del Arq. Jorge Mario Jauregui.

ANEXO 4



Domingo Savio- URBE (N.D.) - Modificada por Autor.

5.1.2 NUEVO DOMINGO SAVIO

Planteado con la intención de rescatar las zonas vulnerables y proteger el río Ozama, la presidencia de la república ha abordado el proyecto “Transformación Urbana Integral de Domingo Savio”, con la colaboración del arquitecto argentino afincado en Río de Janeiro Jorge Mario Jáuregui, planteado como el proyecto de URBE (Unidad Ejecutora de Readecuación de la Barquita y Entorno) que busca además de proteger y recuperar las márgenes del río, llevar a cabo la reestructuración urbana que incluye la construcción de viviendas, calles, sistemas eléctrico, pluvial, sanitario, escuelas, parques y estancias infantiles y servicio de transporte. Con una obra que tiene un costo aproximado a los US\$150 millones (poco más de RD\$7,000 millones) y que tendría impacto en unas 43,000 personas.

Entre los componentes del “Nuevo Domingo Savio” están, un parque fluvial, un paseo o parque de recreación, la avenida del río, la construcción de escuelas, áreas deportivas, estancias infantiles, plantas de tratamiento, la ampliación de calles, una nueva red para agua potable, agua residual,

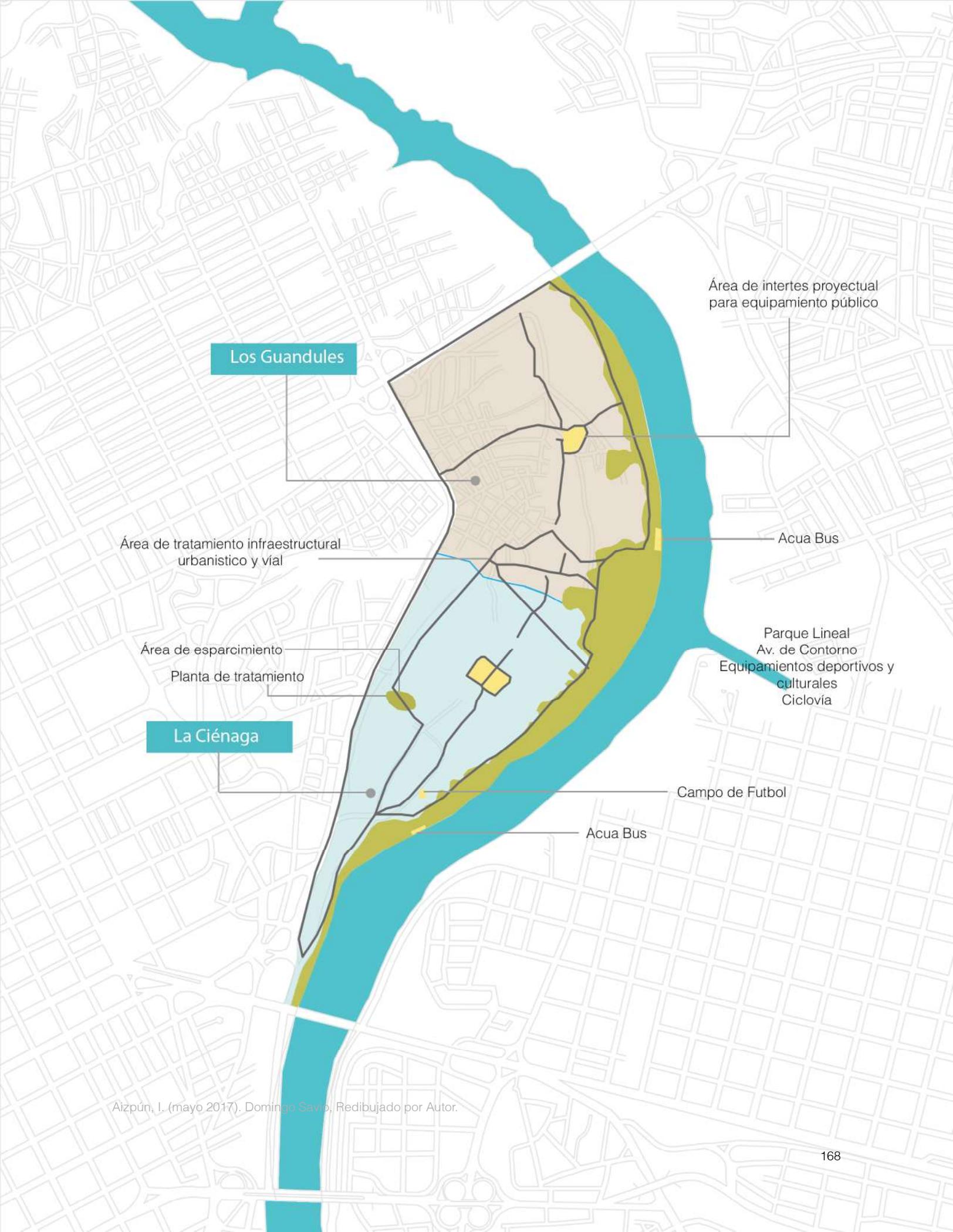
electricidad, iluminación y la extensión del servicio de transporte de la OMSA.

El proyecto estaba previsto a iniciar en junio de 2017 y culminar en el 2020. Mediante el mismo también se planteaba que un total de 1.300 viviendas en riesgo serían reubicadas para liberar los espacios necesarios para una mejor circulación. Serían removidas 600 viviendas del interior del barrio, espacios que se preveían ser ocupados por las nuevas calles. Sin embargo, el pasado 12 de enero de 2018, el proyecto planteado fue desestimado por resultados de los estudios sobre la vulnerabilidad del sector, que arrojaron que en los próximos 50 años el 67% de la franja bajo estudio estaría en riesgo de inundación, aunque el proyecto original, de intervenir el sector, seguiría su curso según declaraciones de la Arq. Patricia Cuevas, coordinadora General de URBE.⁶⁰

ANEXO 7

59. Aizpún, I. (mayo 2017). Domingo Savio, el segundo gran proyecto en la orilla del Ozama.

60. De la Rosa, A. (2018). Proyecto Domingo Savio ya no construirá viviendas... Diario Libre.



Los Guandules

Área de interres proyectual para equipamiento público

Área de tratamiento infraestructural urbanístico y vial

Acua Bus

Área de esparcimiento
Planta de tratamiento

Parque Lineal
Av. de Contorno
Equipamientos deportivos y culturales
Ciclovía

La Ciénaga

Campo de Fútbol

Acua Bus

Aizpún, I. (mayo 2017). Domingo Savio, Redibujado por Autor.

5.2 ESTUDIO DE LUGAR

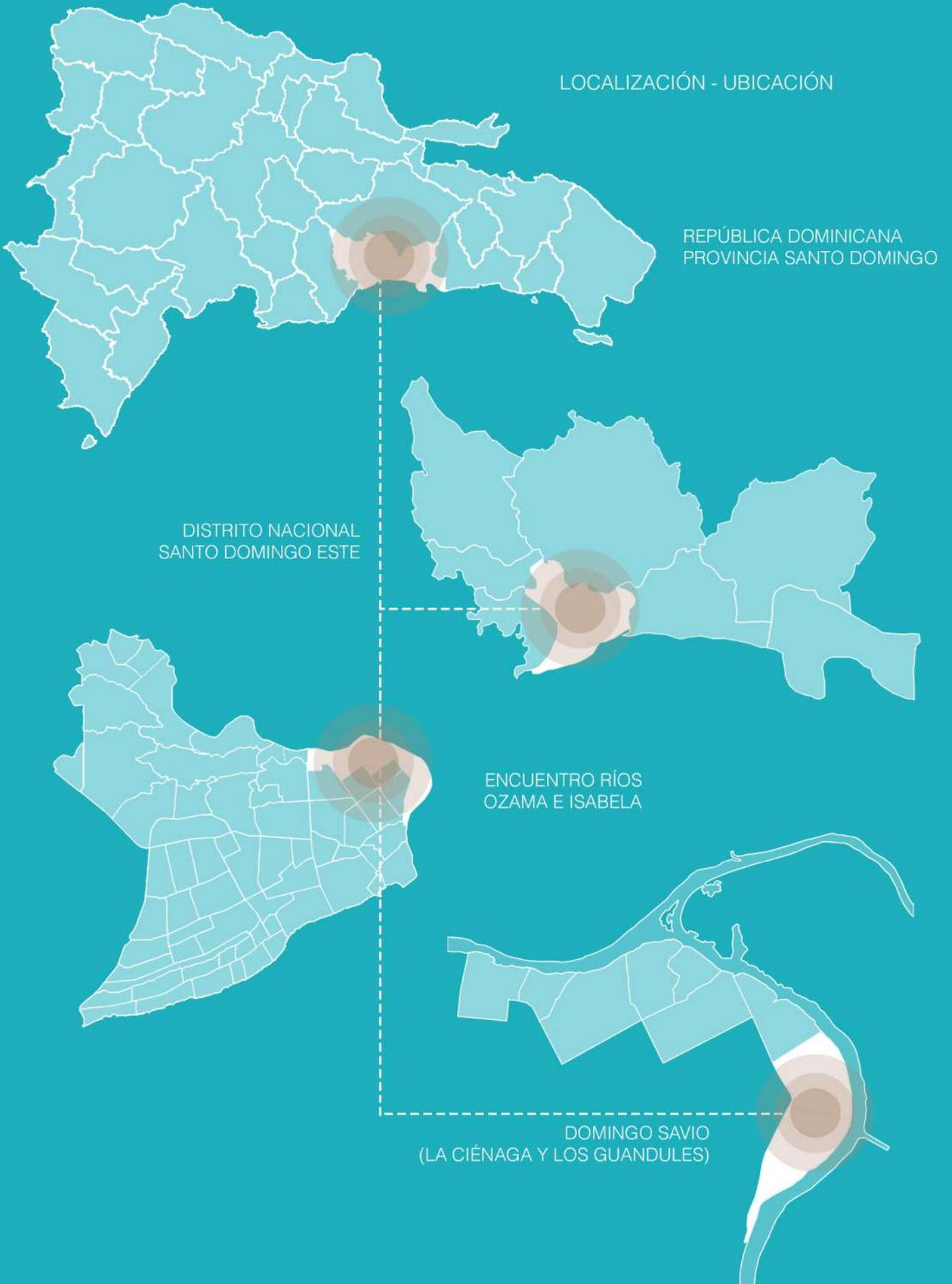
LOCALIZACIÓN - UBICACIÓN

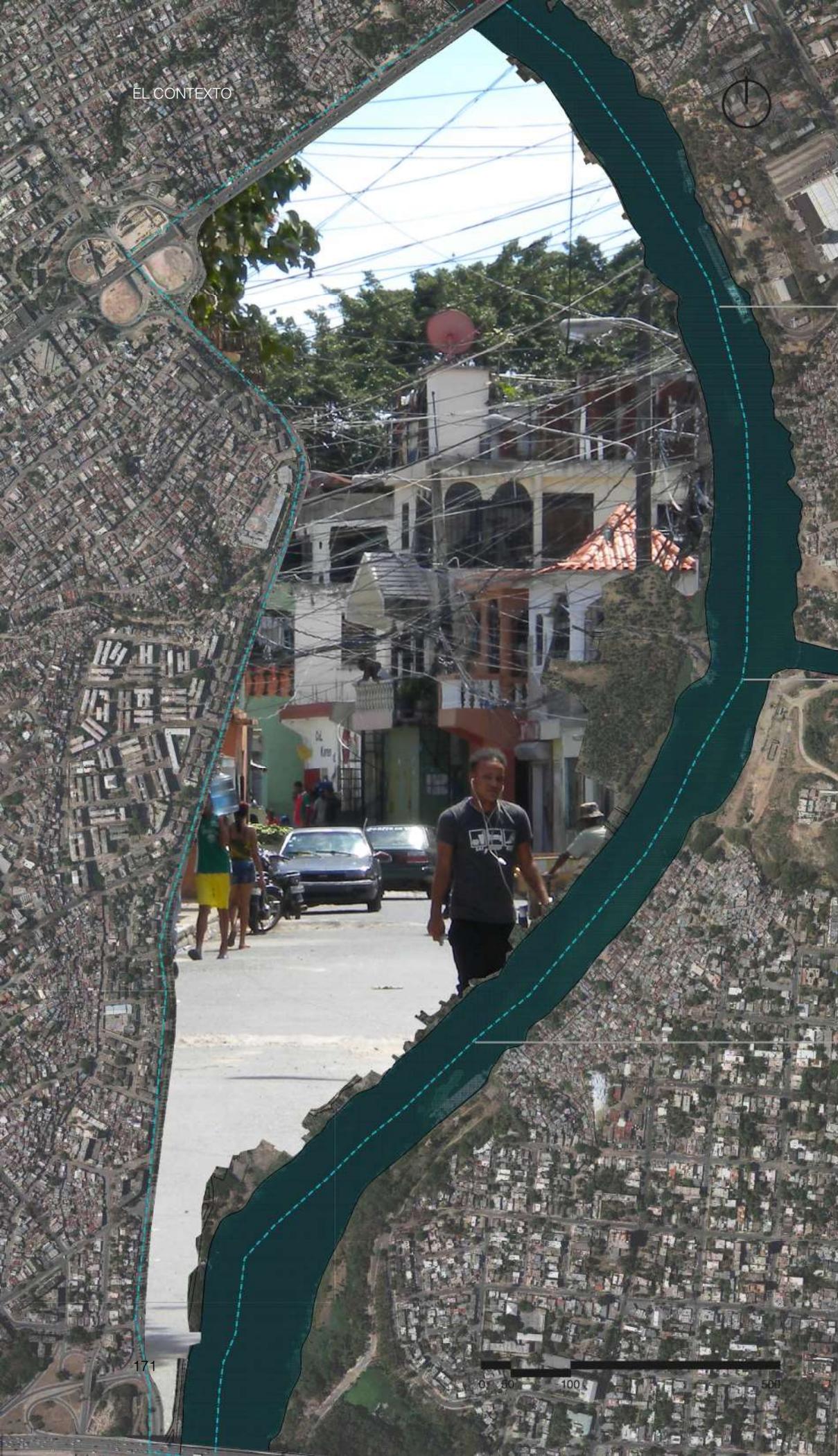
REPÚBLICA DOMINICANA
PROVINCIA SANTO DOMINGO

DISTRITO NACIONAL
SANTO DOMINGO ESTE

ENCUENTRO RÍOS
OZAMA E ISABELA

DOMINGO SAVIO
(LA CIÉNAGA Y LOS GUANDULES)





LOS GUANDULES

DOMINGO SAVIO

LA CIÉNAGA



POBLACIÓN → 42,816 HABS.



HOGARES → 13,387

VIVIENDAS PROPIAS SALDADAS → 6,679

VIVIENDAS ALQUILADAS → 5,810

VIVIENDA CEDIDA O PRESTADA → 631

VIVIENDA PROPIA CON DEUDA → 103

SIN INFORMACIÓN → 164



TIPO DE VIVIENDA → 14,609 V.

INDEPENDIENTES → 11,920

PIEZAS EN CUARTERÍAS → 1,377

COMPARTIDAS CON NEGOCIOS → 747

APARTAMENTOS → 323

EN CONSTRUCCIÓN → 216

BARRACÓN → 20

NO DESTINADO PARA HAB. → 06



FENÓMENOS NAT. → 5,440

ÚLTIMOS 12 MESES

CRECIDAS RÍOS O CAÑADAS → 2,306

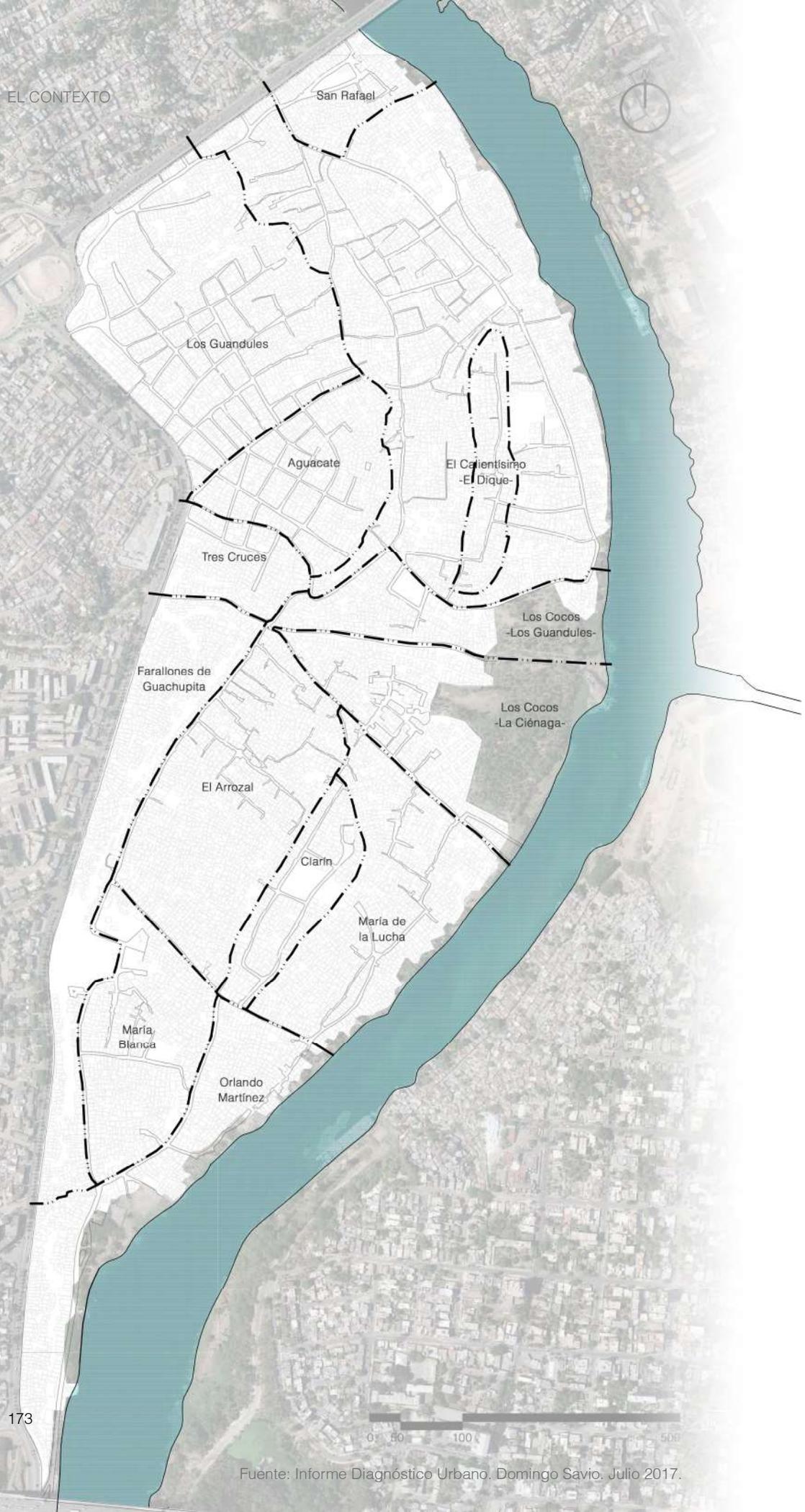
INUNDACIONES → 2,729

DERRUMBES O DESLIZAMIENTOS → 243

OTROS → 162



ÁREA → 1.30 KM²



ZONAS DE IDENTIDAD INTERNA

COMPORTAMIENTO TOPOGRÁFICO

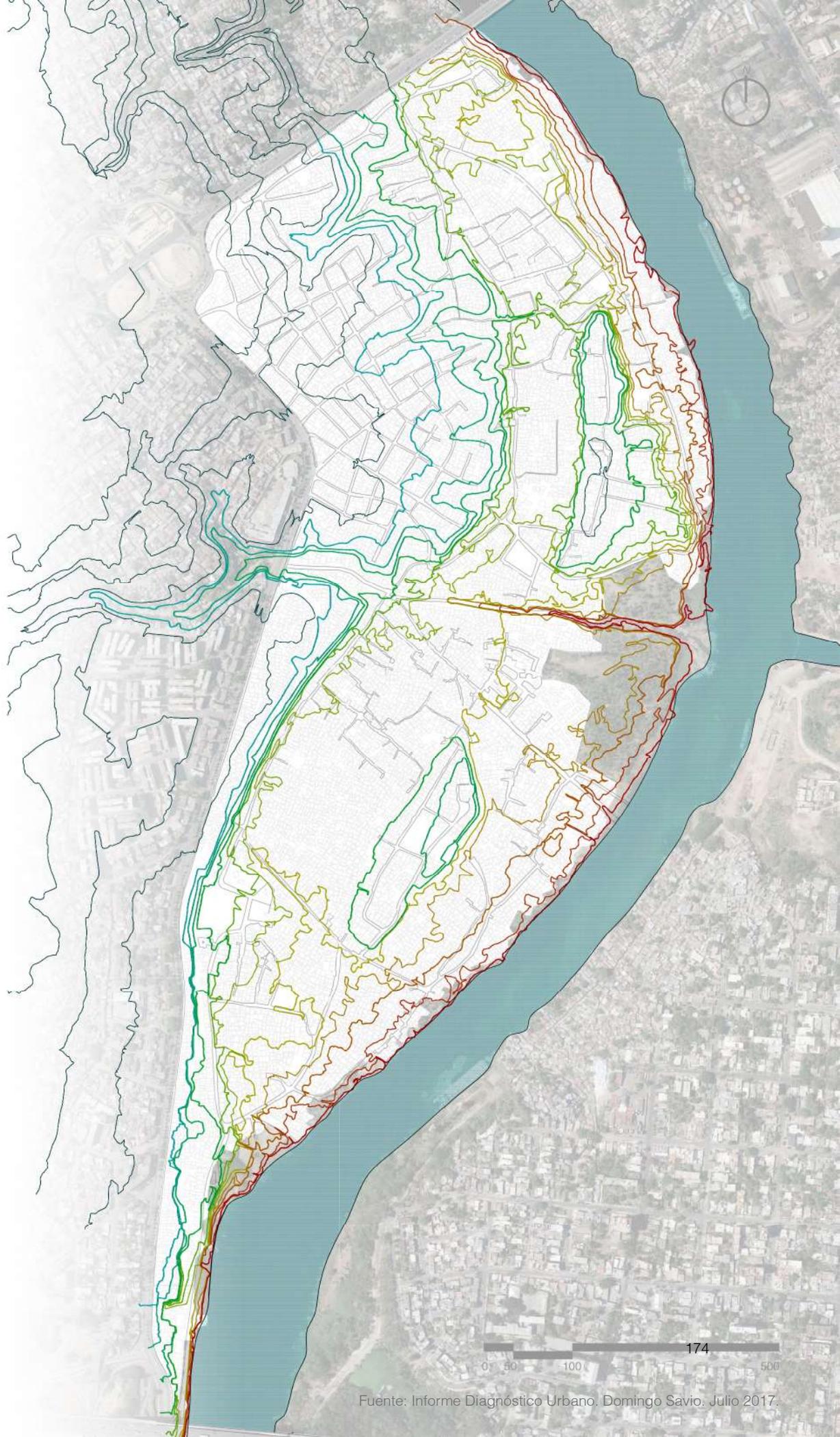
Curvas de Nivel 0-4 Mts.
(Cada 5 mts.)

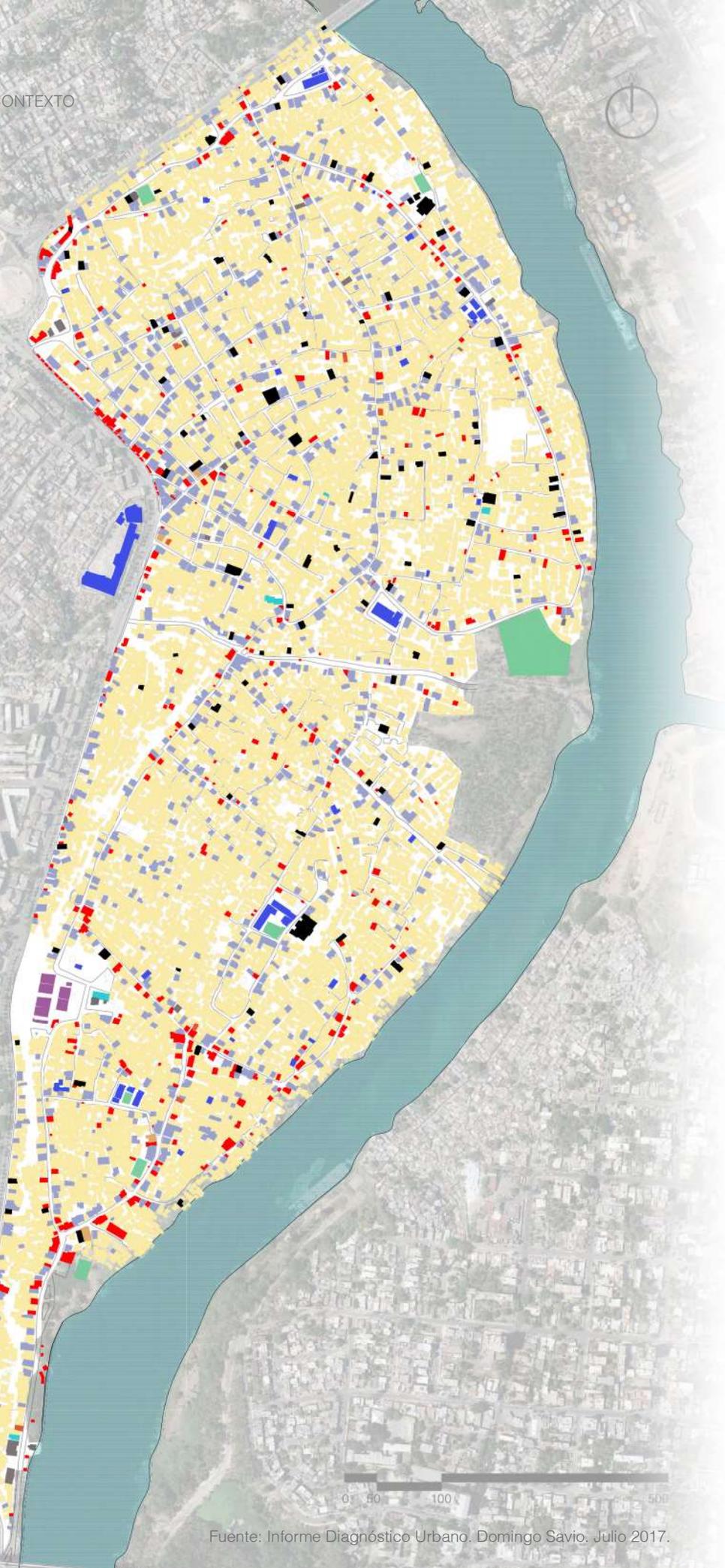


Curvas de Nivel 5-20
Mts. (Cada 5 mts.)



Curvas de Nivel
+20 Mts.





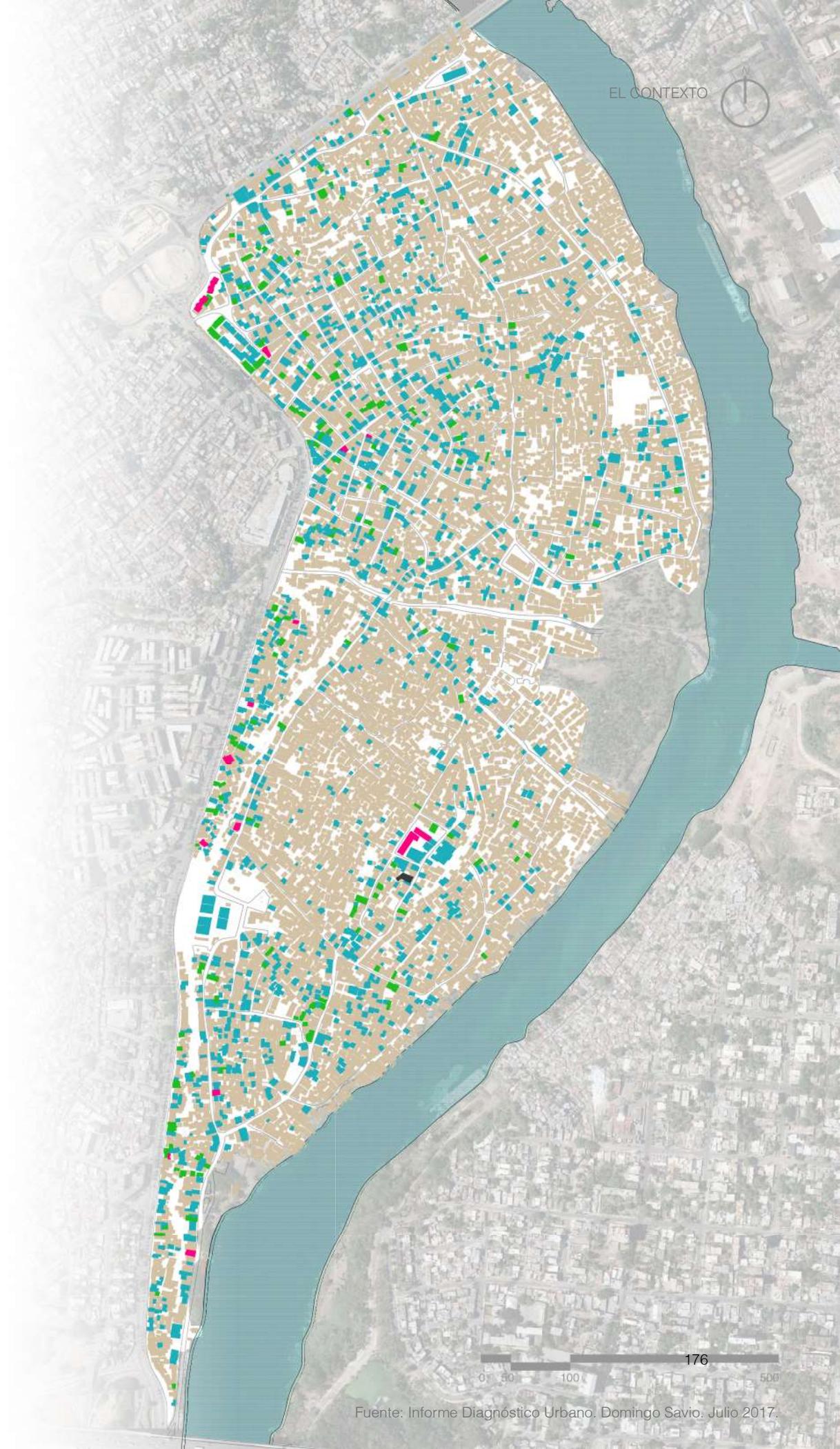
USO DE SUELO

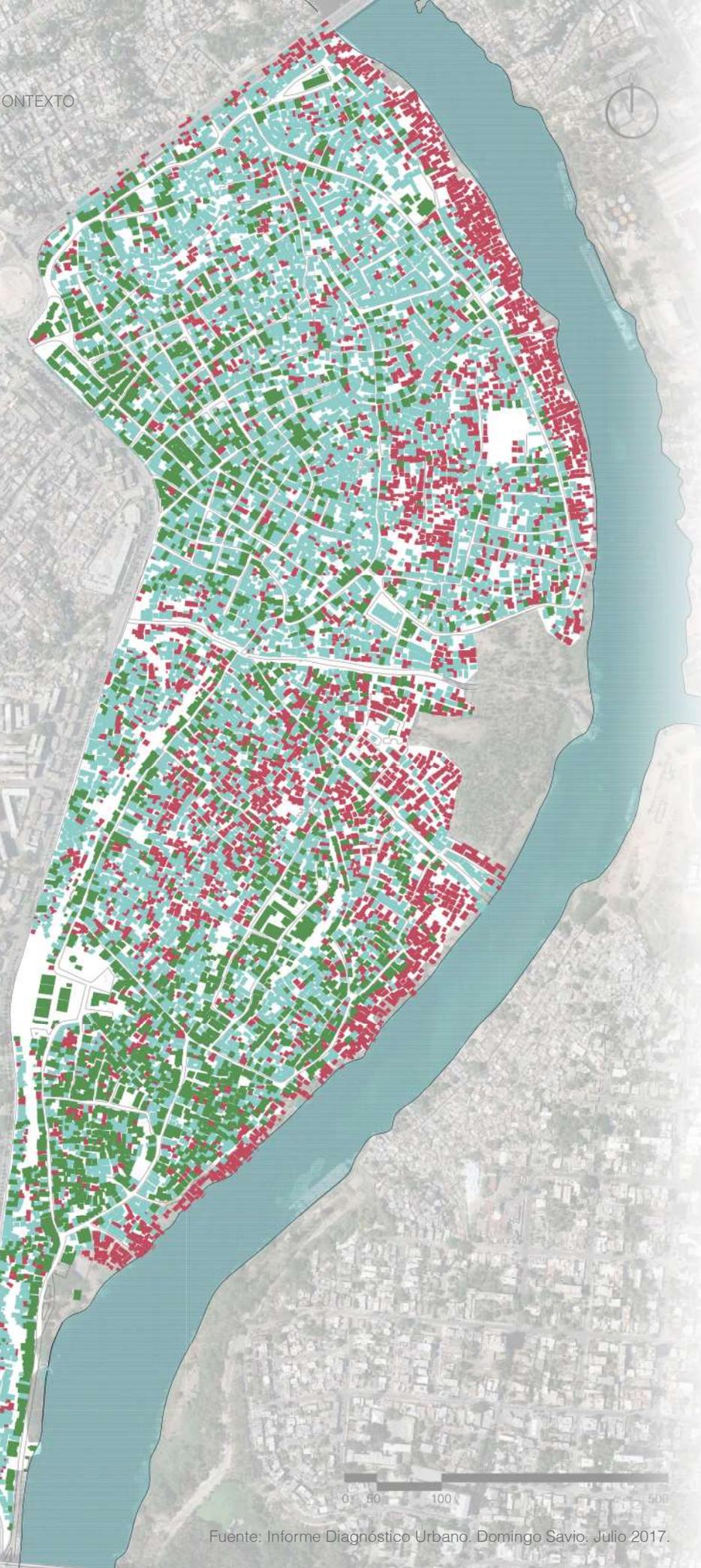
- Residencial
- Comercial
- Institucional
- Mixto 1 (Res+Com)
- Mixto 2 (Res+Inst)
- Mixto 3 (Com+Inst)
- Educativo
- Salud
- Religioso
- Industrial
- Policial
- Deportivo





ALTIMETRÍA





NIVEL 1
4.086 UNDS.

Paredes de trozos de metal, madera, materiales de baja calidad. Techos de Zinc.



NIVEL 2
6.399 UNDS.

Paredes de tramado de madera o bloques de hormigón. Buen Acabado. Techos de Zinc.



NIVEL 3
2.825 UNDS.

Paredes de bloques de hormigón, verjas en ventanas, techos de hormigón armado.

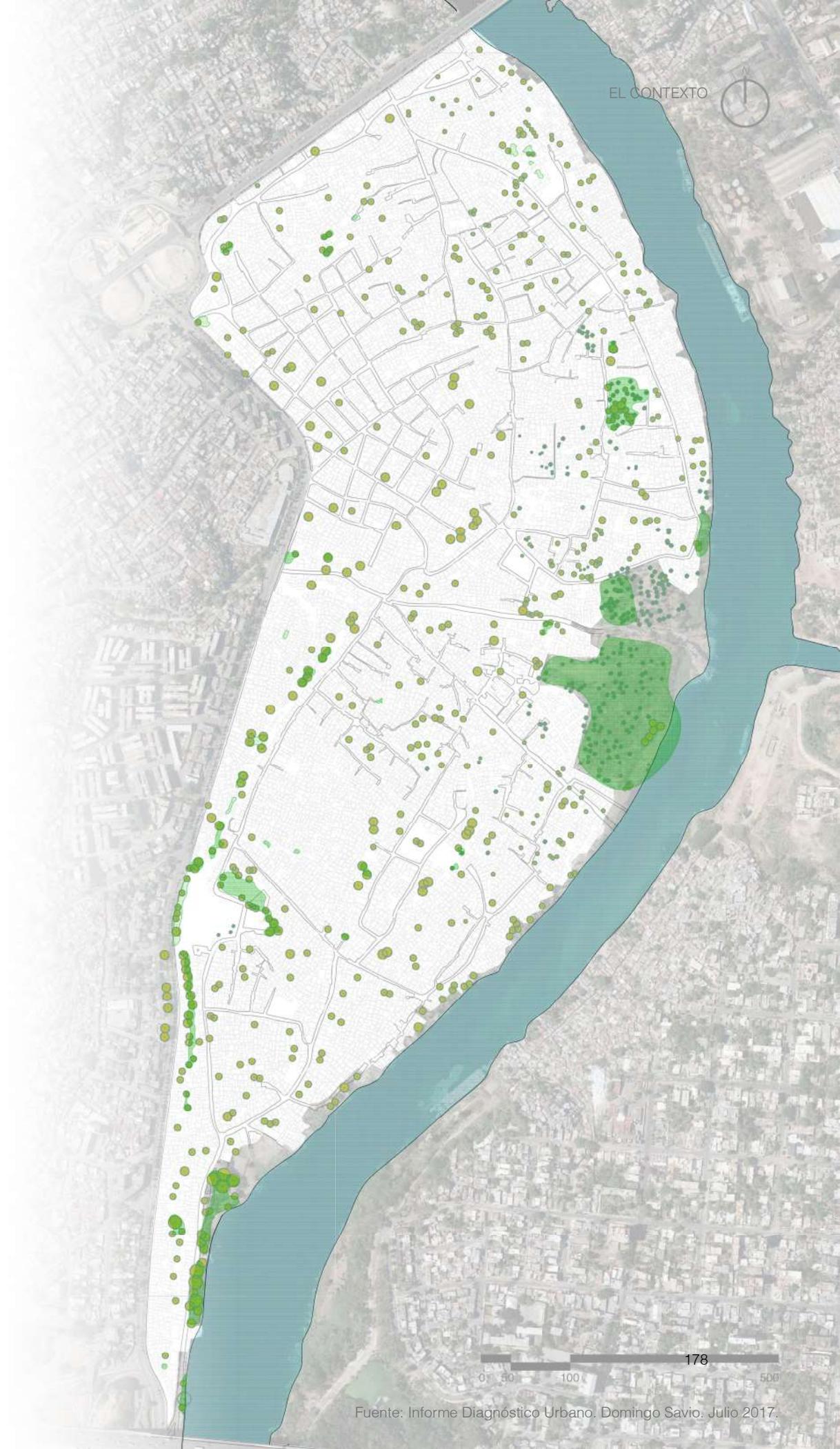
NIVELES DE CONSOLIDACIÓN

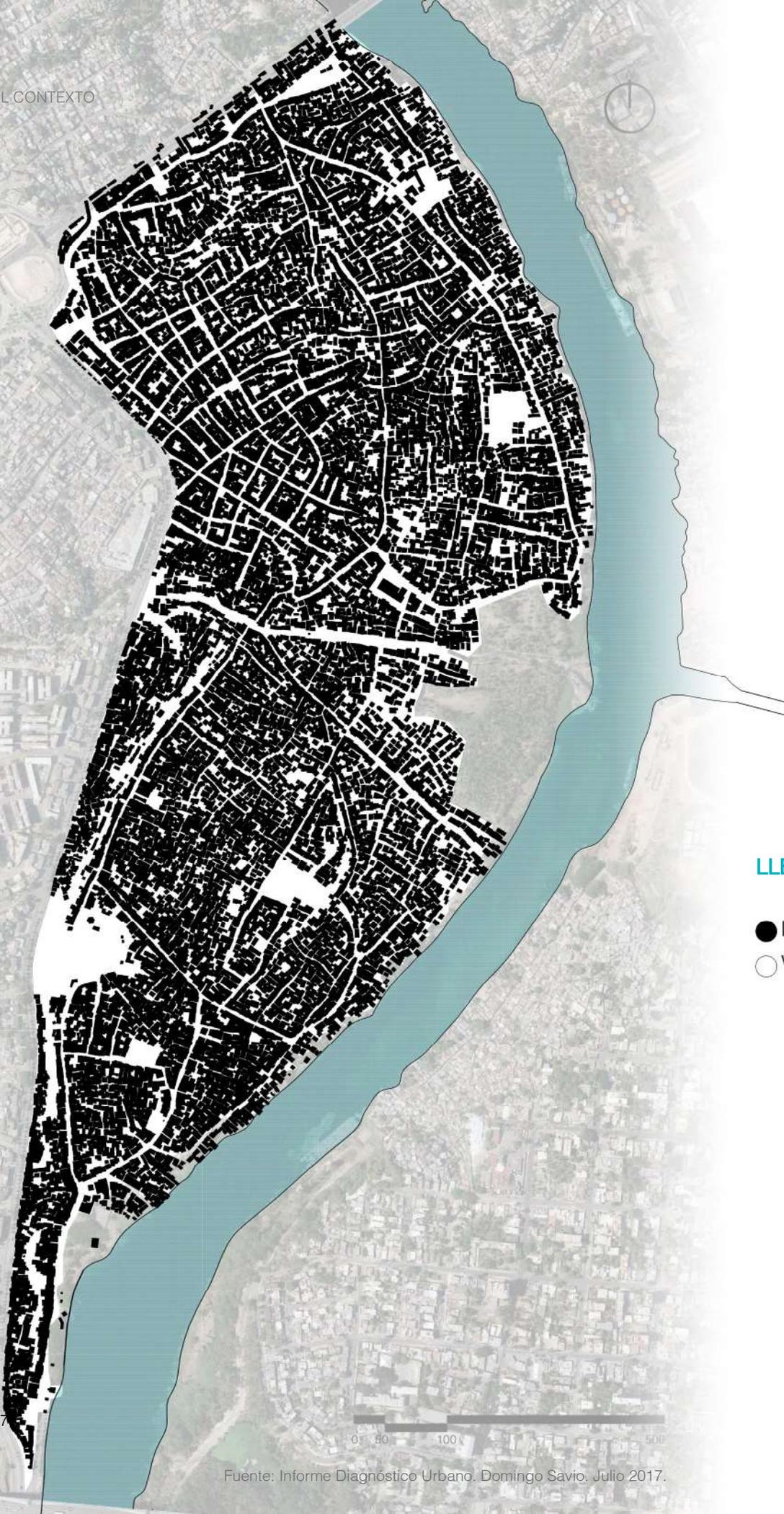
- Nivel 1
- Nivel 2
- Nivel 3



VEGETACIÓN

- Arboles ●
- Alta Concentración de vegetación

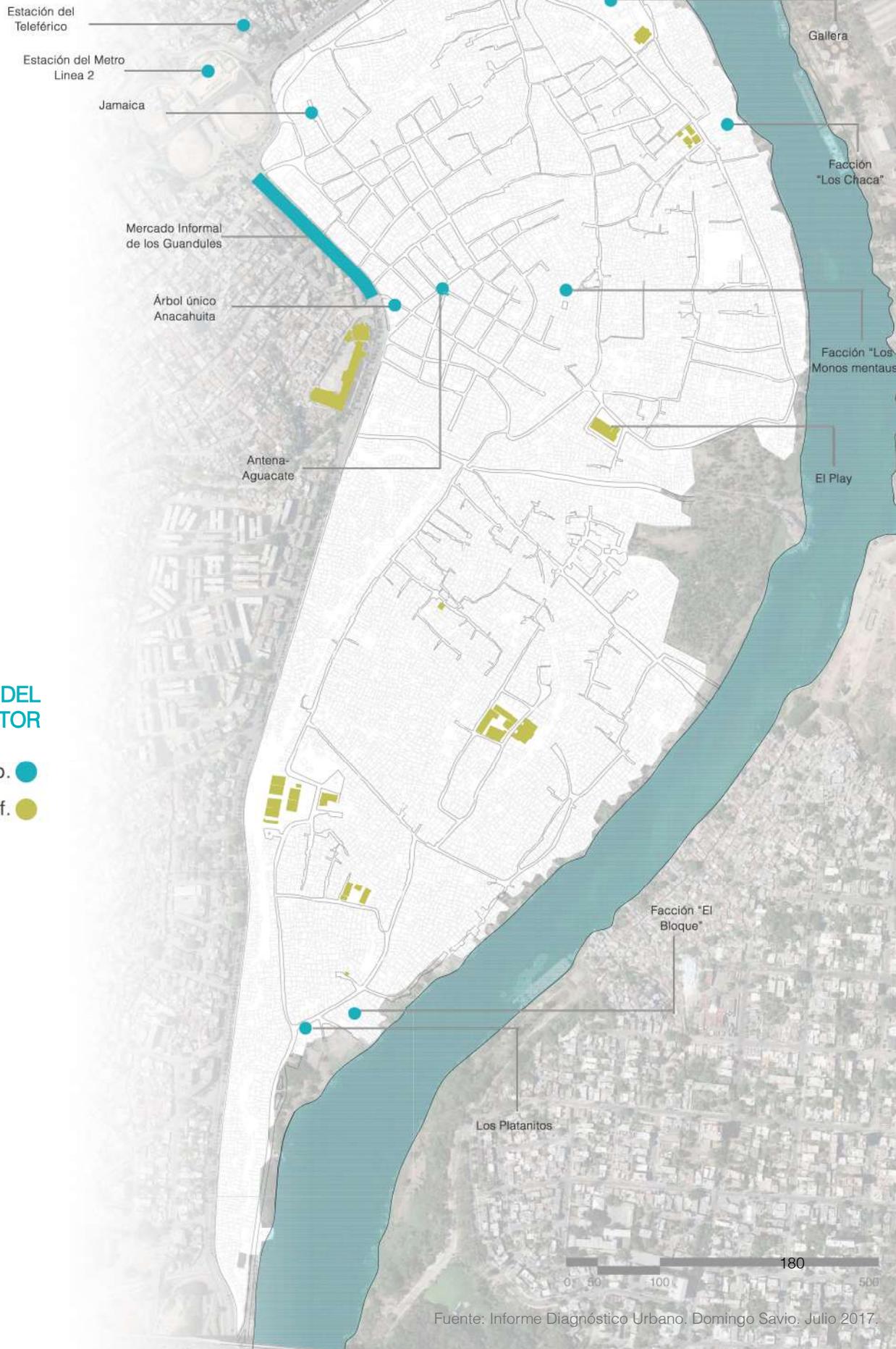




LLENOS Y VACIOS

- Llenos
- Vacios

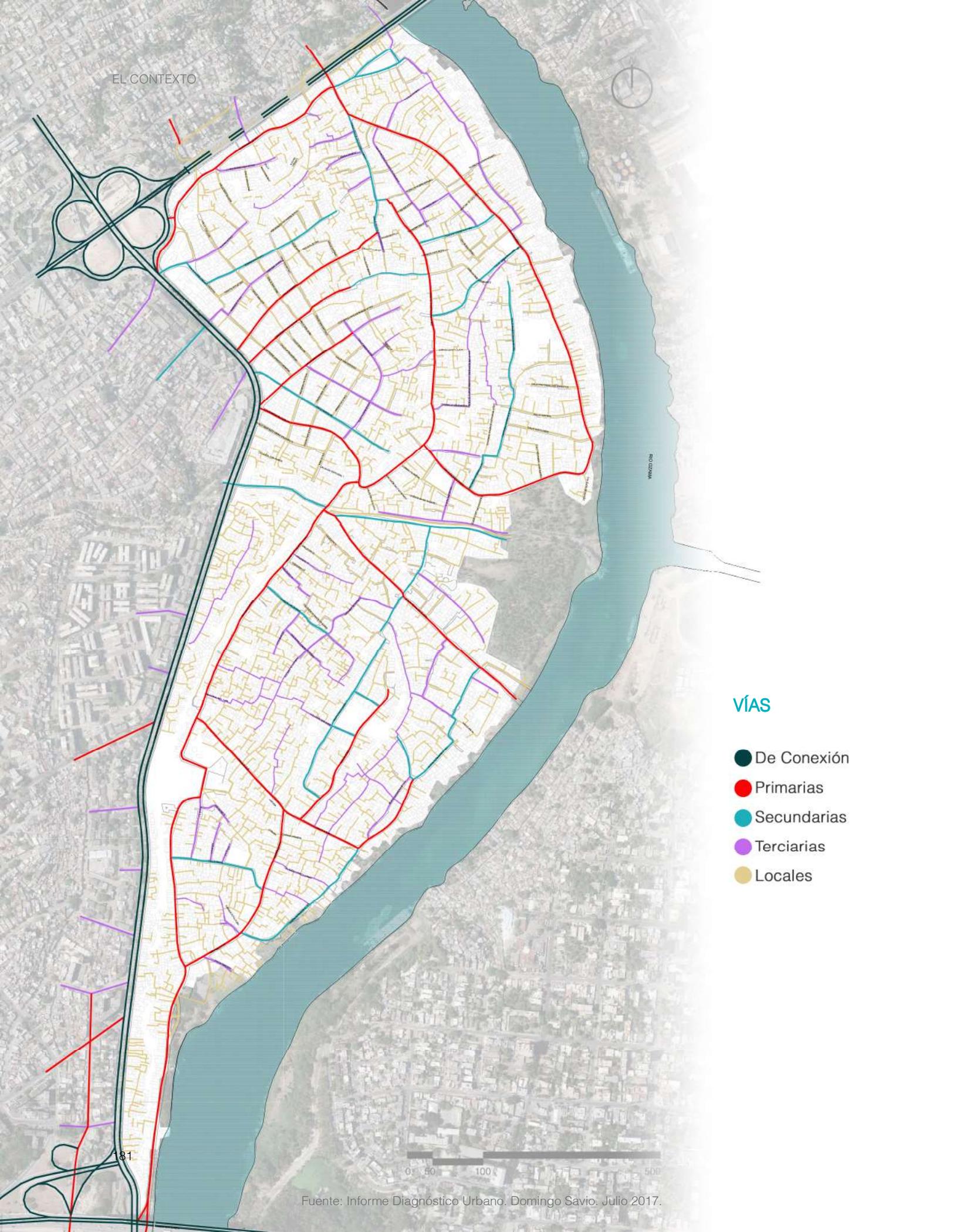




REFERENTES DEL SECTOR

- Edificaciones Imp. ●
- Lugares de Ref. ●

EL CONTEXTO



VÍAS

- De Conexión
- Primarias
- Secundarias
- Terciarias
- Locales

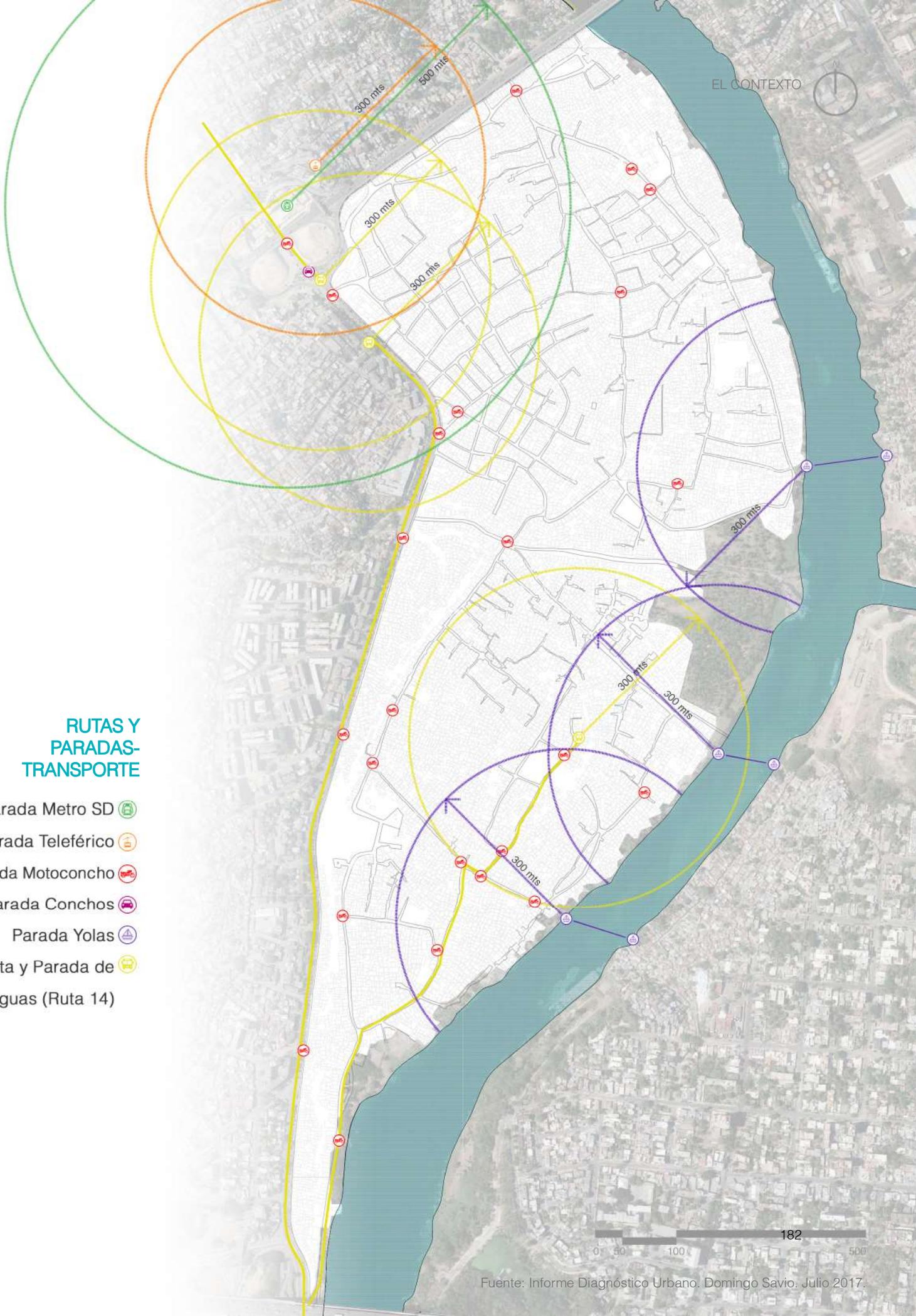
181

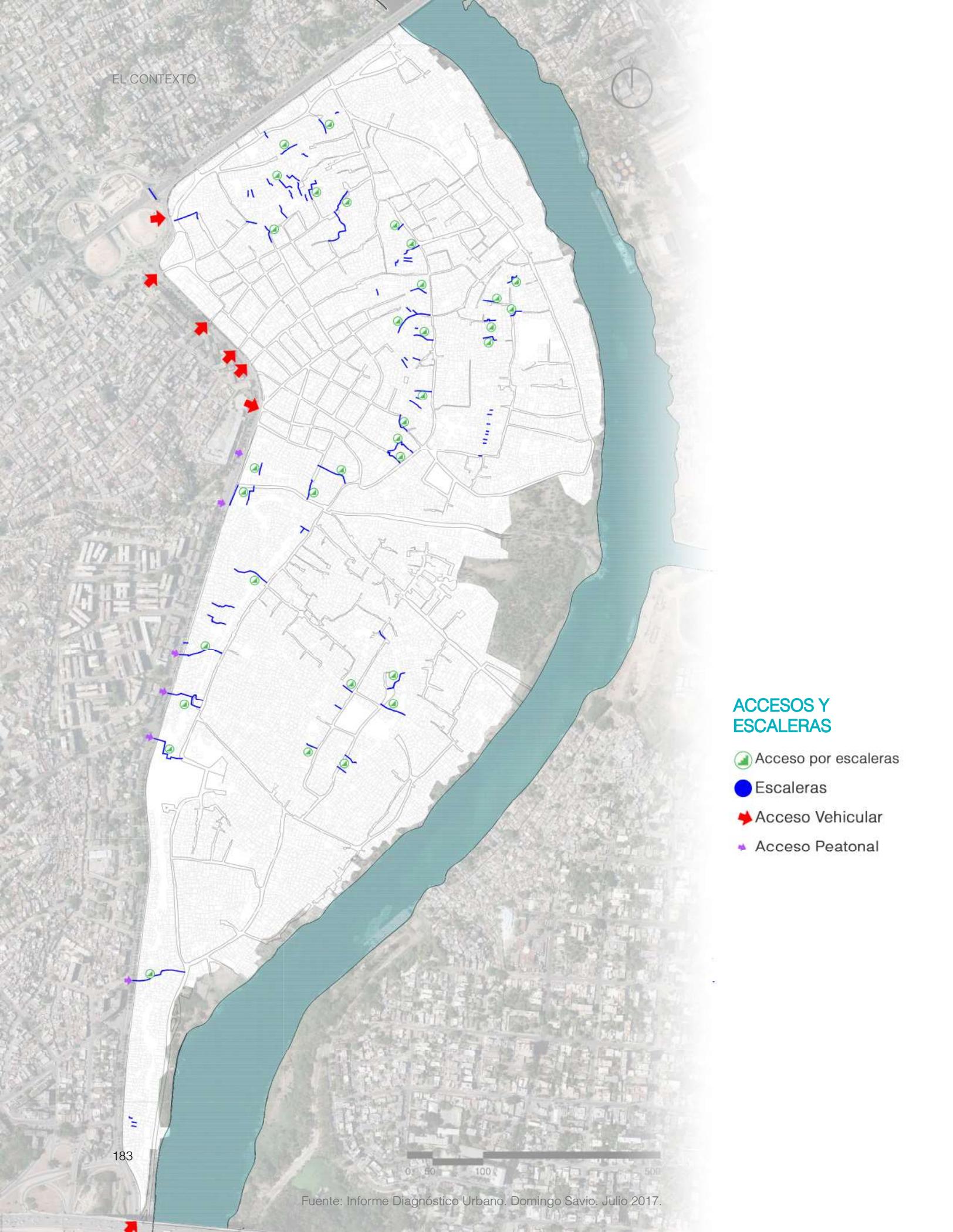
0 50 100 500



RUTAS Y PARADAS-TRANSPORTE

- Parada Metro SD
- Parada Teleférico
- Parada Motoconcho
- Parada Conchos
- Parada Yolas
- Ruta y Parada de Guaguas (Ruta 14)





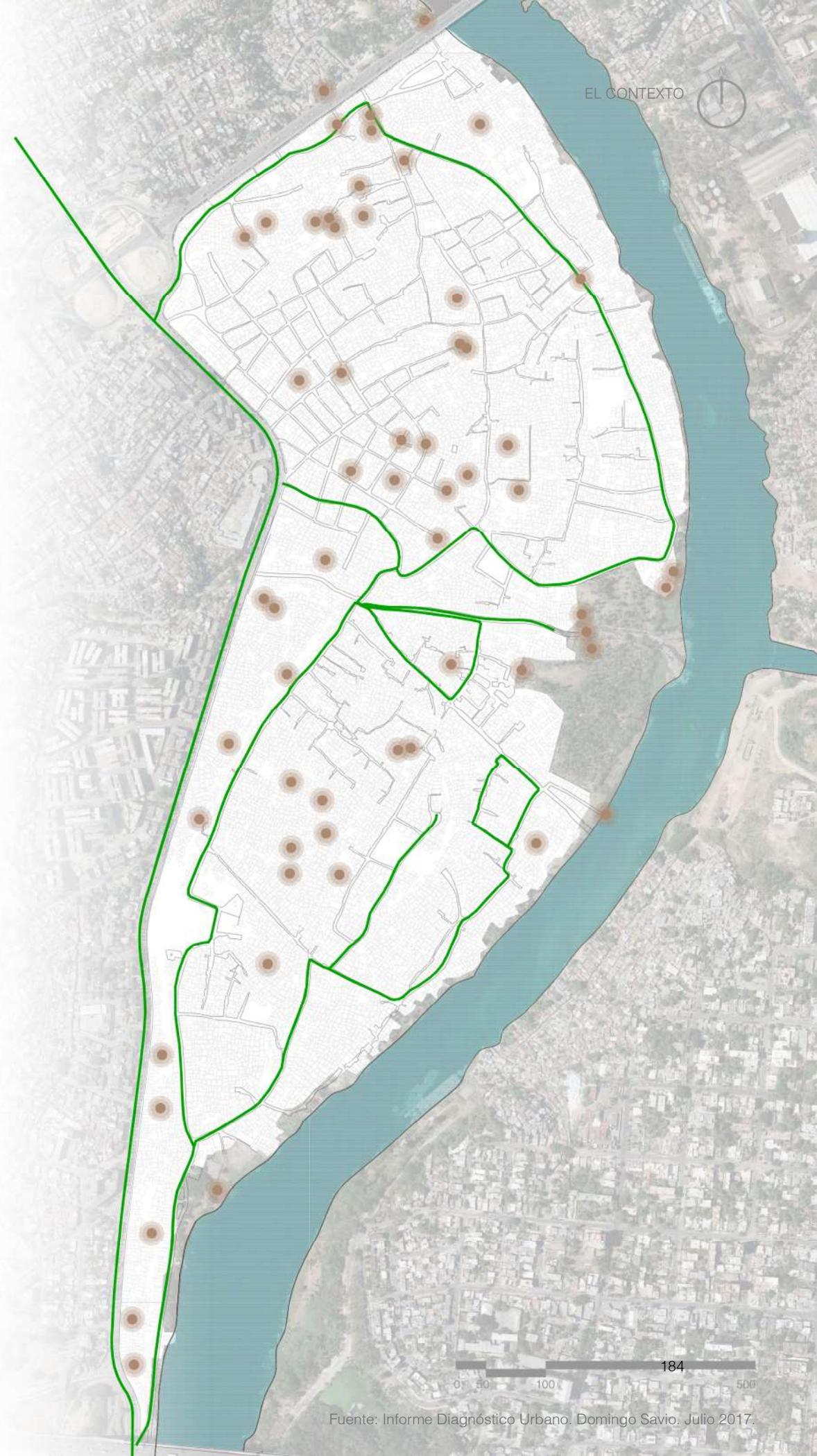
ACCESOS Y ESCALERAS

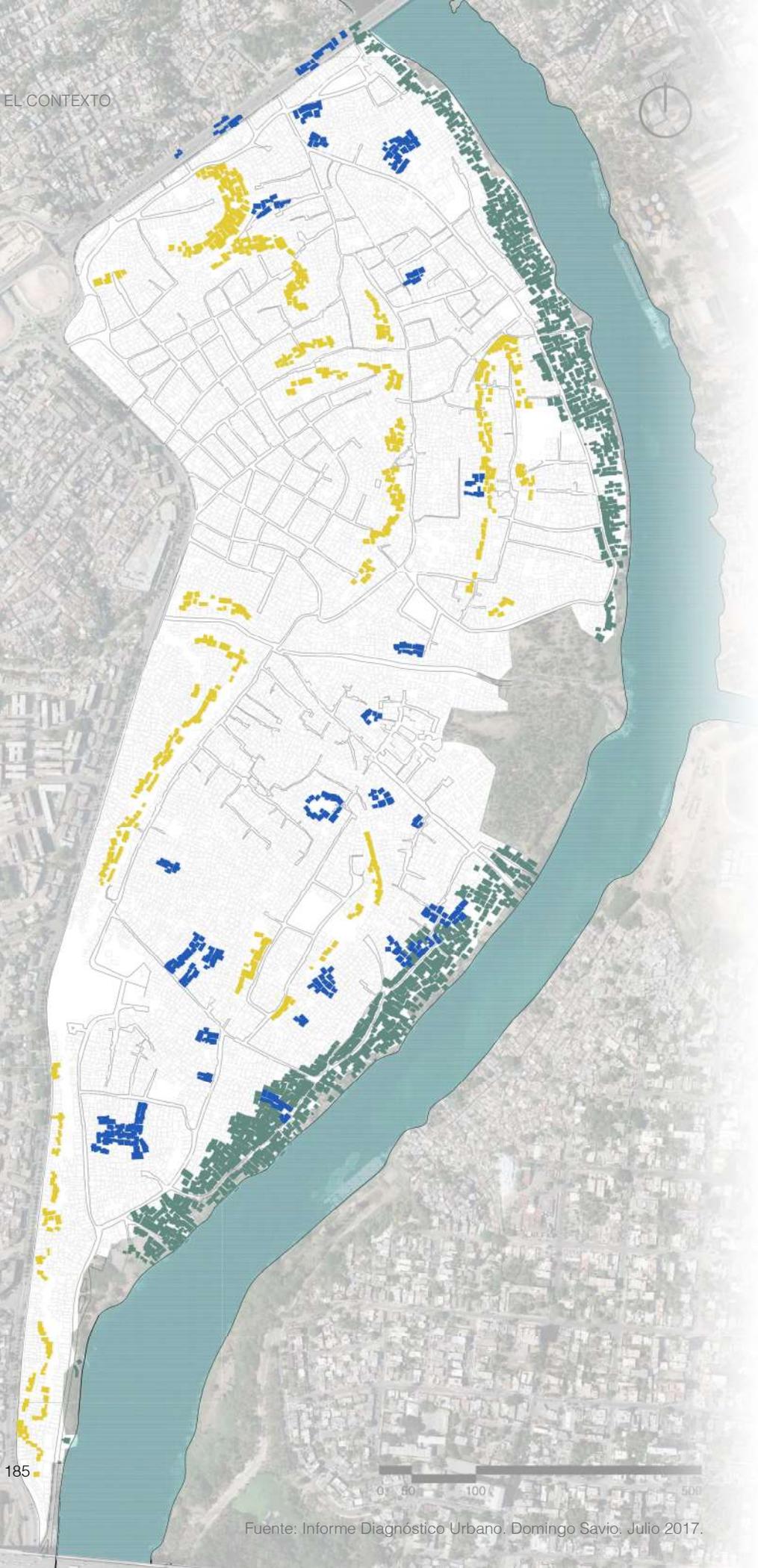
-  Acceso por escaleras
-  Escaleras
-  Acceso Vehicular
-  Acceso Peatonal



DESECHOS SÓLIDOS

- Ruta de recogida de Basura ●
- Puntos de Acumulación de Basura ●





RIESGO DE INUNDACIÓN

1.541 UNDS.



RIESGO DE DESLIZAMIENTO

673 UNDS.



RIESGO DE SALUBRIDAD

399 UNDS.

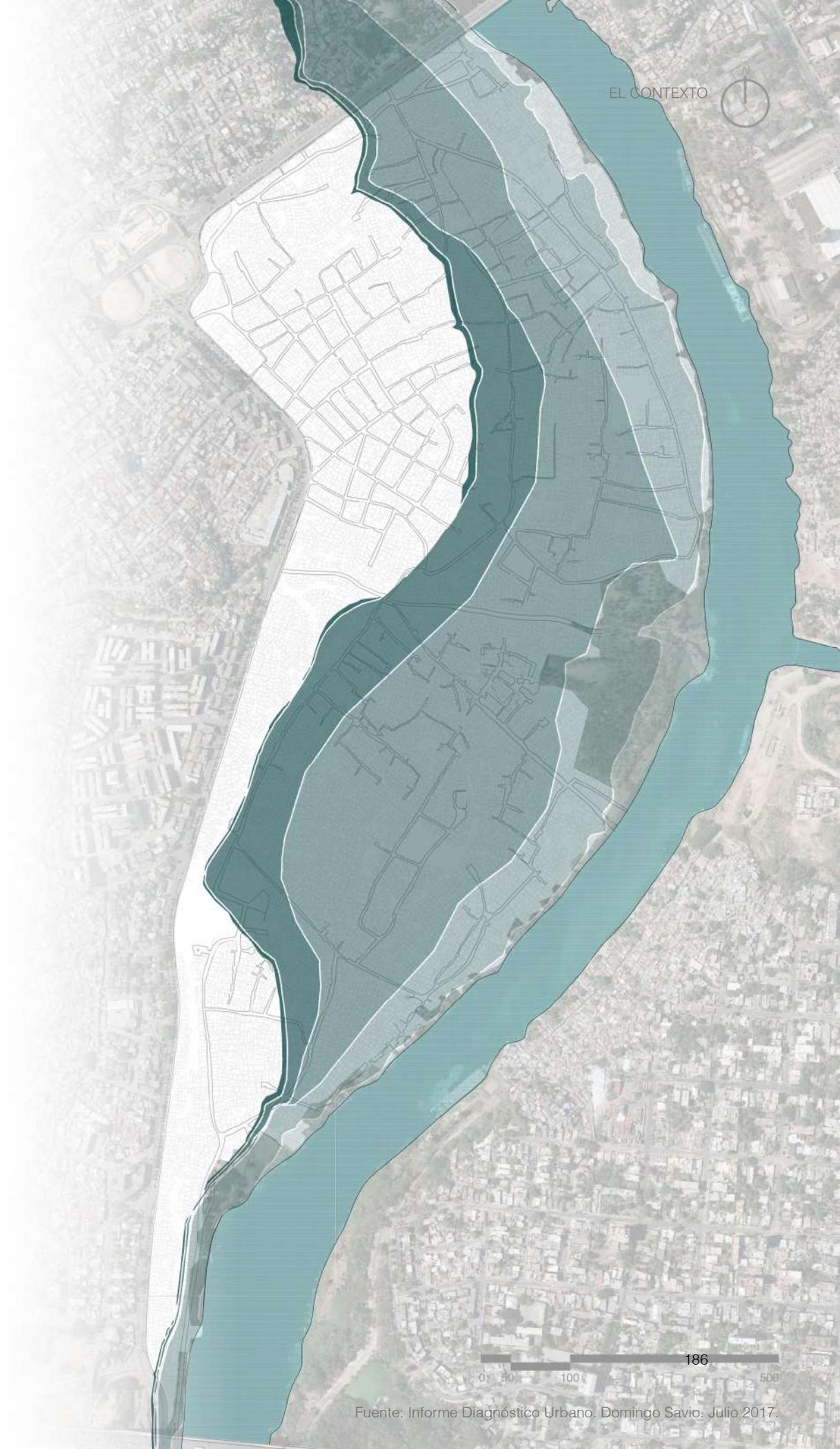
ZONAS DE RIESGO

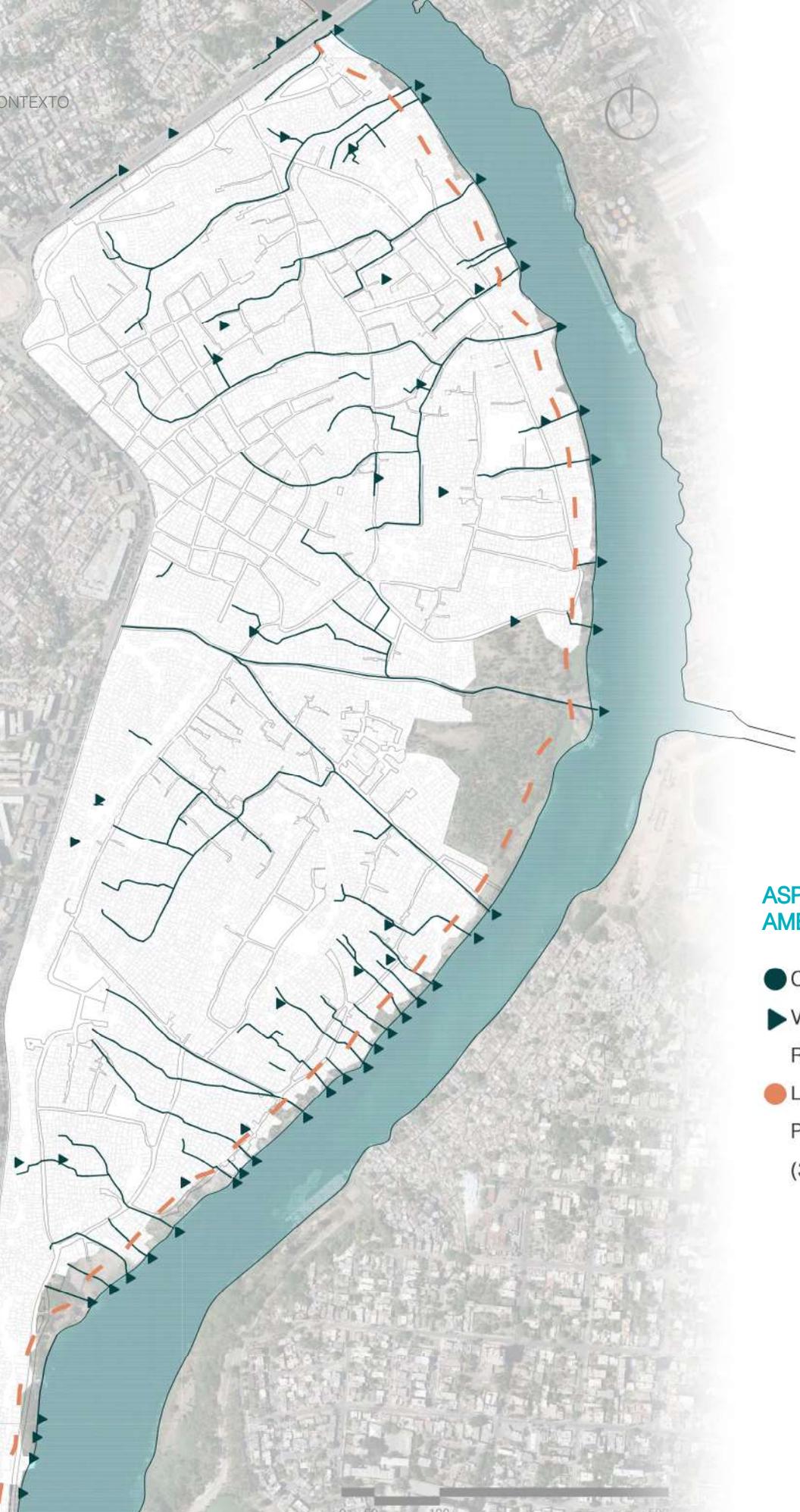
-  Inundación
-  Deslizamiento
-  Salubridad



LÍMITES DE INUNDACIÓN

- 2 años ●
- 10 años ●
- 25 años ●
- 50 años ●
- 100 años ●





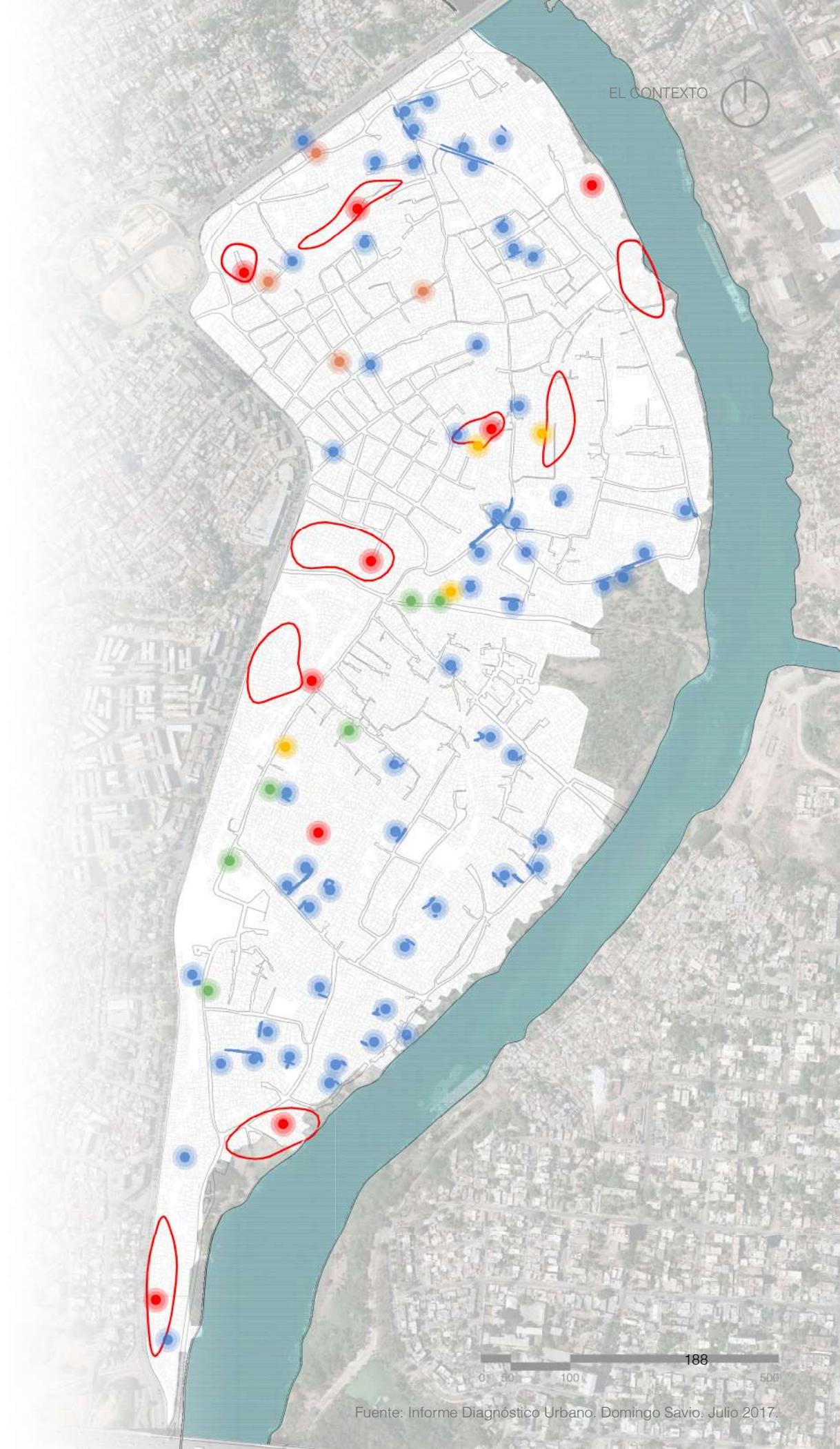
ASPECTOS AMBIENTALES

- Cañadas
- ▶ Vertidos de Aguas Residuales
- Línea de Protección Río (30 Mts)



ZONAS DE CONFLICTO

- Zonas de Inseguridad- Venta de drogas ●
- Casa bajo rasante ●
- Calle con pendiente muy inclinada ●
- Zona inundable con estancamiento ●
- Historico Incendios ●



Capilla San Luis
Gonzaga, Parroquia
Domingo Savio

Multicentro
La Sirena
(Venezuela)

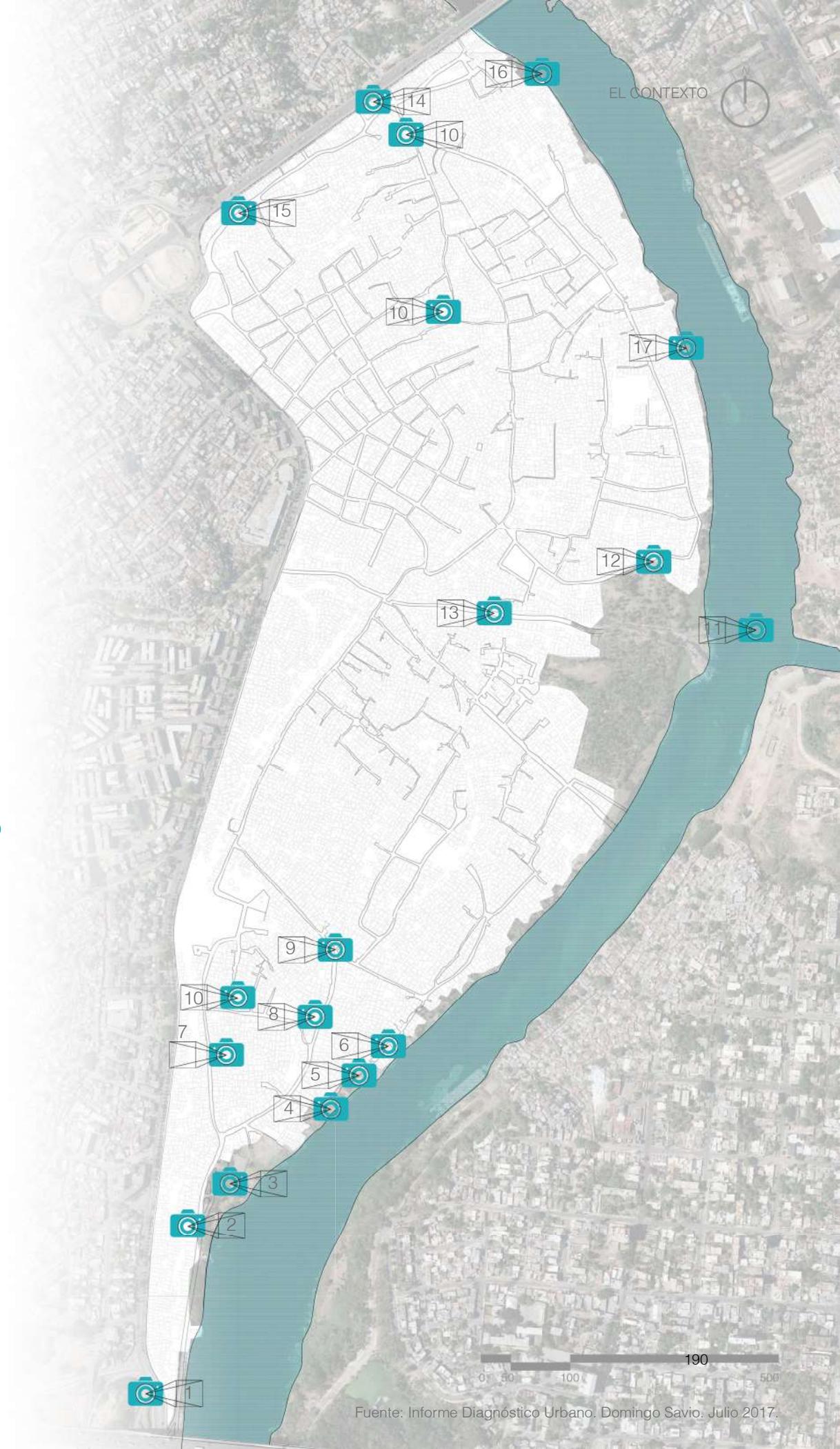
PETROLEX
Overseas S.A.

Astilleros
Benitez

POTENCIALIDADES

- Zonas de Interes
- Supermercados
- Zonas Vacias
- Toma de Agua
- Parques
- Zonas de Cultivo
- Zonas de Pesca
- Ptos. de Encuentro
- Ptos. de práctica de Basquet.

LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO





5

EL CONTEXTO



5



Autor- 2017

6



Autor- 2017

6







12

EL CONTEXTO



13



14



15





Dominguez C. - Panoramio



Rosario, A.

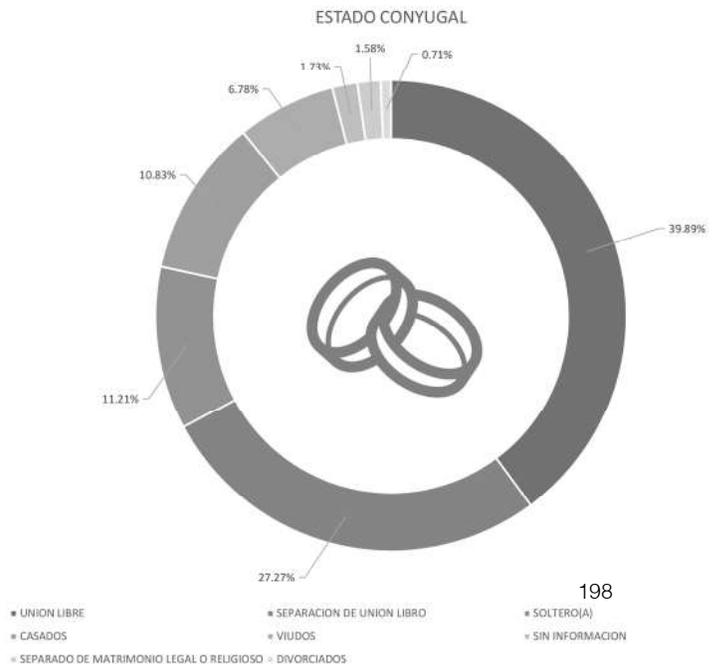
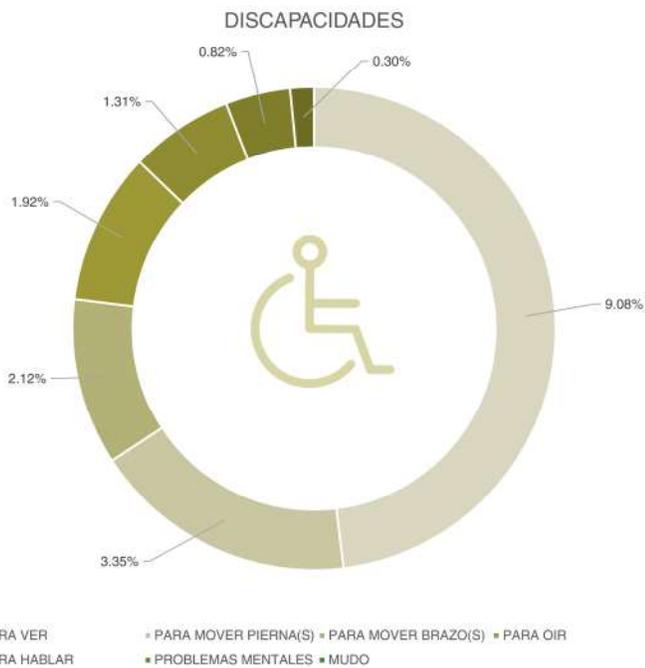
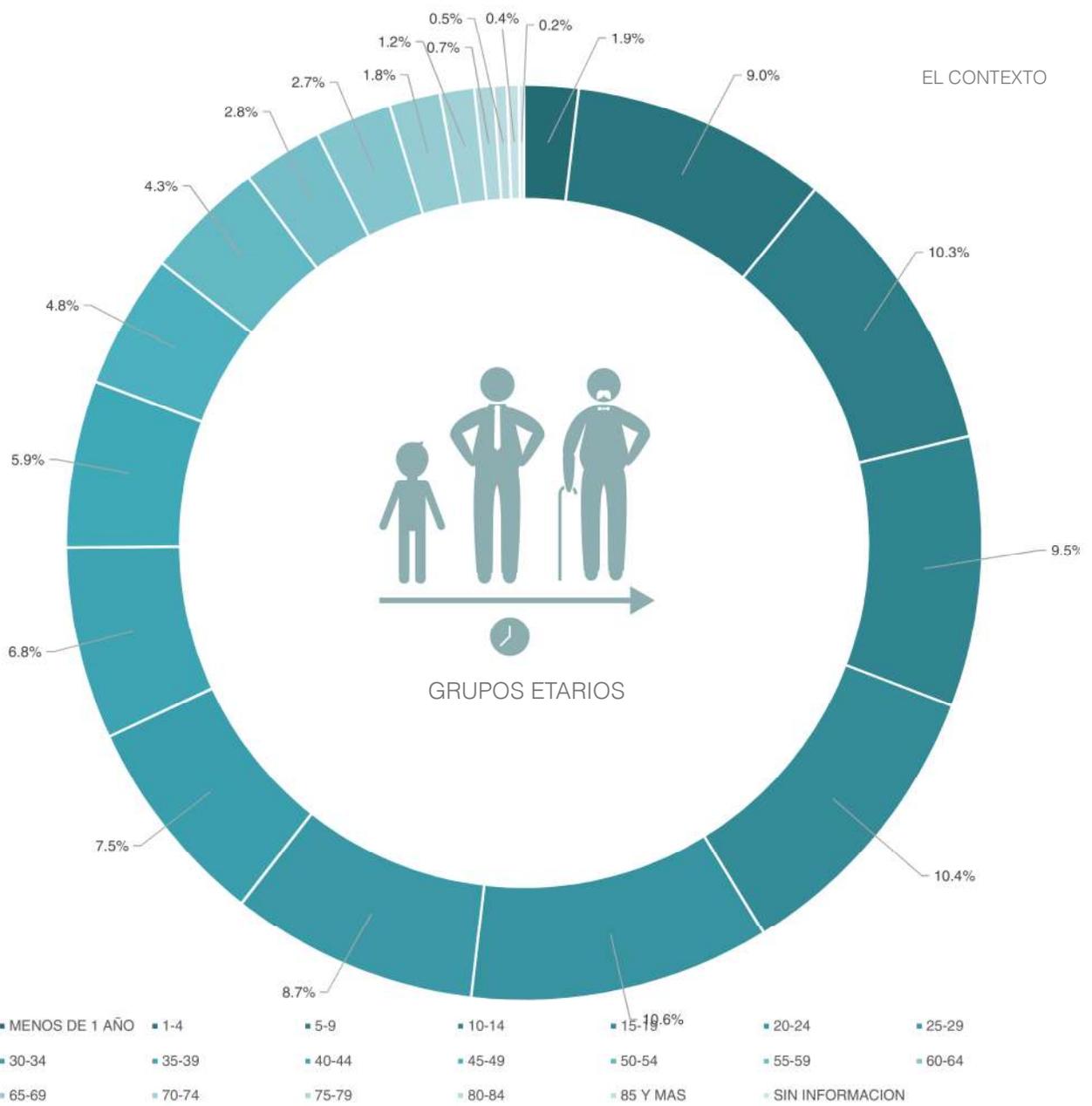


Rosario, A.

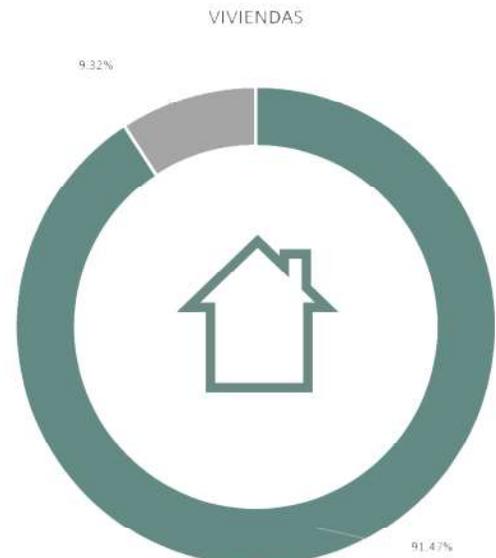
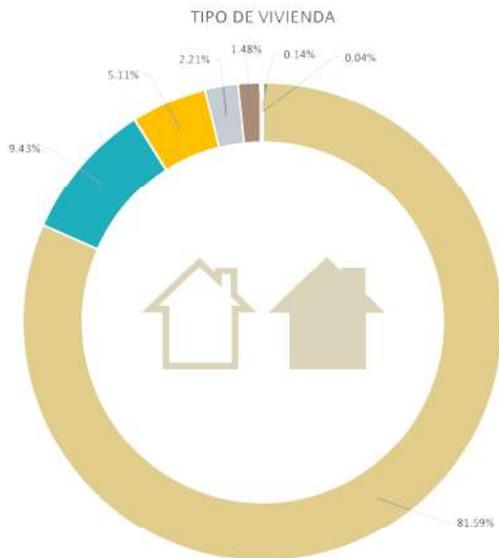


196
Rosario, A.

5.3 DATOS ESTADÍSTICOS

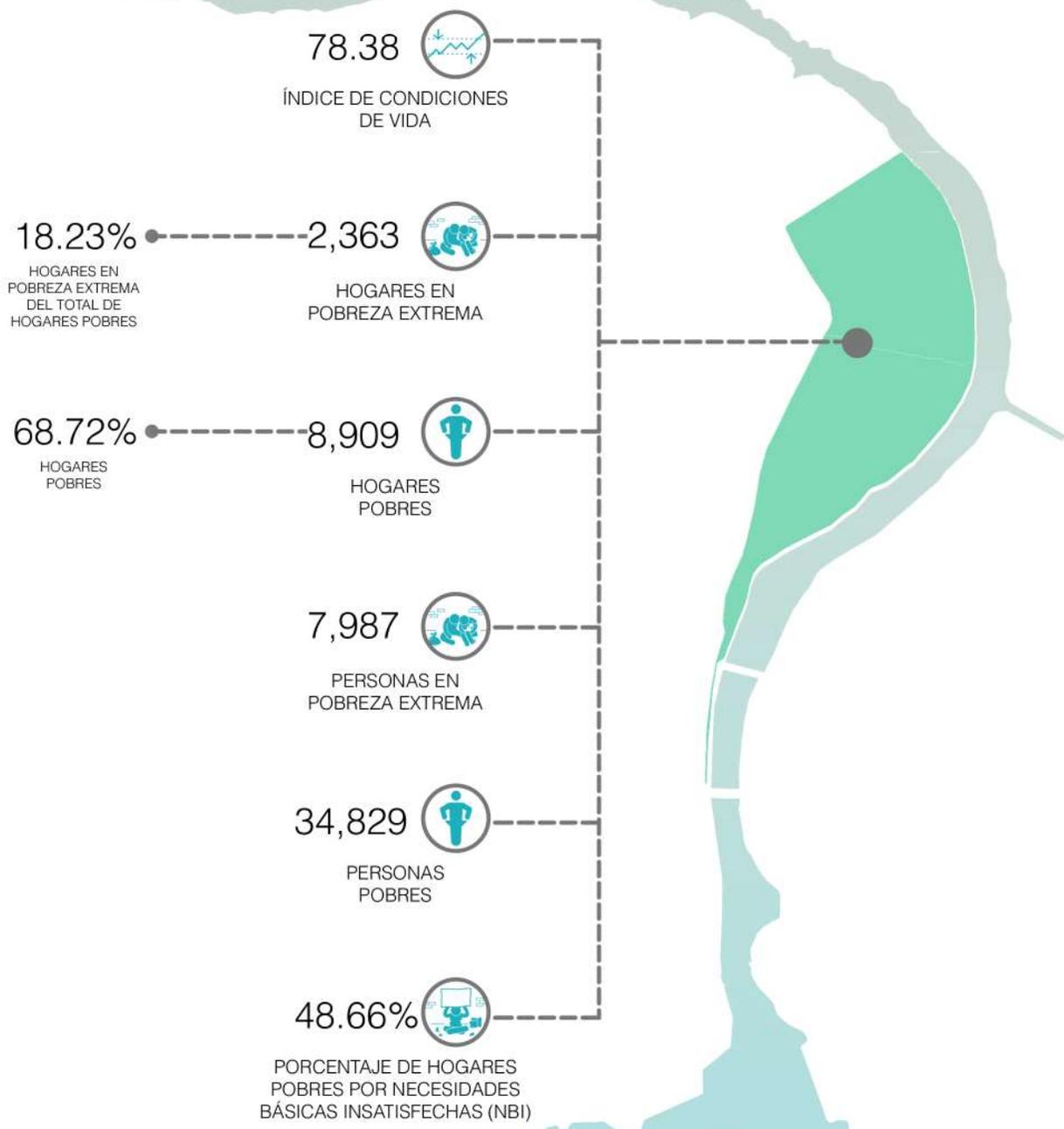


PROBLEMATICAS QUE AFECTAN AL BARRIO



- INDEPENDIENTES
- PIEZA DE CUARTERIA
- COMPARTIDA CON NEGOCIO
- APARTAMENTO
- EN CONSTRUCCION
- BARRACON
- LOCAL NO DESTINADO PARA HABITACION

- OCUPADA
- DESOCUPADA



ANEXO 8

Fuente: Censo ONE 2017- URBE
Observatorio Ciudadano del Mapa de la Pobreza en la Rep. Dom. 2014. Informe General

5.4 CONCLUSIONES

5.4.1 CONCLUSIONES

El sector de Domingo Savio representa una parte importante de la ciudad de Santo Domingo y el Distrito Nacional, con casi 60 años de historia y un marcado contenido social, a pesar de la informalidad bajo la que se encuentra sometido, cuenta con un considerable nivel de organización y una estructura urbana altamente definida.

Iniciando por la obvia configuración de dos grandes sectores internos, La Cienaga y Los Guandules, establecidos más allá que un límite social, en uno físico, por la marcada presencia de la cañada de Bonavides, Domingo Savio, se encuentra sectorizado en al menos 13 facciones, que han sido establecidas por sus residentes, por la historia del barrio y por su topografía, característica muy importante del sector al encontrarnos con desniveles de hasta 20 metros en las zonas de los farallones.

El uso de suelo del sector, corresponde en su mayoría al residencial, con una alta concentración de comercios en las vías principales, sin embargo, como resultado de nuestro recorrido por las calles del barrio, fue posible observar que muchas de las viviendas existentes en la zona, hacen uso de sus frentes para la venta de productos de manera

informal, condición que a pesar de no verse contabilizada como parte del uso, representa una fuerte característica socio-económica que debe ser tomada en cuenta. En lo que respecta a los equipamientos públicos, pudimos observar que la cantidad existente en la actualidad resulta insuficiente con respecto a la demanda, repitiéndose esta situación con el espacio público, informaciones que pudimos comprobar mediante la comparación de las áreas existentes destinadas a estos usos y los indicadores urbanos señalados por el Ayuntamiento del Distrito Nacional. (1994). Mediante el Plan Director para el Desarrollo Urbano de la Ciudad de Santo Domingo. ANEXO 9.

La altimetría del lugar se desarrolla en su mayoría en 1 nivel, dándose una considerable concentración de edificaciones de 2 niveles en aquellas zonas donde también se dan concentraciones de usos comerciales.

El análisis de la calidad constructiva del barrio, clasificado en 3 grupos, las edificaciones de nivel 1 para aquellas edificaciones con paredes compuestas por trozos de metal, madera y otros materiales de baja calidad puertas de mal acabado, usualmente sin ventanas y Techos de chapas de zinc; de nivel 2: edificaciones con paredes en bloques de hormigón o tramado de madera con buen acabado, puertas y ventanas de

acabado medio, a veces con presencia de verjas y techos de chapas de zinc; y las de nivel 3: edificaciones con paredes en bloques de hormigón. Puertas y ventanas con buen acabado con presencia de verjas en las ventanas (por seguridad) y techos en hormigón armado, nos hablan de los niveles de consolidación del mismo. Vemos como las zonas con mayor concentración de viviendas de nivel 1, las de condiciones más precarias, son los entornos del río Ozama, la Cañada de Bonavides y el Farallón, mientras que las zonas con la mayor consolidación se encuentran hacia la parte noroeste de los Guandules y hacia el sur de la Cienega.

Continuando con la estructura de la zona, observamos el escenario actual de la vegetación. La situación de la misma nos resulta preocupante, ya al realizar un cotejo entre el estudio de llenos y vacíos, se puede observar que en comparación con la alta densidad de ocupación del suelo de la zona, el suelo dedicado a vegetación resulta muy poco y hasta insuficiente, además del hecho de que se puede observar, como, debido al crecimiento poco planificado y sin supervisión de Domingo Savio, se ha robado el margen de protección del río y se le ha dejado totalmente expuesto y desprotegido ante las zonas urbanizadas, y lo que debería ser un colchón verde es hoy, en su mayoría suelo edificado.

Con respecto al análisis de la estructura vial, identificamos diferentes tipos de vías que se relacionan con el sector, las de conexión, que sirven para conectar Domingo Savio directamente con el área Metropolitana, las primarias con los flujos principales, las secundarias con características similares a las primarias pero en menor cantidad, las terciarias que son importantes dentro de los sectores en los que se encuentran ubicadas y las locales que son las de menor intensidad en el uso. Uno de las mayores problemáticas que pudimos encontrar con respecto a la vialidad, es la falta de articulación y de continuidad en vías que podrían tener un papel importante en la movilización del barrio y en los servicios de respuesta en caso de necesidad. La falta de conexión de vías de importancia al interior de los barrios, el desarrollo de estos mediante calles de tierra y callejones, los escasos accesos vehiculares desde las vías de conexión hacia el interior, provocan una alta vulnerabilidad al tratarse esto de una situación que al verse expuesta ante alguna amenaza podría poner en duda la capacidad de resiliencia del barrio, provocando esto el entorpecimiento de las labores de asistencia o rescate y representando así un riesgo de desastre.

A pesar de las condiciones de precariedad en las que se pueda encontrar el sector de Domingo Savio, el mismo cuenta

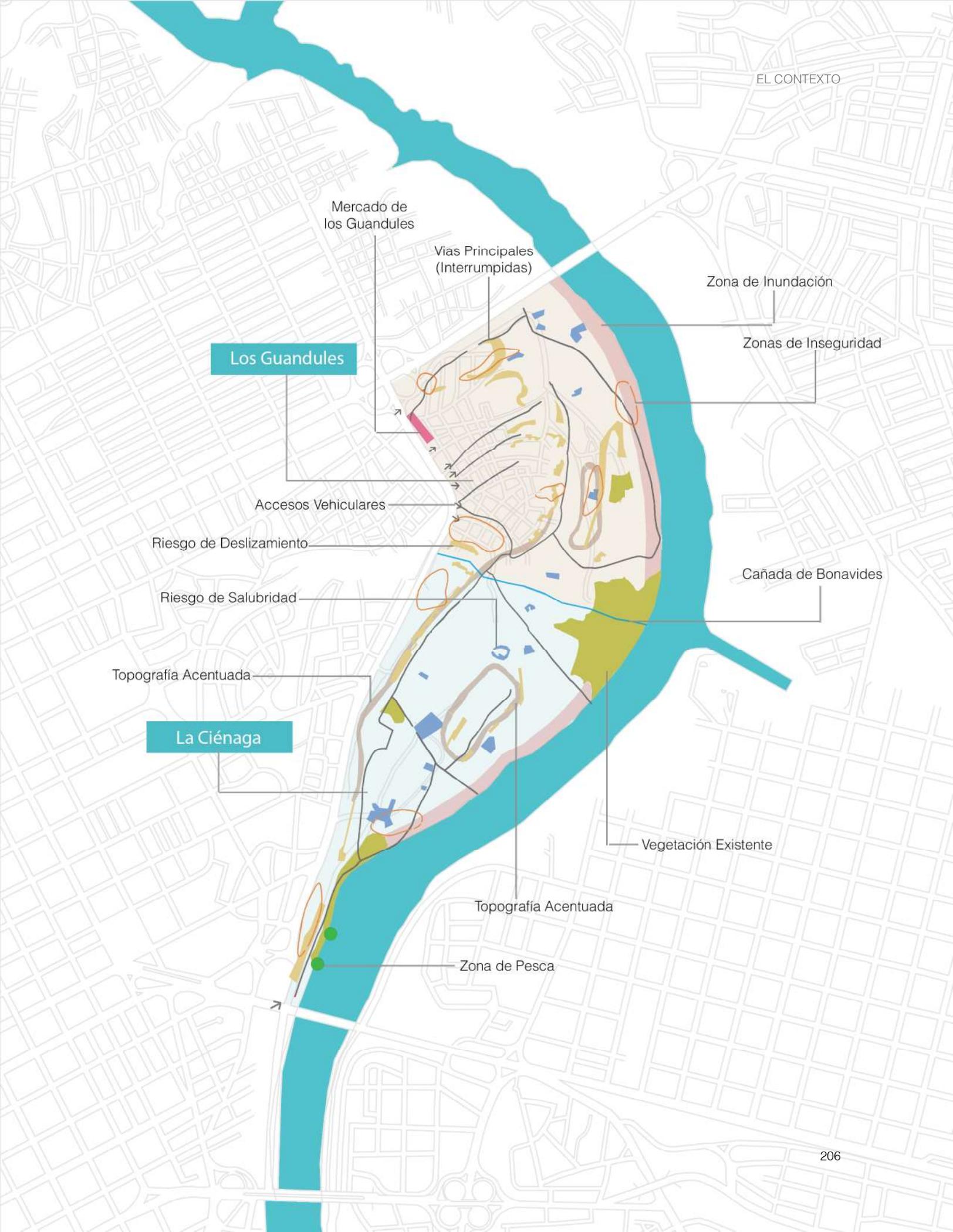
con una posición privilegiada en lo que se refiere a la ciudad de Santo Domingo, ya que el posee conexión directa al Metro de Santo Domingo, al futuro teleférico y rutas de conexión directa con el resto de la ciudad mediante los servicios de OMSA, autobuses, “voladoras” y carros públicos. Sin embargo muchos de los residentes del sector se quejan, debido de que a pesar de las facilidades que encuentran de transporte en las afueras inmediatas del barrio, para llegar a los puntos de recolección deben de hacer uso de los servicios de motoconcho casi cada vez que desean salir del sector, lo que les representa un gasto considerable en los servicios de transporte, la alta demanda de estos servicios de motoconcho se ve directamente reflejada en la gran cantidad de paradas de los mismos que hay a lo interior de los barrios, y es que muchos de los munícipes, mediante nuestros recorridos en el proceso de levantamiento de información señalaban que a pesar de los gastos que representan estos servicios de transporte, prefieren utilizarlos al resultar más seguro salir del barrio haciendo uso de un motor que a pie, como consecuencia de los niveles de delincuencia.

La vulnerabilidad de Domingo Savio se hace presente en su mayoría mediante los riesgos de inundación, deslizamiento y elementos relacionados con la salubridad. El borde del río Ozama, representa la zona de

mayor vulnerabilidad del sector, al ser la que cuenta con una exposición más fuerte a daños por tormentas y lluvias fuertes e inundaciones, así también a daños relacionados con salubridad, al verse expuestos los residentes de las márgenes del río a los daños provocados por la desembocadura de las numerosas cañadas que vierten sus aguas en el Ozama. Sin embargo, según los datos ofrecidos por el Informe de Diagnostico Urbano de Domingo Savio, realizado por la Unidad Ejecutora para la Readecuación de la Barquita & Entornos, la zona donde hoy se encuentran la Ciénaga y los Guandules, en un periodo de retorno de 100 años podría verse con riesgo de inundación de hasta un 80%, lo que implica un alto índice de vulnerabilidad para el sector completo y no sólo para sus márgenes.

Aunque los factores ambientales representan un alto índice de vulnerabilidad en Domingo Savio, también los factores sociales les hacen frágiles, con zonas de alta inseguridad identificadas mediante el estudio del sector, y como resultado del testimonio de residentes con quienes tuvimos la oportunidad de conversar mediante nuestras visitas de estudio y recolección de datos, la delincuencia y la inseguridad son de los problemas que más les preocupan a aquellos que allí residen.

A pesar de las numerosas decadencias y necesidades que encontramos en Domingo Savio, también existen potencialidades a ser explotadas, la directa relación del sector con el río, le da la oportunidad de convertirse en el receptor de proyectos de carácter turístico y recreativo, la existencia de numerosos puntos de encuentro que se han creado en el barrio de forma espontánea, tanto como para practicar actividades deportivas como con sentido comunitario, lo que nos habla de buena iniciativa social dentro del sector. La proximidad von vías articuladoras con el resto de la ciudad, así como zonas de contenido comercial y de aprovechamiento de las condiciones existentes como los puntos de pesca y mercados establecidos. Entre otros aspectos. Domingo Savio posee oportunidades que de ser bien aprovechadas le permitirán convertirse en un sector más fuerte y preparado ante cualquier eventualidad que se le presente, en un sector resiliente.



EL CONTEXTO

Mercado de los Guandules

Vías Principales (Interrumpidas)

Zona de Inundación

Los Guandules

Zonas de Inseguridad

Accesos Vehiculares

Riesgo de Deslizamiento

Cañada de Bonavides

Riesgo de Salubridad

Topografía Acentuada

La Ciénaga

Vegetación Existente

Topografía Acentuada

Zona de Pesca

6

-
- 6.1 EL KINTSUGI
 - 6.2 GRÁFICOS CONCEPTUALES
 - 6.3 MARCO DE RESILIENCIA

MARCO | CONCEPTUAL

6.1 EL KINTSUGI

6.1.1 EL KINTSUGI

La cultura Japonesa entiende que cuando algo ha sufrido un daño y tiene una historia, se vuelve más hermoso. Expresiones como el “wabi-sabi”⁶¹, que hablan de hallar la belleza en la imperfección, en los objetos rotos y deteriorados, y que el verdadero valor no radica exclusivamente en la belleza externa sino en la historia que el objeto posee, dieron nacimiento a una técnica originada en el siglo XV denominada Kintsugi, un proceso que consiste en restaurar aquellas piezas de cerámica, como las vajillas, tazas, bustos y demás ornamentos con una mezcla de barniz de resina y polvo de oro.

Una vez concluido el proceso de restauración de los objetos, el resultado es algo majestuoso, caminos de oro cubren la cerámica convirtiéndolas en piezas más interesantes que la original, adquiriendo así un nuevo significado, y es que las grietas restauradas cuentan nuevas historias y ofrecen al objeto nuevos significados, además de que la cerámica no sólo queda reparada sino que es aún más fuerte que la original.

Debido a su gran valor conceptual, el Kintsugi ha llegado a ser denominado el arte

de la resiliencia, ya que aporta a las piezas que han hecho uso de este, un nuevo estado de normalidad luego de haber sufrido un daño.⁶²

Con el Kintsugi, en lugar de tratar de ocultar los defectos y grietas, estos se acentúan y celebran, ya que estos se convierten en una prueba de la imperfección y la fragilidad, aunque también de la resiliencia, de la capacidad de recuperarse y de hacerse más fuerte.

Es en esta línea que se plantea el plan de consolidación de Resiliencia de Domingo Savio, como con el arte del Kintsugi, se pretende borrar aquellas grietas y marcas que ha sufrido el barrio a través de los años, sino más bien, en una analogía directa al uso del oro para la reparación, mediante la introducción en el barrio de elementos que representen la inversión tanto pública como privada, de infraestructura, consolidación de calles y la recuperación de aquellos espacios más afectados, buscando así fortalecer la capacidad de resiliencia.

61. Moll Santiago (2015). Kintsugi o el arte de entender qué es la resiliencia. Justifica tu respuesta.

62. Sanguino J. (2015). Kintsugi, el arte de la resiliencia. Cultura Colectiva

No es nuestra intención para Domingo Savio borrar su estructura urbana y su identidad, sino más bien, reconocer aquello que le ha hecho fuerte a través de los años y resanar aquellos lugares y situaciones que les han hecho más débiles. Para que así como una pieza que ha sido restaurada haciendo uso del arte del Kintsugi, el resultado de nuestra intervención, sea un Domingo Savio más interesante, con nuevos significados del espacio y más fuerte, un Domingo Savio más resiliente.



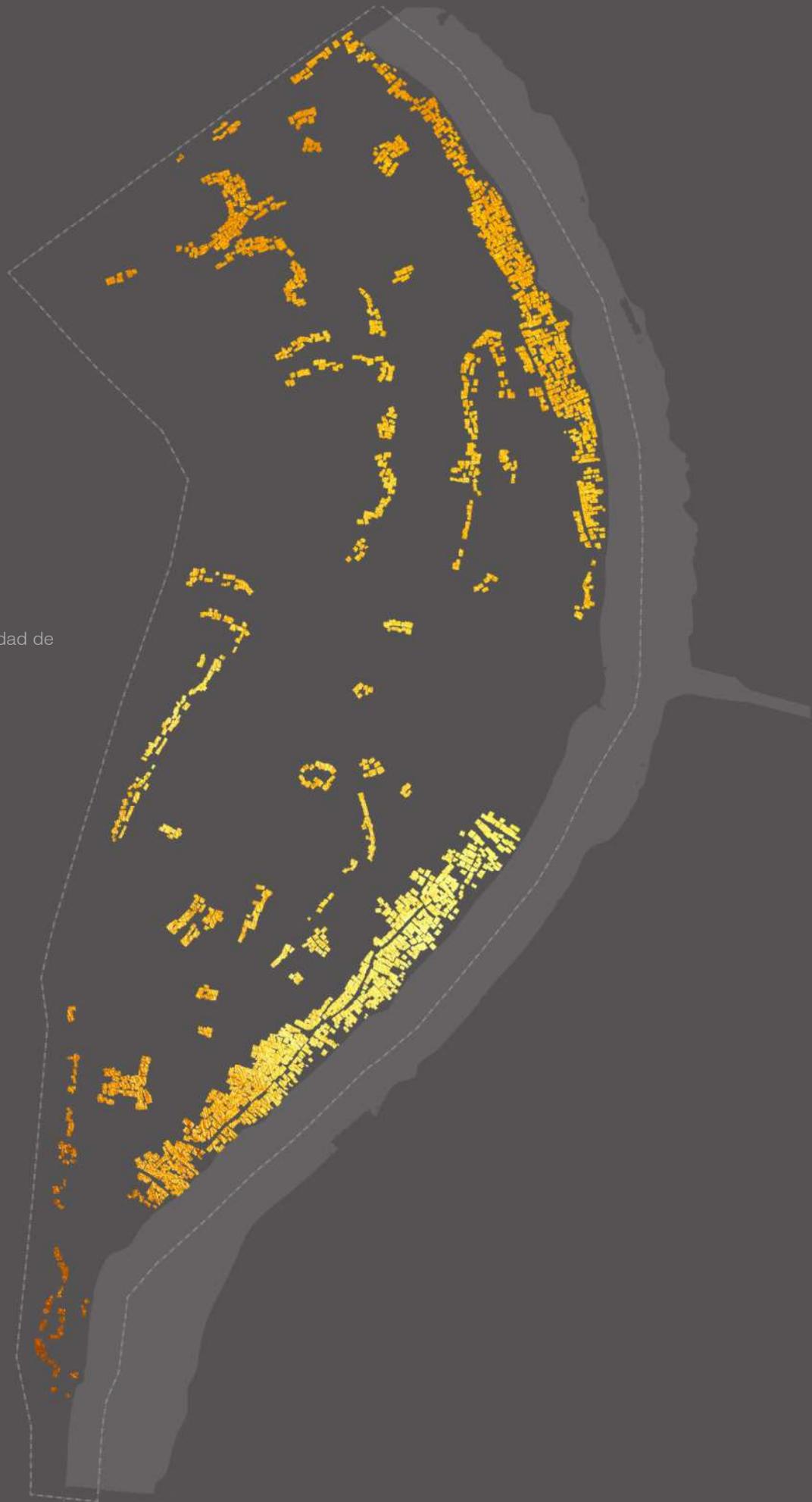
Kintsugi (N.D.) - Cultura Colectiva

6.2 GRÁFICOS CONCEPTUALES

Vías, sendas y huecos, zonas con
necesidad de ser resanadas

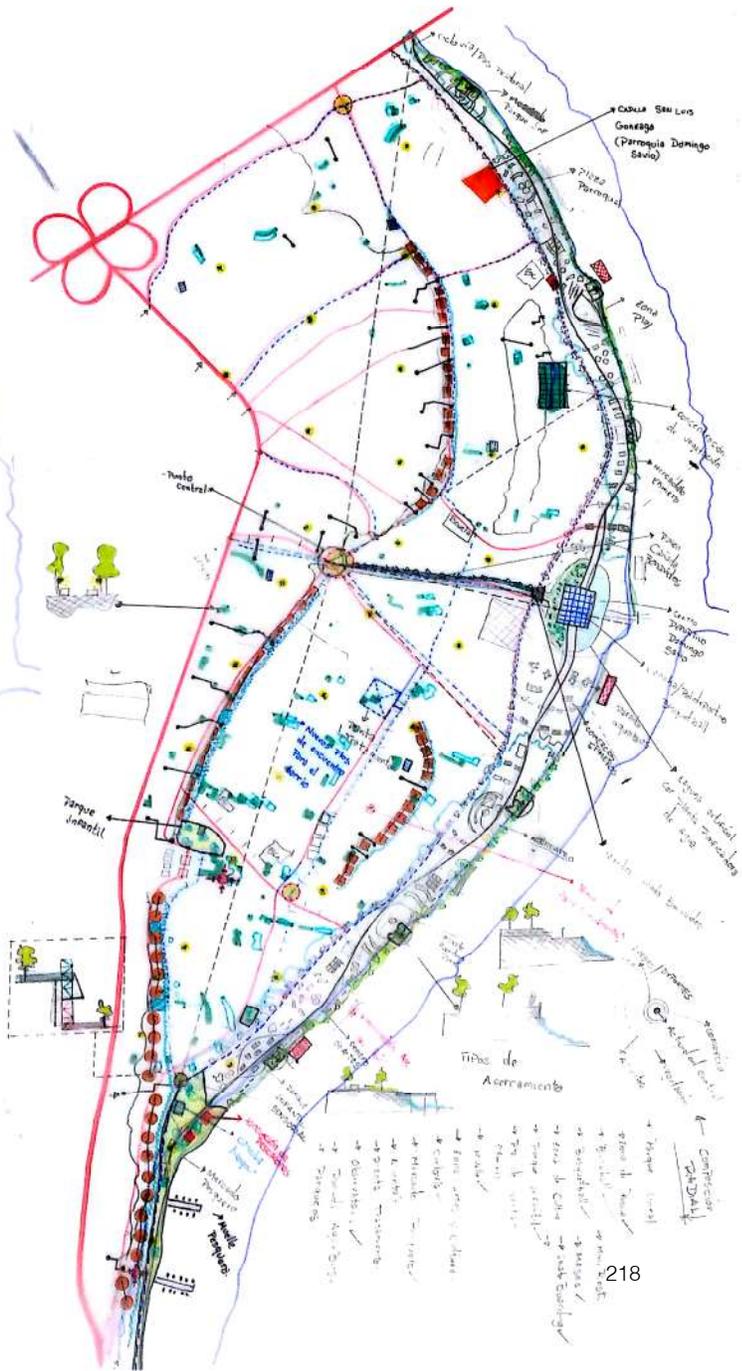
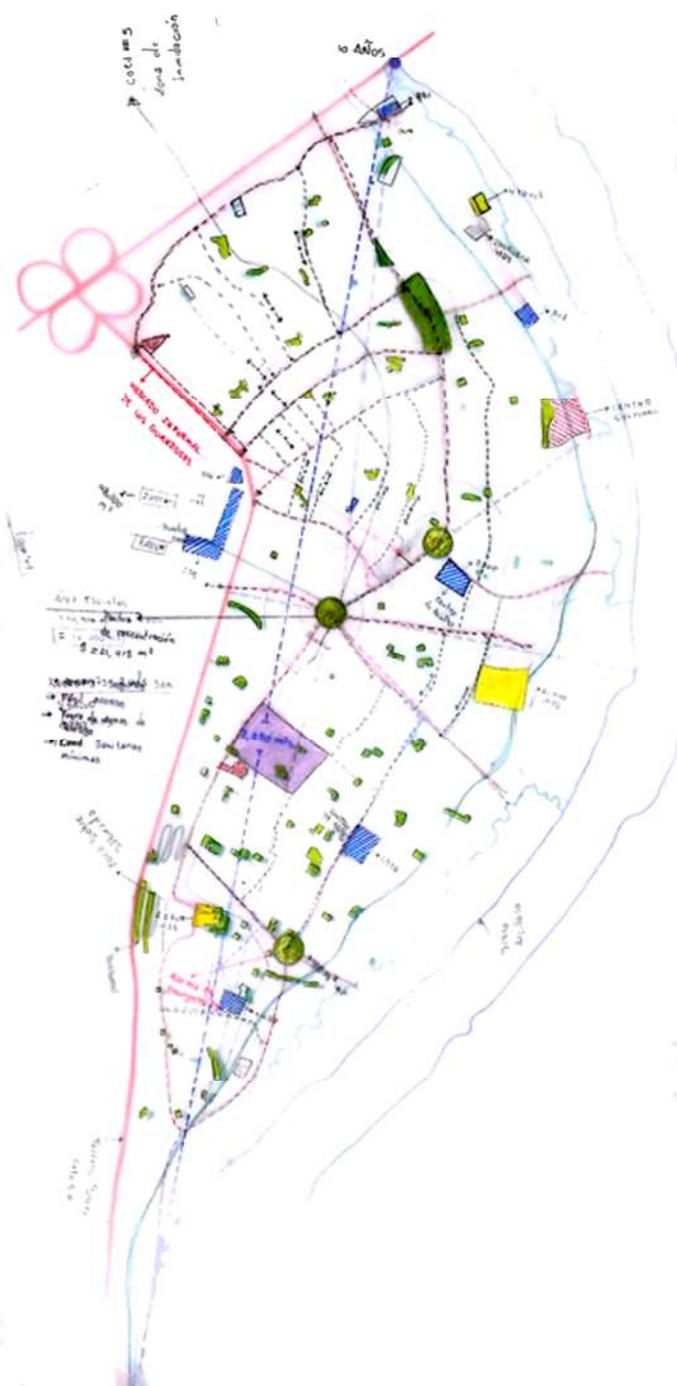
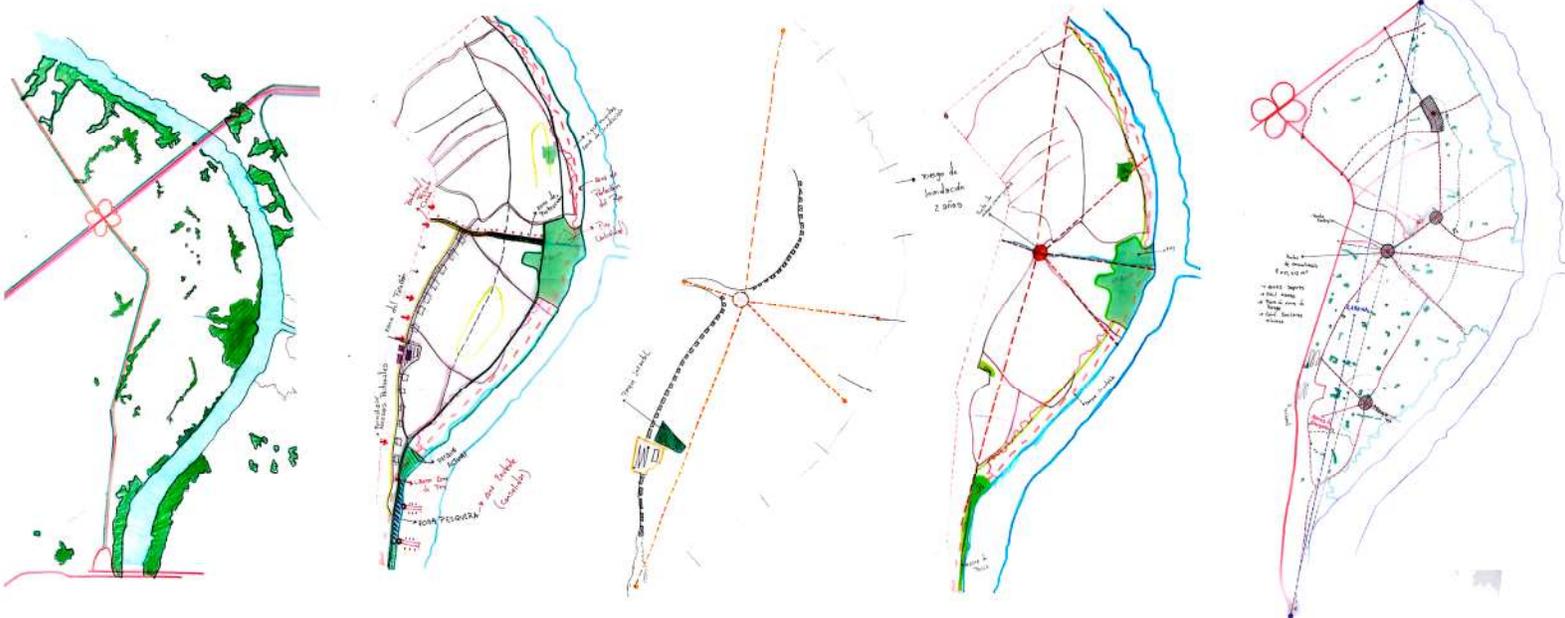


Zonas de Riesgo
(Zonas muy dañadas con la necesidad de ser reparadas)



"Las Grietas de Domingo Savio"





6.3 ESTRATEGIA DE RESILIENCIA DOMINGO SAVIO

ESTRATEGIA DE RESILIENCIA DOMINGO SAVIO

Preparar y entender los problemas de resiliencia



Evaluación Preliminar de Resiliencia

-  Escasas tomas de agua
-  Vías principales interrumpidas
-  Zonas en riesgo de inundación edificadas
-  Zonas de inseguridad (Delincuencia)
-  Alta contaminación de la cañada de Bonavides
-  Escasa Vegetación en el área de protección del río
-  Topografía muy acentuada (Se convierte en límite físico)
-  Zonas en riesgo de salubridad
-  Viviendas en riesgo de deslizamiento
-  Niveles elevados de pobreza
-  Necesidades básicas insatisfechas
-  Desempleo
-  Escaso acceso a los servicios de salud (Poca infraestructura)
-  Acumulación de basura
-  Ruta de recogida de basura deficiente
-  Falta de agua potable
-  Falta de iluminación
-  Numerosas cañadas que desembocan en el río
-  Densidad muy alta
-  Viviendas en estado muy precario

ESTRATEGIA DE RESILIENCIA DOMINGO SAVIO

Formulación de la estrategia de resiliencia



Definición de oportunidades

- Proximidad de la infraestructura de transporte
- Proximidad con el mar caribe
- Ubicación geográfica (Oportunidad de explotación)
- Ubicación geográfica privilegiada con respecto a la ciudad
- Puntos de encuentro establecidos por residentes del barrio
- Disposición a ser movilizados por parte de los residentes
- Pequeños solares vacíos distribuidos a lo largo del sector
- Cercanía con el mercado de los Guandules y la sirena
- Organizaciones establecidas
 - Grupos pesqueros
 - Asociaciones de vecinos
- Zonas de pesca establecidas
- Acceso de camiones de basura al barrio
- Autorización por parte del Ministerio de Medio Ambiente para trabajar márgenes del río (Precedente: La Barquita)
- Oportunidad de movilización de personas en zonas de riesgo en los márgenes del río al ser declarado zona no urbanizable.

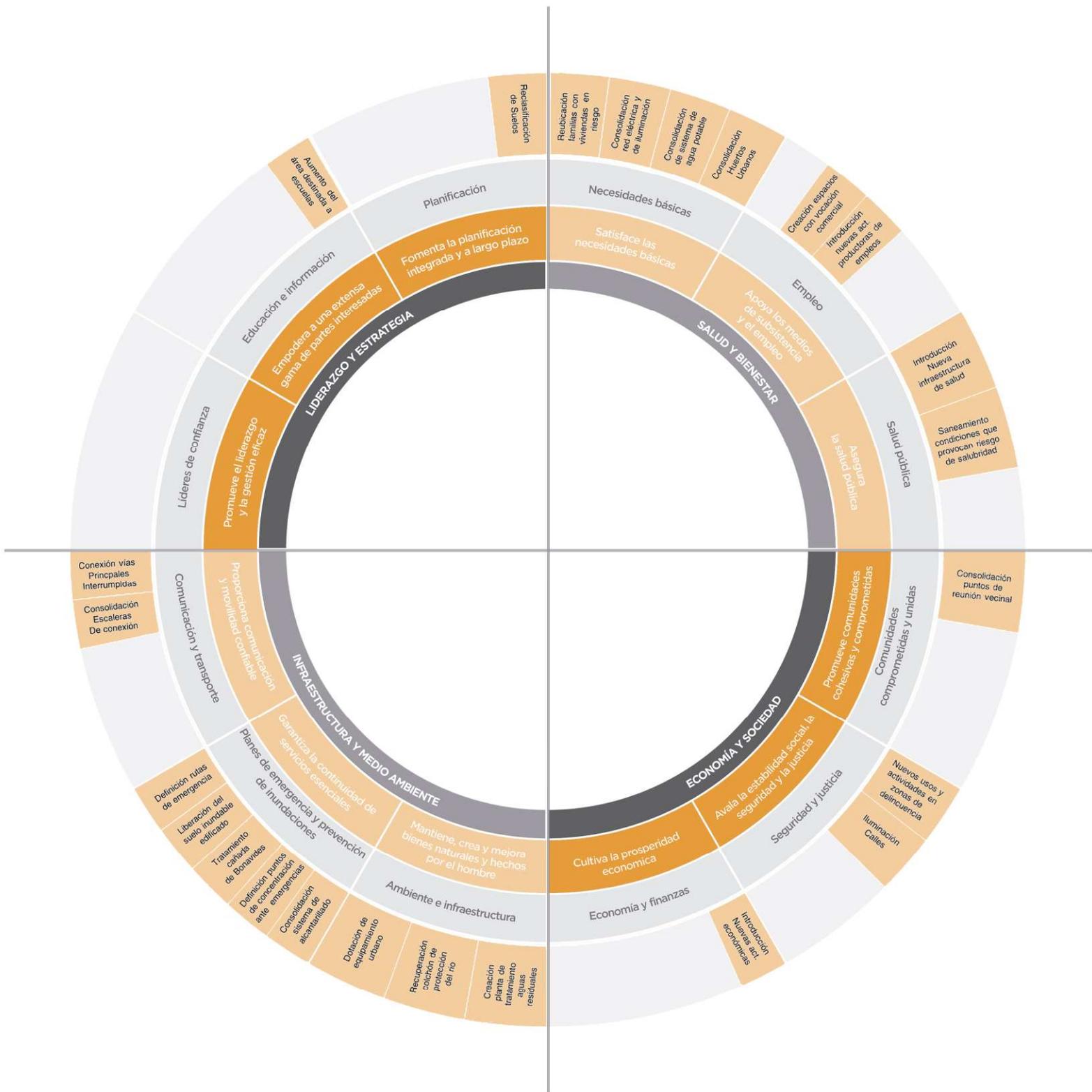
Implementación de iniciativas identificadas



Construir una mayor resiliencia

- Marco de Resiliencia Domingo Savio
- Propuesta de Intervención Urbana

ESTRATEGIA DE RESILIENCIA DOMINGO SAVIO



7

- 7.1 MASTER PLAN
- 7.2 LINEAMIENTOS GENERALES
- 7.3 DESGLOSE DEL PROYECTO
- 7.4 PROPUESTA DE EVACUACIÓN
- 7.5 VISTAS 3D

MARCO

PROYECTUAL

7.1 MASTER PLAN



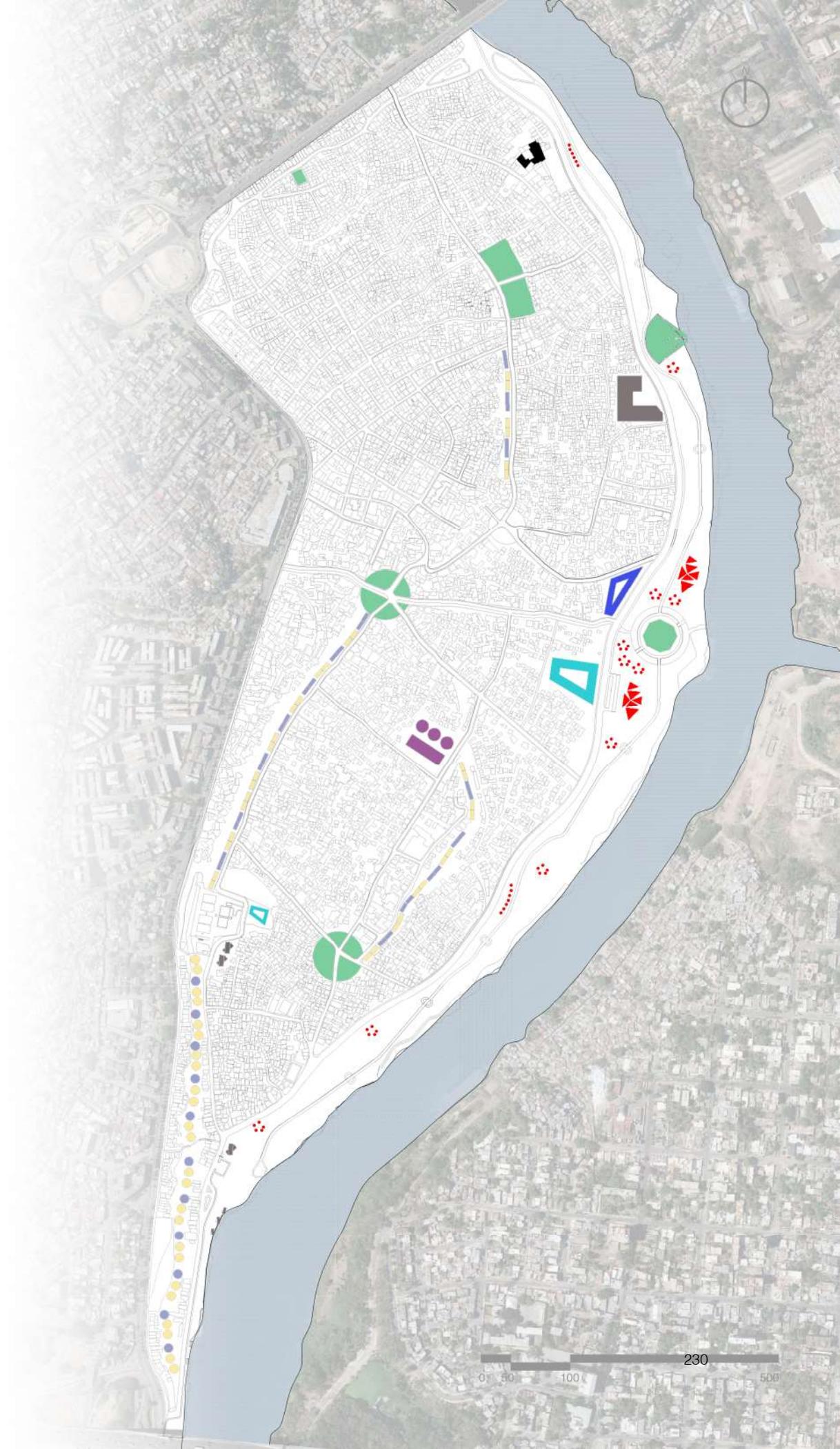
MASTER PLAN
GENERAL



7.2 LINEAMIENTOS GENERALES

USO DE SUELO

- Residencial ●
- Comercial ●
- Institucional ●
- Mixto 1 (Res+Com) ●
- Mixto 2 (Res+Inst) ●
- Mixto 3 (Com+Inst) ●
- Educativo ●
- Salud ●
- Religioso ●
- Industrial ●
- Policial ●
- Deportivo ●



EDIFICACIONES EN
MAYOR ALTURA QUE EL
PROMEDIO DEL BARRIO
PARA APROVECHAR LOS
DESNIVELES DEL SECTOR Y EL
FARALLÓN

ALTIMETRÍA

- 1 Nivel
- 2 Niveles
- 3 Niveles
- 4 Niveles
- 5 Niveles
- +6 Niveles



LLENOS Y VACIOS

Llenos ●

Vacios ○



MARCO PROYECTUAL

SE PROPONE LA CONEXIÓN
DE LAS VÍAS INTERRUMPIDAS
PARA CREAR UN CIRCUITO
CONTINUO EN EL INTERIOR
DEL BARRIO

NUEVAS VÍAS

233

0 50 100 500





SISTEMA DE
ALCANTARILLADO
PROPUESTO

PLANTA DE TRATAMIENTO DE
AGUAS RESIDUALES ELÉCTRICA

UBICADA EN EL PTO.
TOPOGRÁFICO MÁS BAJO PARA
COLABORAR CON EL RECORRIDO
DE LAS AGUAS

**PROPUESTA
SANITARIA**

CAÑADA DE
BONAVIDES

LAGO ARTIFICIAL DE
TRATAMIENTO CAÑADA DE
BONAVIDES



PLAZAS INTERNAS BARRIO

(CONSOLIDACIÓN DE VACIOS URBANOS COMO PUNTOS DE ENCUENTRO DENTRO DE LAS ZONAS RESIDENCIALES)

BOULEVARD CAÑADA DE BONAVIDES



CALOPHYLLUM CALABA (MARA)
Nativo
Arbol de Sombra
H: Hasta 30 Mts.



CORDIA SEVESTENA (AVELLANO)
Nativo
Arbol de Sombra
H: Hasta 9 Mts.



CHRYSOPHYLLUM OLIVIFORME (CAIMITO CIMARRÓN)
Nativo
Arbol de Sombra
H: Hasta 15 Mts.



BUCIDA BUCERAS (GRIGRÍ)
Nativo
Arbol de Sombra
H: Hasta 25 Mts.

VEGETACIÓN



PLANTAS MACROFITAS
Utilizadas para depuración de aguas residuales.



GUAIACUM OFFICINALE (GUAYACÁN)
Nativo
Árbol Ornamental
H: Hasta 8 Mts.

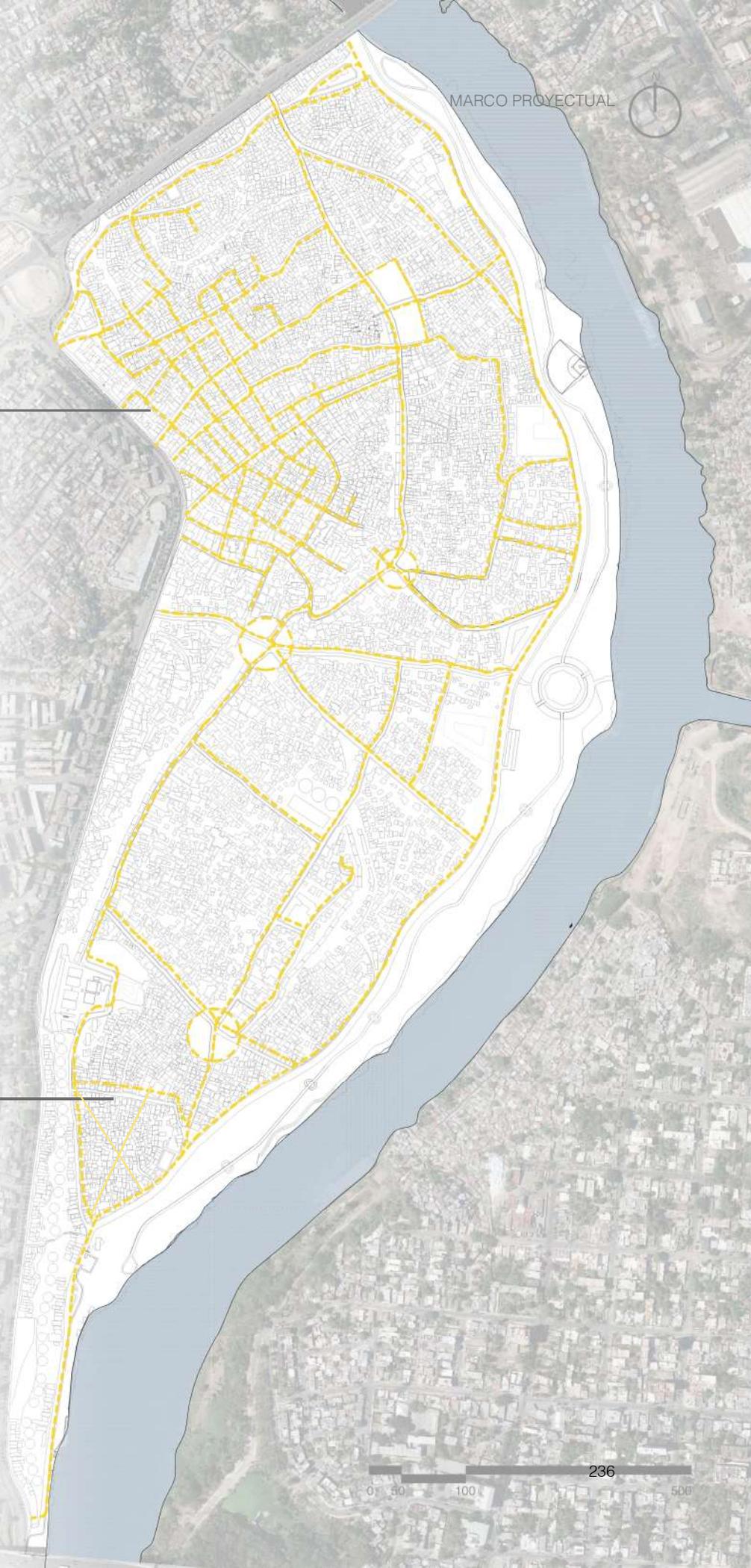


SE PLANTEA UN SISTEMA DE ILUMINACIÓN COMPLETO EN TODAS LAS CALLES DEL SECTOR



ILUMINACIÓN URBANA

AL INTERIOR DEL BARRIO SE PLANTEAN SISTEMAS DE ILUMINACIÓN EN LAS PLAZAS CONSOLIDADAS CON LÁMPARAS DE MENOR ALTURA



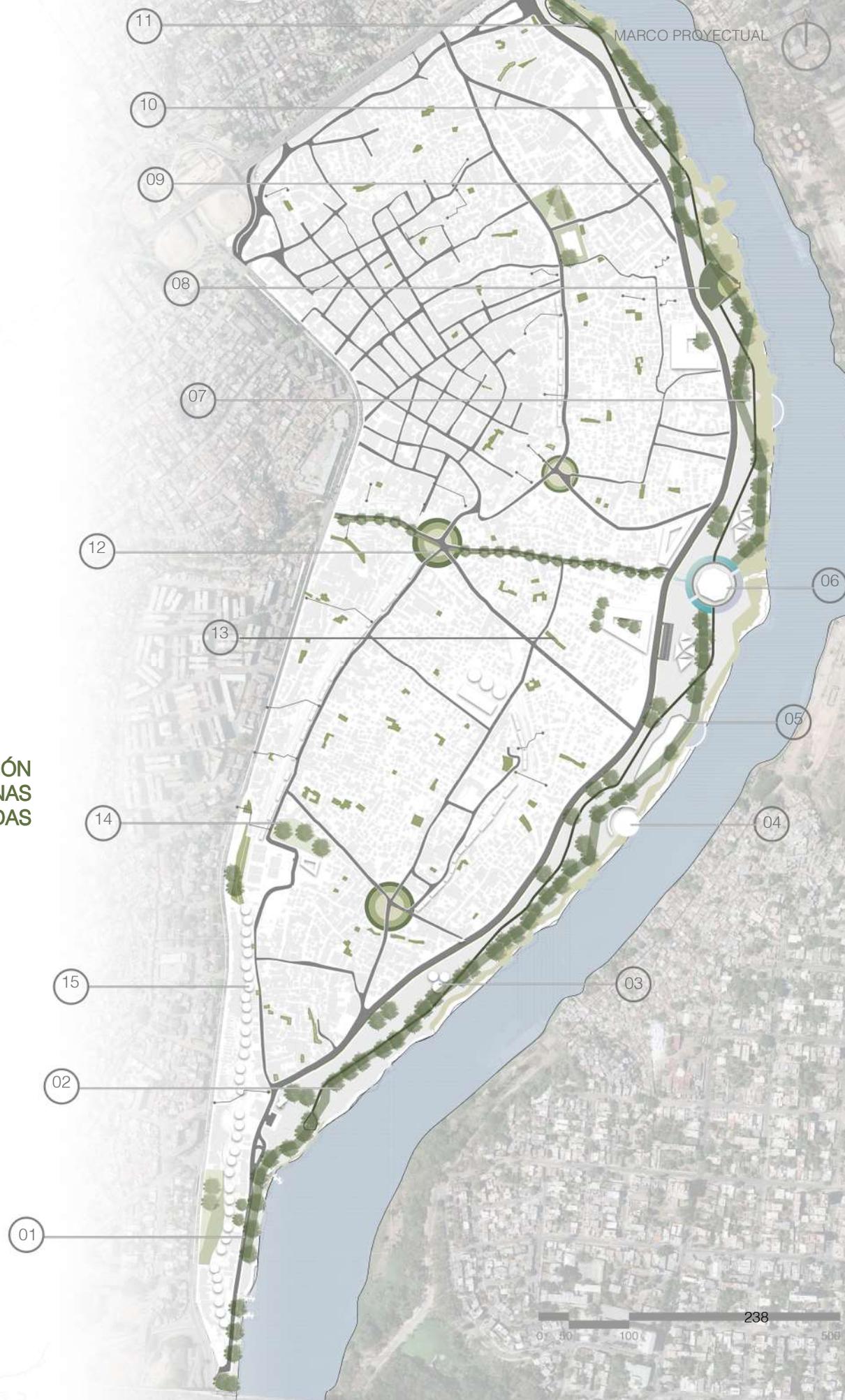


RUTA PROPUESTA DE
RECOLECCIÓN DE BASURA

DESECHOS
SÓLIDOS

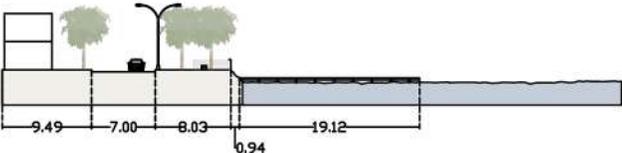


IDENTIFICACIÓN DE ZONAS INTERVENIDAS

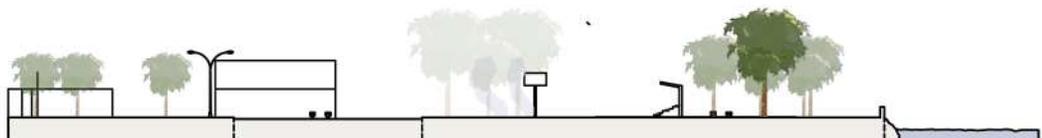


7.3 DESGLOSE DEL PROYECTO

01



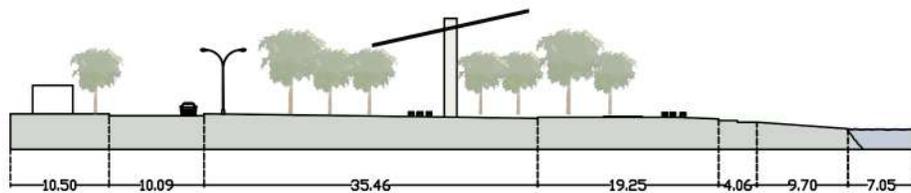
02



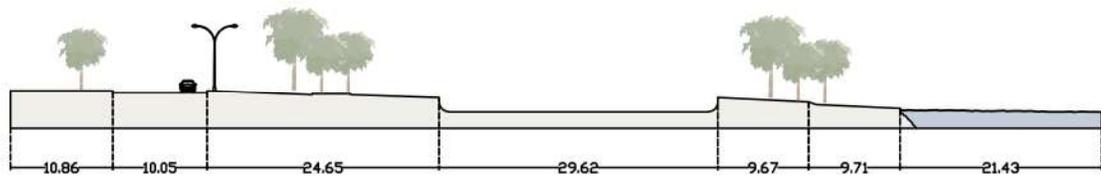
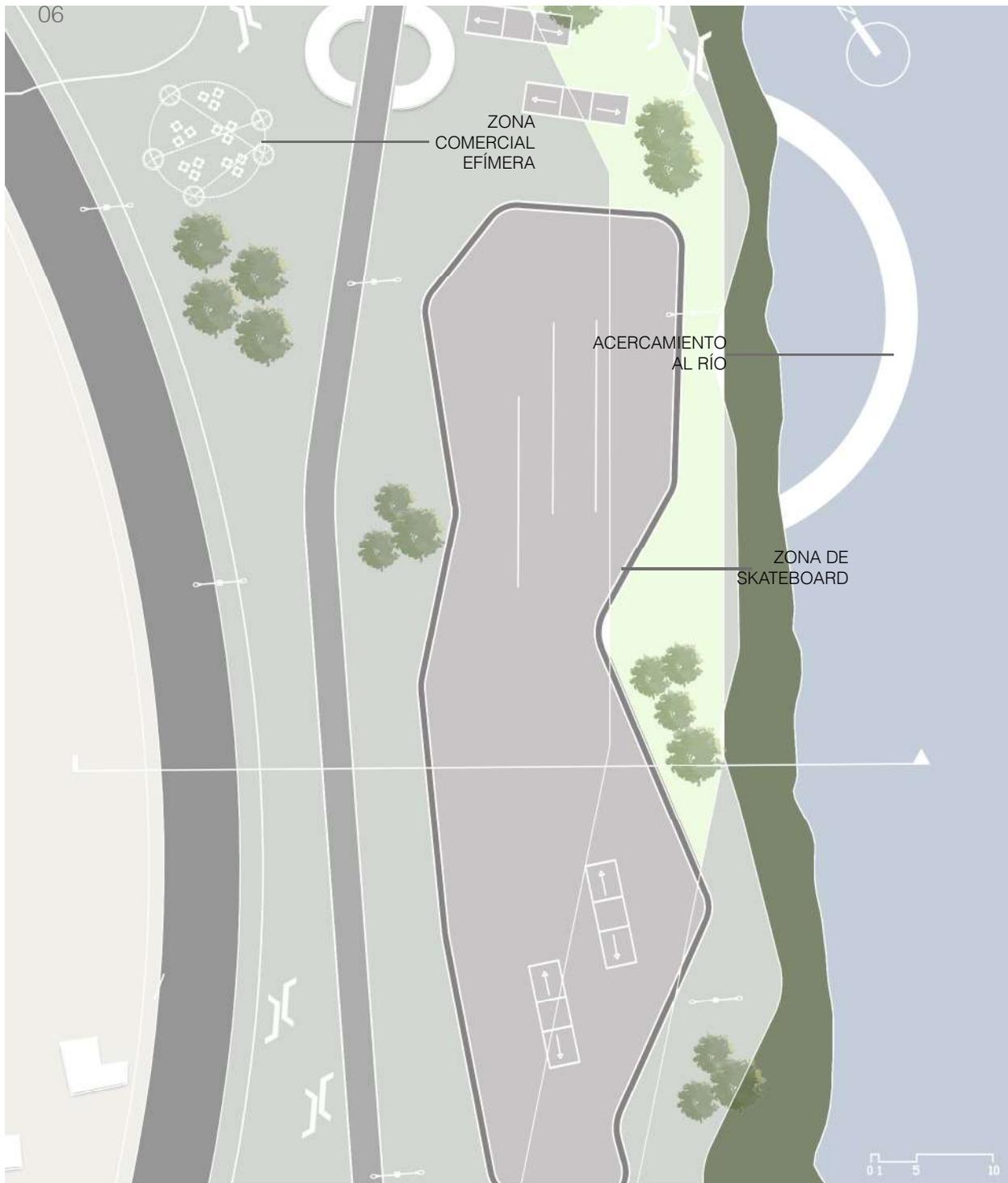
03

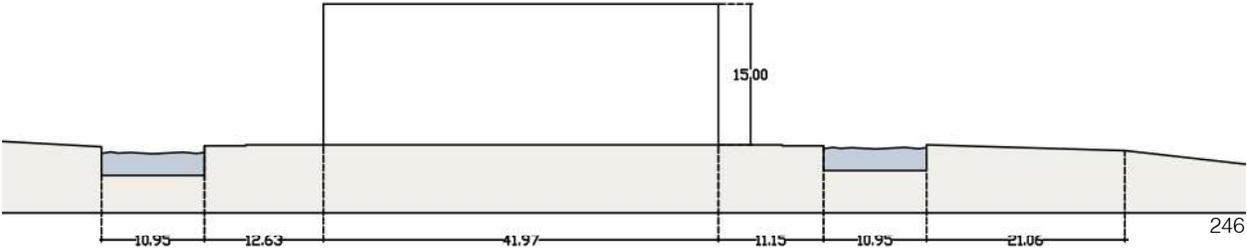
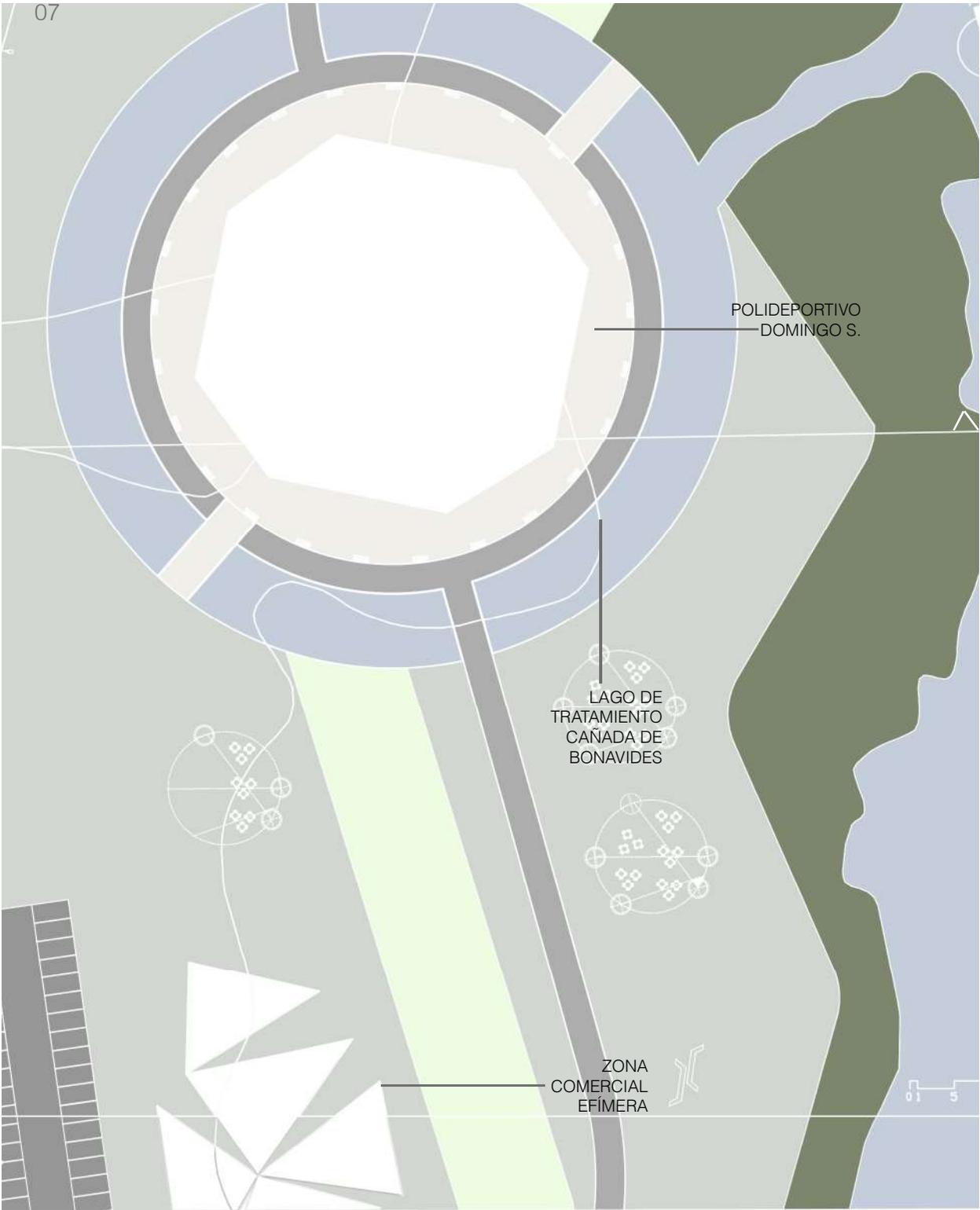


04





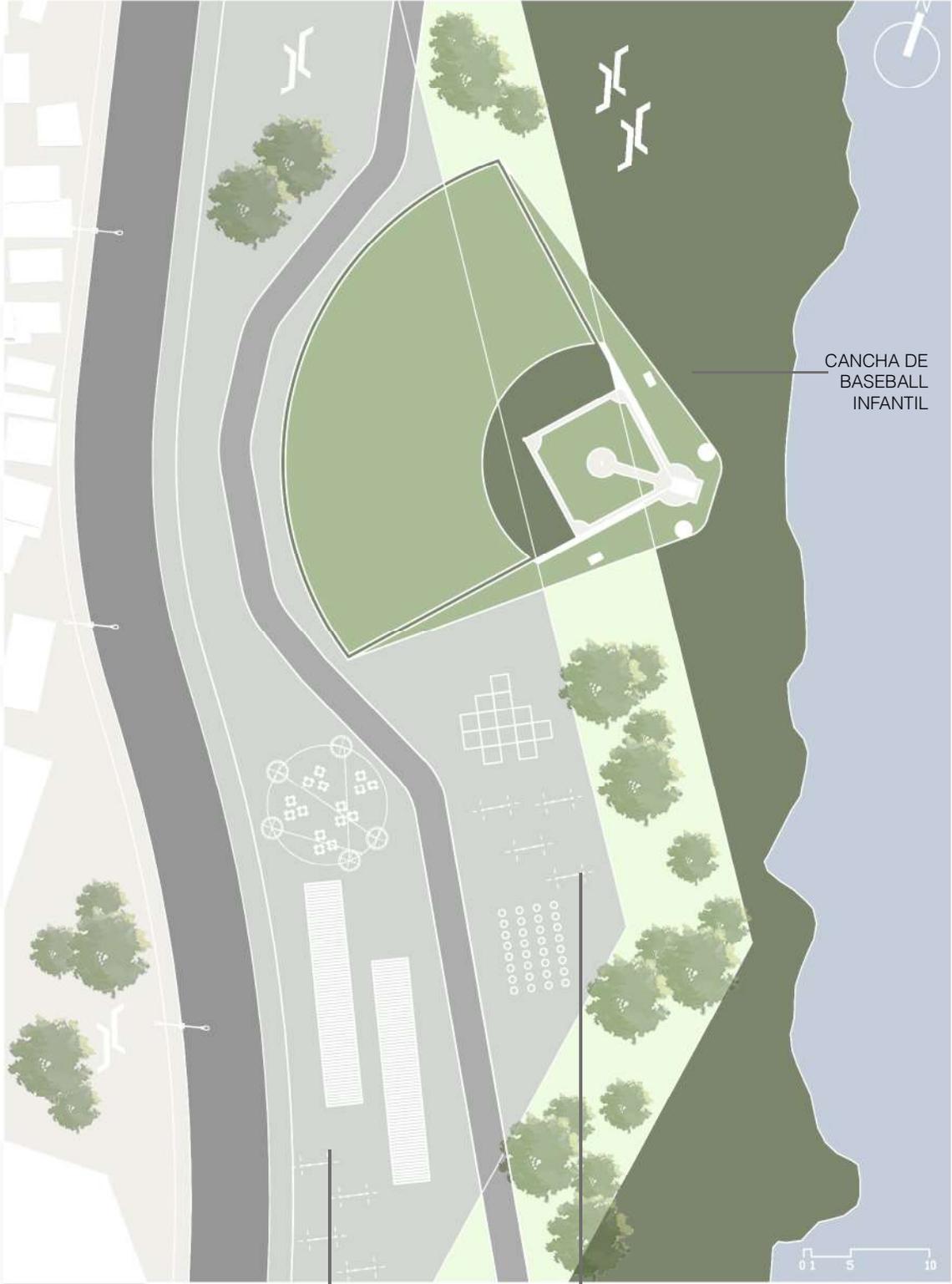




08



MERCADO
ARTESANAL
DOMINGO S.



CANCHA DE
BASEBALL
INFANTIL

PARQUE
INFANTIL

PARQUE DE
PARKOUR

10

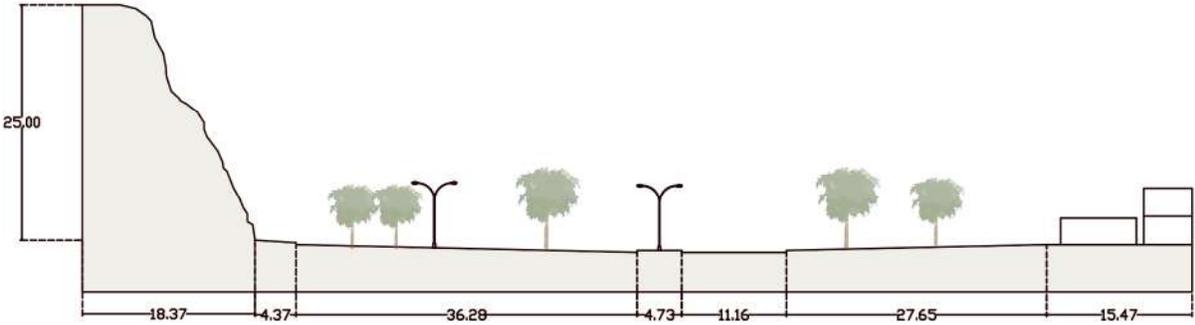


PLAZA
PARROQUIAL
DOMINGO S.



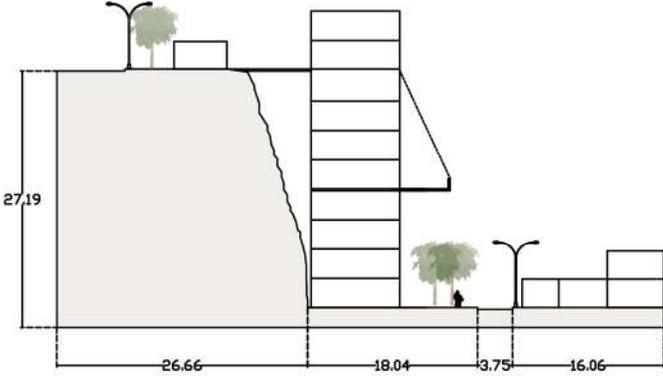
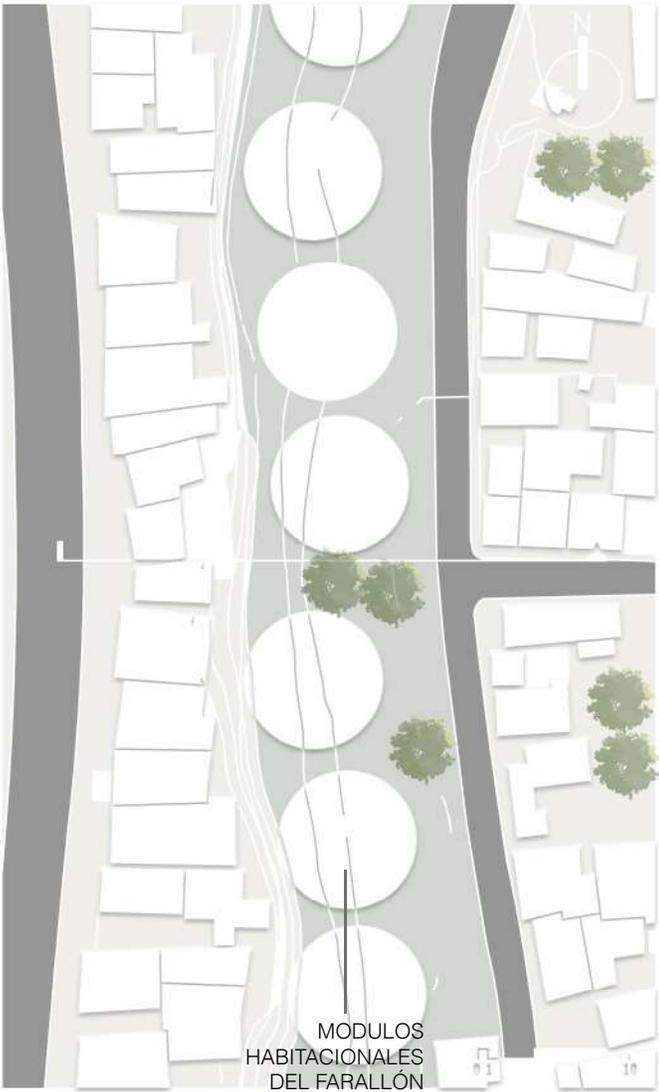
PUNTO DE CONCENTRACIÓN

BOULEVARD CAÑADA DE BONAVIDES





PARQUE INFANTIL
(EXISTENTE Y REMOZADO)



7.4 PROPUESTA DE EVACUACIÓN

7.4.1 PROPUESTA DE SISTEMA DE EVACUACIÓN

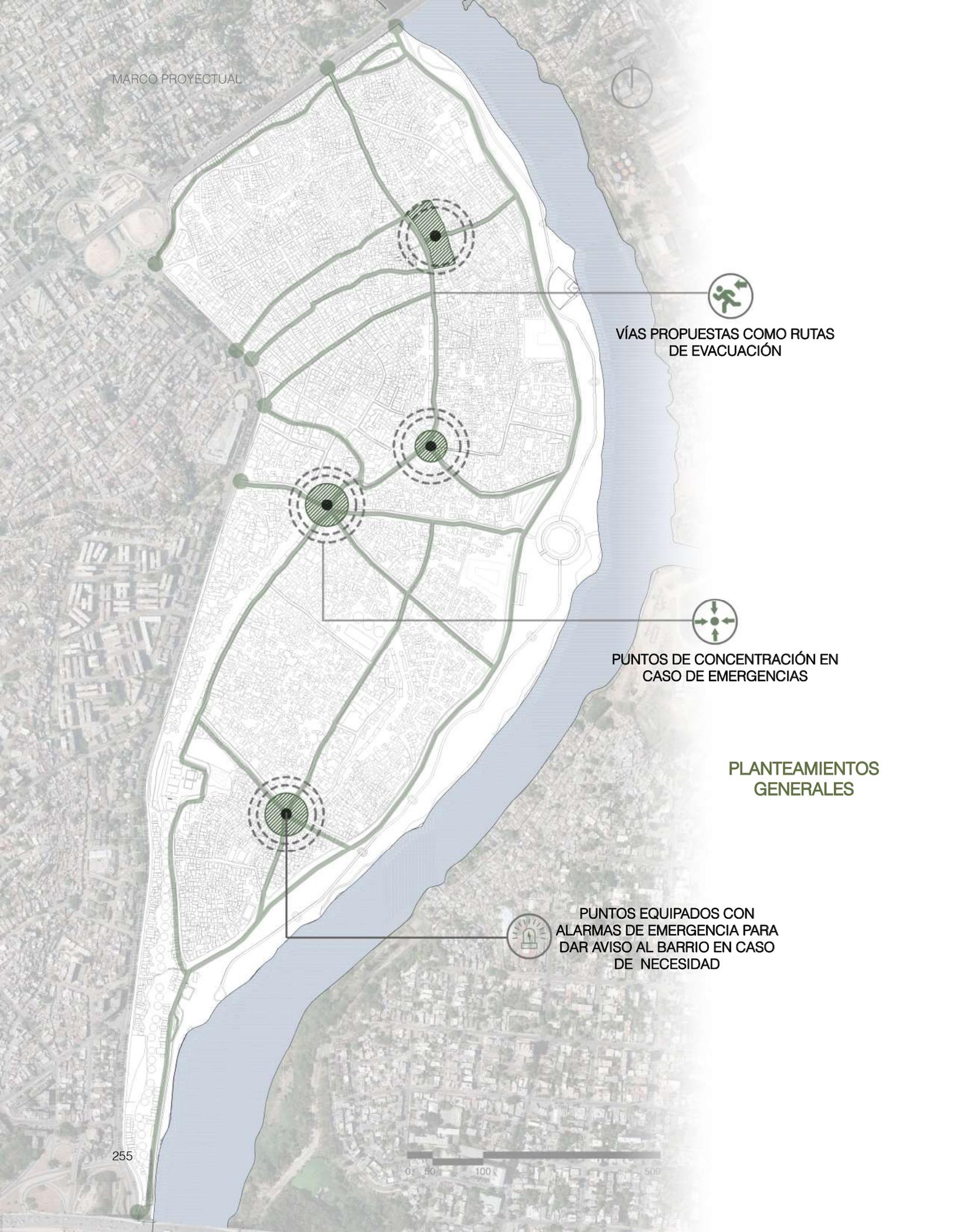
Contar con un sistema de evacuación eficaz y un plan de emergencias, son aspectos esenciales a la hora de hacer frente a los desastres y al riesgo que estos conllevan. Con el fin de que la comunidad de Domingo Savio se encuentre preparado ante la necesidad de llevar a cabo procesos de evacuación ante alguna situación de riesgo y debido a la ausencia de planes de evacuación definidos en el país (ANEXO 13), se plantea la propuesta conceptual del sistema de evacuación de Domingo Savio. Se presentan a continuación las que ante una situación de emergencia serían las rutas recomendadas como vías de evacuación y los puntos de concentración, que son los lugares a donde las personas que son evacuadas deben dirigirse.

La actualización del Plan Nacional de Emergencias (2001), establece que “se deben identificar “zonas seguras” o lugares de fácil acceso donde la población puede desplazarse en caso de una emergencia, según el tipo. Deberán estar fuera de las zonas de riesgo y reunir las condiciones sanitarias mínimas para la población durante el tiempo que dure una evacuación (P.27)”. En ese sentido y por la ausencia

de espacios con estas características en el sector, se plantea la creación de estas “zonas seguras”, en aquellos puntos donde se crea la convergencia de las principales avenidas, entendiéndolos como apropiados por la conexión que poseen con respecto al resto del barrio, además del hecho que son enlaces directo con los accesos a la comunidad.

A pesar de contar con distintos planes de contingencia en caso de riesgos y con Planes Nacionales para la gestión de riesgos, la República Dominicana no cuenta con indicadores o normativas que se refieran al cálculo del área necesaria para los puntos de concentración, distancias máximas y vías de evacuación, por lo que con fines de contar con al menos los estándares mínimos se ha utilizado como referencia a la hora del diseño, el “NTP 436”, una guía ofrecida por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España sobre el Cálculo estimativo de vías y tiempos de evacuación.

Como parte del ejercicio del funcionamiento de estos sistemas propuestos, se presentan también modelos de cómo se daría el funcionamiento de las vías y puntos de concentración propuestas en distintos escenarios, para contar así con un acercamiento más real a los planteamientos presentados.



VÍAS PROPUESTAS COMO RUTAS DE EVACUACIÓN

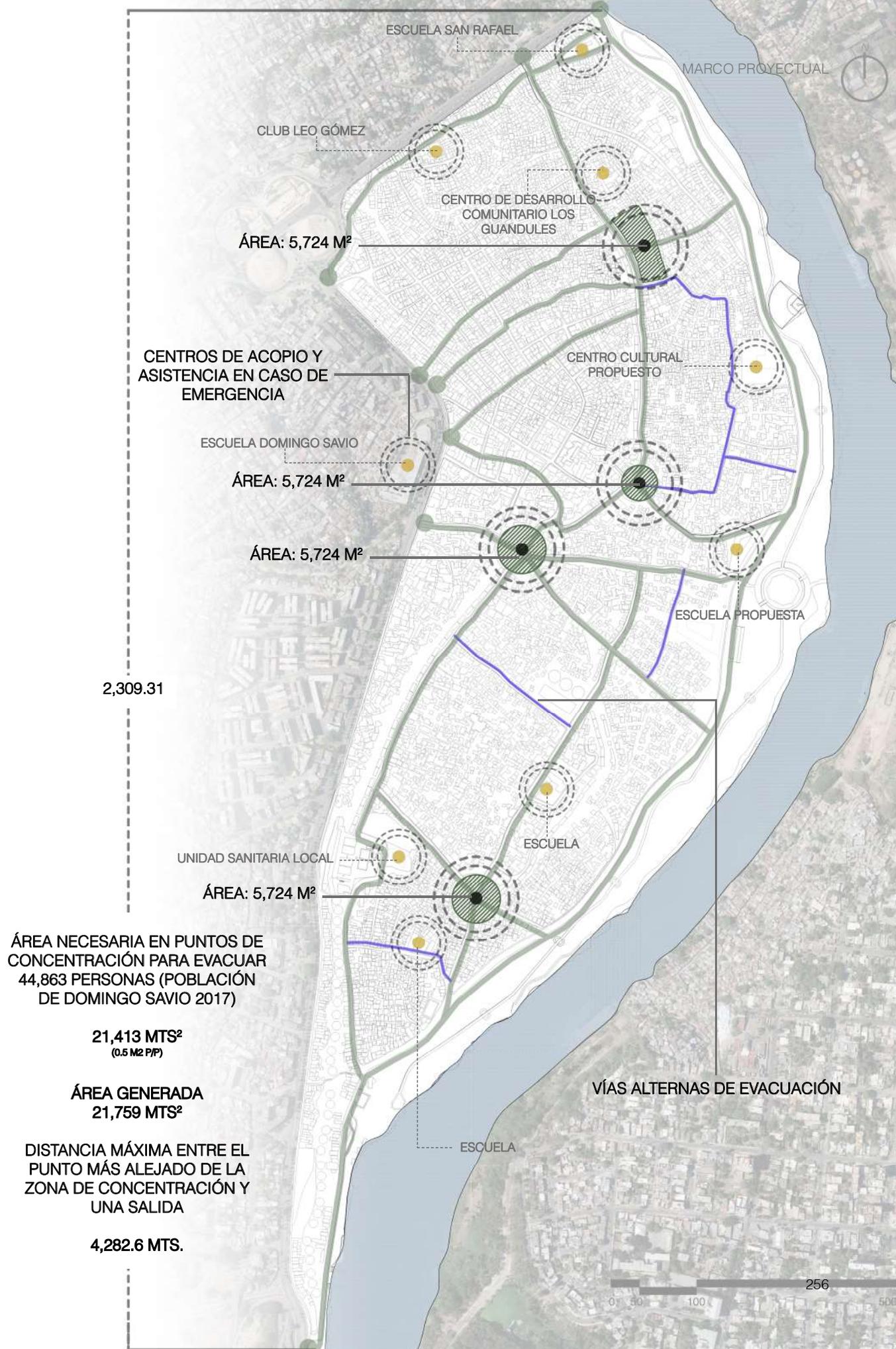


PUNTOS DE CONCENTRACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS

PLANTEAMIENTOS GENERALES



PUNTOS EQUIPADOS CON ALARMAS DE EMERGENCIA PARA DAR AVISO AL BARRIO EN CASO DE NECESIDAD



CENTROS DE ACOPIO Y ASISTENCIA EN CASO DE EMERGENCIA

ÁREA: 5,724 M²

ÁREA: 5,724 M²

ÁREA: 5,724 M²

ÁREA: 5,724 M²

ÁREA NECESARIA EN PUNTOS DE CONCENTRACIÓN PARA EVACUAR 44,863 PERSONAS (POBLACIÓN DE DOMINGO SAVIO 2017)

21,413 MTS²
(0.5 M2 P/P)

ÁREA GENERADA
21,759 MTS²

DISTANCIA MÁXIMA ENTRE EL PUNTO MÁS ALEJADO DE LA ZONA DE CONCENTRACIÓN Y UNA SALIDA

4,282.6 MTS.

VÍAS ALTERNAS DE EVACUACIÓN



MARCO PROYECTUAL

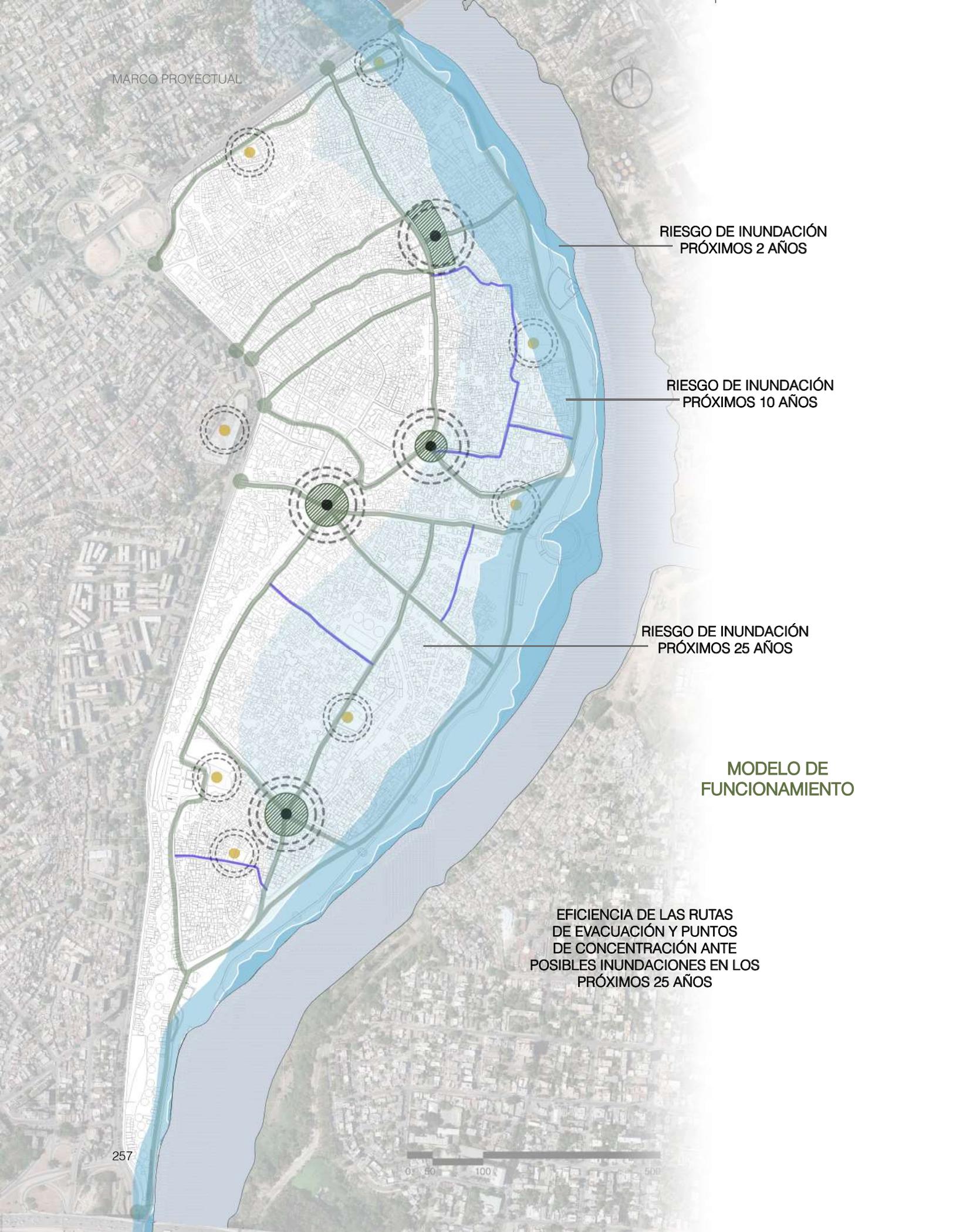
RIESGO DE INUNDACIÓN
PRÓXIMOS 2 AÑOS

RIESGO DE INUNDACIÓN
PRÓXIMOS 10 AÑOS

RIESGO DE INUNDACIÓN
PRÓXIMOS 25 AÑOS

MODELO DE
FUNCIONAMIENTO

EFICIENCIA DE LAS RUTAS
DE EVACUACIÓN Y PUNTOS
DE CONCENTRACIÓN ANTE
POSIBLES INUNDACIONES EN LOS
PRÓXIMOS 25 AÑOS



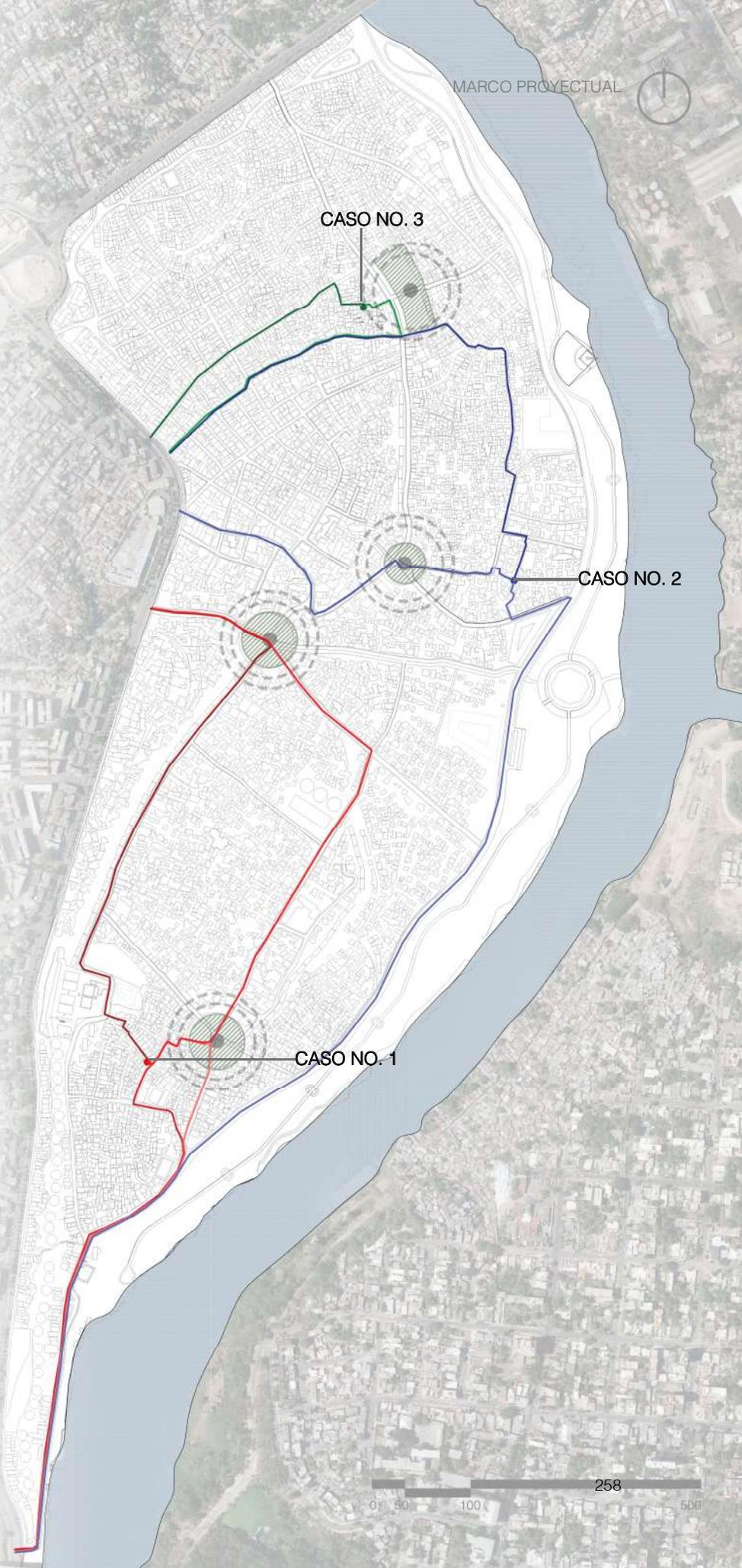


**POSIBLES RUTAS DE EVACUACIÓN
DEPENDIENDO DE LA NECESIDAD
DEL SUJETO EN DISTINTOS
PUNTOS DEL BARRIO**

CASO NO. 1
RUTA MÁS CORTA 819 MTS
RUTA MÁS LARGA 1,635 MTS

CASO NO. 2
RUTA MÁS CORTA 348 MTS
RUTA MÁS LARGA 434 MTS

CASO NO. 3
RUTA MÁS CORTA 601 MTS
RUTA MÁS LARGA 1,649 MTS



7.5 VISTAS 3D



LAGUNA ARTIFICIAL TRATAMIENTO CAÑADA DE BONAVIDES - POLIDEPORTIVO D.S.







PUNTO DE CONCENTRACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS





- 8.1 BIBLIOGRAFÍA
- 8.2 INTERNETGRAFÍA

BIBLIO-

GRAFÍA

8.1 BIBLIOGRAFÍA

8.1.1 BIBLIOGRAFÍA

Anuat, M. (2005). Regards sur la resilience et la singularite des situations de handicap. *Resilience*, (16): 13-15.

Ayuntamiento del Distrito Nacional. (1994). Plan Director para el Desarrollo Urbano de la Ciudad de Santo Domingo. Santo Domingo: Editora Taller.

Bournigal Rufiz, P., Hasbún Pantaleón, L. (2014) Ozama, Plan de Rescate del Frente Acuático. Proyecto de Grado para optar por el título de Arquitecto. UNIBE. Santo Domingo.

Centro de Estudios Sociales Prof. Juan Montalvo. (2001). Agenda de Trabajo para el desarrollo Barrial- La Cienega. Santo Domingo: N.D.

Centro de Estudios Sociales Prof. Juan Montalvo. (2001). Agenda de Trabajo para el desarrollo Barrial- Los Guandules. Santo Domingo: N.D.

Centro de Operaciones de Emergencia (COE), Presidencia de la República. Plan Nacional de Contingencia para Terremotos. Santo Domingo. Noviembre 2009.

Centro de Operaciones de Emergencia (COE). Plan de Contingencia para Huracanes. Santo Domingo. Noviembre 2014.

Consejo Nacional de Asuntos Urbanos (1999). RESURE, Un proyecto contra la Pobreza, Informe No. 3. Santo Domingo: Editora Taller.

Consejo Nacional de Asuntos Urbanos. (2007). Memorias XX Aniversario. Santo Domingo: Eduprogrso, S.A.

De la Rosa, A. (2018). Proyecto Domingo Savio ya no construirá viviendas; dará ayuda económica para que se muden. *Diario Libre*.

Domínguez, M. (2011). Nuevos Rumbos de la Arquitectura Tropical Caribeña. *arqu.urb* (6).
Página: 6.

Hallegatte, Stephane, Adrien Vogt-Schilb, Mook Bangalore, y Julie Rozenberg. 2017. "Indestructibles: Construyendo la resiliencia de los más pobres frente a desastres naturales," resumen, Banco Mundial, Washington, DC. Licencia: Creative Commons de Reconocimiento CC BY 3.0 IGO

Hebert, Jeffrey. (2015). Resilient New Orleans: Strategic actions to shape our future city. City of New Orleans.

Luciana D'Alessio. (N.D.). Mecanismos Neurobiológicos, Resiliencia. Argentina: Editorial Polemos.

Marco de Hyogo: iniciativa de las Naciones Unidas para la promoción del aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres entre los años 2005-2015.

Metzger, P. y Robert, J. (2013). Elementos de reflexión sobre la resiliencia urbana: usos criticables y aportes potenciales. *Territorios*, 28, 21-40.

N.D. (2013). Porto-Novo, Ville verte: Planification stratégique et aménagements durables (Porto-Novo, Ciudad Verde: planificación estratégica y desarrollo.

Narváez, L.; Lavell, A.; Pérez Ortega, G.. (2009). La Gestión del Riesgo de Desastres. Un enfoque basado en procesos. Lima, Perú: PULL CREATIVO S.R.L.

Oñate, J. J., Pereira, D., Suárez, F., Rodríguez, J. J., & Cachón, J. (2002). Evaluación Ambiental Estratégica: la evaluación ambiental de Políticas, Planes y Programas. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. (1998). Informe sobre la pobreza en República Dominicana. Santo Domingo: Editora Búho.

Presidencia de la Reública. Informe Diagnóstico Urbano. Domingo Savio- La Cienega y Los Guandules. Julio 2017.

Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2014). «inundar». Diccionario de la lengua española (23.ª edición). Madrid: España.

Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2014). Diccionario de la lengua española (23.ª edición). Madrid: España.

Szabó, M. (2010). Árboles de Santo Domingo. República Dominicana: N.D.

Tarbuck, E. J.; Lutgens, F. K., y Tasa, D. (2005). Ciencias de la Tierra. Madrid, España: Pearson Educación S. A.

8.2 REFERENCIAS EN LINEA Y DOCUMENTOS DIGITALES

8.2.1 INTERNETGRAFÍA Y DOCS. DIGITALES

100resilientcities.org. (n.d.). 100 Resilient Cities. [Online] Disponible en:
<http://www.100resilientcities.org/#/-/> [Revisado el 5 de Feb. 2017].

Aizpún, I. (mayo 2017). Domingo Savio, el segundo gran proyecto en la orilla del Ozama. 09 de junio de 2017, de Diario Libre Sitio web: <https://goo.gl/2icFQN>

Almánzar L. (2017). La Nueva Barquita exige fuentes de empleos. 11 de julio de 2017, de Periódico HOY Sitio web: <https://goo.gl/nRogzm>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2010). Indicadores de Riesgo de Desastre y de Gestión de Riesgos. IDB-TN-795. Revisado el 03 de octubre de 2017. Fuente: <https://goo.gl/E1FAoH>

BBC Mundo. (2017). 6 gráficos para entender la difícil situación de Puerto Rico a más de una semana del paso del huracán María. 03 de octubre de 2017, de BBC News Sitio web: <https://goo.gl/i8Ye3o>.

Casado García, C. (2015). Las lecciones de Nueva Orleans tras el Katrina. Lecciones de Resiliencia y Preparación. Revisado el 18 de diciembre de 2017. De EFE verde. Sitio Web: <https://goo.gl/Sz4SZg>

Complexo do Alemão. (11 de junio de 2017). Wikipedia, la enciclopedia libre. Revisado el 11 de junio, 2017 de <https://goo.gl/gZfuk4>

Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015. Extracto A/CONF.206/6 (Enero, 2005) Kobe, Hyogo, Japón. Disponible en: <https://goo.gl/6QmdrB>

Cuenca Ozama. Domingo Savio. Revisado el 31 de diciembre de 2017. Pág. Web: <https://goo.gl/ZPqNTg>

Fenómenos naturales. En: Significados.com. Disponible en: <https://goo.gl/BV4XEr> Consultado: 1 de octubre de 2017.

Fernández, M., y Noguera G. (2015). La resiliencia urbana, clave del futuro de las ciudades. 07 de febrero de 2017, de El País Sitio web: <https://goo.gl/6wT1Xg>

I.C.L.E.I. (n.d.). 100 Resilient City. [Online] Disponible en: <https://goo.gl/uF3Wnt> [Revisado el 19 de mayo de 2017].

Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE). (2017). Tendencias Globales, Seguridad y Resiliencia (06/2017). Recuperado de: <https://goo.gl/qvJb7w>

Jáuregui, J. M. (N.D). Construyendo desde el Conflicto (Castellano). 11 de junio de 2017, de Jorge Mario Jáuregui @ Taller Metropolitano Sitio web: <http://www.jauregui.arq.br/favelas.html>

Mejía, M. (2016). Unos 32 huracanes han afectado la República Dominicana desde 1873. 03 de octubre de 2017, de Diario Libre Sitio web: <https://goo.gl/rmZwmB>

Méndez, R. (2011). Ciudades y Metáforas: Sobre el Concepto de Resiliencia Urbana. [online] European Urban Knowledge Network. Disponible en: <https://goo.gl/jfOfhz> [Revisado el 9 de mayo de 2017].)

N.D. (2010). Los riesgos de desastres naturales continúan altos en América Latina y el Caribe, sostiene el BID. 03 de octubre de 2017, de Banco Interamericano de Desarrollo Sitio web: <https://goo.gl/E8NRGd>

N.D. (2014). Fundación Rockefeller elige a Santiago para integrar Red de 100 Ciudades Resilientes. 08 de julio de 2017, de Banco Interamericano de Desarrollo (BID) Sitio web: <https://goo.gl/Tmdjse>

N.D. (2014). Santiago de los Caballeros' Resilience Challenge. 08 de julio de 2017, de 100 Resilient Cities Sitio web: <https://goo.gl/n8GTvq>

N.D. (2016). Fortalecimiento de la Resiliencia Urbana. 03 de Mayo de 2017, de Gobierno Nacional de la República de Ecuador Sitio web: <https://goo.gl/KQXFzr>

N.D. (2016). Hoja de ruta para un Santiago de los Caballeros sostenible. 08 de julio de 2017, de Banco Interamericano de Desarrollo (BID) Sitio web: <https://goo.gl/HpBocN>

N.D. (2017). El teleférico de favela de Rio que se convirtió en un viaje a ninguna parte. 11 de julio de 2017, de La Nación Sitio web: <https://goo.gl/5d5wzT>

N.D. (Abril, 2011). Favela Complexo do Alemao, Rio de Janeiro. 13 de junio de 2017, de Casiopea Sitio web: <https://goo.gl/5BPx9x>

N.D. (Febrero 2017). Resiliencia. 21 de mayo de 2017, de ONU-Habitat Sitio web: <https://goo.gl/2NS0oK>

N.D. (Mayo 2016). ¿Qué es Hábitat III?. 25 de mayo de 2017, de CITISCOPE Sitio web: <https://goo.gl/wQjUuh>

N.D. (N.D). Descripción general de 100 Resilient Cities . 10 de Mayo de 2017 , de The Rockefeller Foundation Sitio web: <https://goo.gl/445T8x>

N.D. (N.D). Porto-Novo, Ville verte: aménager et protéger les berges lagunaires (Villa Verde: desarrollar y proteger las orillas de la laguna). 25 de junio de 2017, de Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) Sitio web: <https://goo.gl/u2TAqJ>

N.D. (Octubre 2016). Proyecto La Nueva Barquita. 11 de junio de 2016, de Comisión de la Readecuación de La Barquita Sitio web: <https://goo.gl/jEroXD>

N.D. (Marzo 2017). Desarrollo Sostenible. Mayo 2017, de UNESCO Sitio web: <https://goo.gl/SVA4As>

N.D. (Marzo, 2017). Objetivos de Desarrollo Sostenible. 24 de mayo de 2017, de ONU Sitio web: <https://goo.gl/dzoqh9>

N.D.(2017). Desarrollo Sostenible. 25 de septiembre de 2017, de UNESCO Sitio web: <https://goo.gl/JTWCq8>

Naciones Unidas, Asamblea General “Nueva Agenda Urbana” A/RES/71/256 (25 de enero de 2017), disponible en: <http://undocs.org/es/A/RES/71/256>

Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) “América Latina y el Caribe: El Impacto de los Desastres Naturales en el Desarrollo, 1972-1999”, LC/MEX/L.402 (29 de septiembre de 1999), disponible en: <https://goo.gl/7KG1Xu>

Organización de las Naciones Unidas (ONU), Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (Sendai: Japón, 2015), disponible en: <https://goo.gl/Gj2naU>

Organización de las Naciones Unidas (ONU). Como desarrollar ciudades mas resilientes. Un Manual para lideres de los gobiernos locales (Ginebra, marzo 2012). Disponible en: <https://goo.gl/wpCqDa>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Manual de Gestión del Riesgo de Desastre para Comunicadores Sociales. Perú.. PE/2011/CI/PI/1REV (2011). Disponible en: <https://goo.gl/f1PEjA>

Ortega, C. (Enero 2017). La construcción física y humana de La Nueva Barquita. 11 de junio de 2017, de Arquitexto Sitio web: <https://goo.gl/YpFyE1>

Pérez guerrero, A. (N.D.) Cálculo estimativo de vías y tiempos de evacuación. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, España. Desde: <https://goo.gl/nyudJR>

Perez Porto, J.; Gardey, A. . (2009). Definición de Huracán. 1 de octubre de 2017, de Definición ABC Sitio web: <https://definicion.de/huracan/>

Presidencia de la República. Oficina Nacional de Estadísticas (2013). Proyecto del plan de construcción de viviendas y remediación del río Ozama 2013. Recuperado de <https://goo.gl/Yoq8sU>

Prior, T. y Roth, F. (2013): Disaster, Resilience and Security in Global Cities. *Journal of Strategic Security*, 6, n° 2, págs. 59-69. Disponible en: <http://goo.gl/8UOmB3>.

Ramírez, L. (2017). El Plan Cigua debe ser eje urbanístico en Domingo Savio. 08 de julio de 2017, de Periódico HOY Sitio web: <https://goo.gl/7vwTyd>

Rancier, O. (2014). Seis proyectos, una ciudad. 02 de julio de 2017, de PENÉLOPE Sitio web: <https://goo.gl/mjGe95>

Secretariado Técnico de la Presidencia, Banco Interamericano de Desarrollo. Actualización del Plan Nacional de Emergencias. Julio 2011. Disponible en: <https://goo.gl/fz1gYn>

Terraza, H., Pons B., Soulier M., Juan, A. Gestión Urbana, Asociaciones Público-Privadas y Captación de Plusvalías: El caso de la recuperación del frente costero del río Paraná en la Ciudad de Rosario, Argentina. Banco Interamericano de Desarrollo, (2015). Disponible en: <https://goo.gl/YsoVWr>

Univision. (2015). Objetivo 9 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. 24 de mayo de 2017, de Univision Noticias. Sitio web: <https://goo.gl/OEEeZT>

UNOPS (2016). REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA EL PROGRAMA DE RESILIENCIA DE UNOPS. Disponible en: <https://goo.gl/oE3uox> [Revisado el 20 de mayo de 2017].

What is Urban Resilience? (N.D.) The Rockefeller Foundation. Disponible en: <https://goo.gl/qKnTEP>. Consultado el 17 de septiembre de 2017.

9



I DOCS. ANEXOS

ANEXO 1 - DESARROLLO EXPLICATIVO MARCO DE RESILIENCIA FUNDACIÓN ROCKEFELLER

FUENTE - What is Urban Resilience? (N.D.) The Rockefeller Foundation

Liderazgo y Estrategia

Los procesos que promueven el liderazgo son efectivos, y se da una toma de decisiones inclusiva.

Promover el liderazgo y la gestión eficaz

Fomentar un liderazgo capaz y una gestión urbana eficaz dentro del gobierno y la sociedad civil, particularmente durante una emergencia.

- Capacitar a una amplia gama de partes interesadas
Asegúrese de que todo el mundo esté bien informado, capaz e involucrado en su ciudad.
- Fomentar la planificación a largo plazo y la planificación integrada
Alinear los planes sectoriales y los proyectos individuales con la visión de la ciudad para ser coordinada y apropiada para atender las necesidades de la ciudad.

Salud y Bienestar

Todos los que viven y trabajan en la ciudad tienen acceso a lo que necesitan para sobrevivir y prosperar.

- Cumple con las Necesidades Básicas
Especialmente en tiempos de crisis, asegúrese de que las personas tengan acceso a los recursos básicos necesarios para sobrevivir: alimentos, agua y saneamiento, energía y refugio.
- Apoya los medios de subsistencia y el empleo
Ayudar a las personas a acceder a diversos medios de subsistencia y oportunidades de empleo, incluido el acceso a la inversión empresarial y al bienestar social.
Asegura Servicios de Salud Pública
- Proporcionar acceso a servicios públicos eficaces de atención médica y de emergencia para salvaguardar la salud física y mental.

Infraestructura y Medio Ambiente

Los sistemas artificiales y naturales que proporcionan servicios, protegen y conectan los activos urbanos.

- Promover comunidades cohesivas y comprometidas
Crear un sentido de identidad colectiva y apoyo mutuo. Esto incluye construir un sentido de identidad local, promover las características de un patrimonio cultural local inclusivo; y fomentar la diversidad cultural.
- Asegurar la estabilidad social, la seguridad y la justicia
Garantizar un enfoque integral e inclusivo de la aplicación de la ley y la justicia que fomente una sociedad estable, segura y justa.
- Fomento de la Prosperidad Económica
Asegurar la disponibilidad de financiamiento y una economía vibrante como resultado de diversos flujos de ingresos.

Economía y sociedad

Los sistemas sociales y financieros permiten a las poblaciones urbanas vivir en paz y actuar colectivamente.

- Proporcionar y Mejorar los Activos Naturales y de Manufactura Protegidos
Mantener activos protectores naturales y artificiales que reduzcan la vulnerabilidad física de los sistemas urbanos. Esto incluye sistemas naturales como humedales, manglares y dunas de arena o infraestructura construida como paredes marinas o diques.
- Asegurar la continuidad de los servicios críticos
Gestionar y mejorar activamente los recursos naturales y artificiales. Esto incluye diseñar infraestructura física como caminos y puentes para soportar inundaciones para que la gente pueda evacuar, así como la gestión de ecosistemas para la gestión del riesgo de inundación. También incluye planes de respuesta de emergencia y planes de contingencia.
- Proporcionar comunicación fiable y movilidad
Proporcionar un flujo libre de personas, información y bienes. Esto incluye las redes de información y comunicación, así como el movimiento físico a través de un sistema de transporte multimodal.

ANEXO 2 - ACÁPITES RELACIONADOS CON LA RESILIENCIA EN LA NUEVA AGENDA URBANA**FUENTE - Naciones Unidas, Asamblea General “Nueva Agenda Urbana” A/RES/71/256**

Artículo 5. Al reorientar la manera en que se planifican, se diseñan, se financian, se desarrollan, se administran y se gestionan las ciudades y los asentamientos humanos, la Nueva Agenda Urbana ayudará a poner fin a la pobreza y al hambre en todas sus formas y dimensiones, [...] mejorar la salud y el bienestar humanos, fomentar la resiliencia y proteger el medio ambiente.

Artículo 9. La Nueva Agenda Urbana reafirma nuestro compromiso mundial con el desarrollo urbano sostenible como un paso decisivo para el logro del desarrollo sostenible de manera integrada y coordinada a nivel mundial, regional, nacional, subnacional y local, con la participación de todos los actores pertinentes. La aplicación de la Nueva Agenda Urbana contribuye a la implementación y la localización integradas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas, incluido el Objetivo 11 de lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Artículo 45. Nos comprometemos a desarrollar economías urbanas dinámicas, sostenibles e inclusivas, aprovechando las posibilidades endógenas, las ventajas competitivas, el patrimonio cultural y los recursos locales, así como las infraestructuras resilientes y que hagan un uso eficiente de los recursos, [...]

Artículo 77. Nos comprometemos a fortalecer la resiliencia de las ciudades y los asentamientos humanos, en particular mediante una planificación espacial y un desarrollo de infraestructuras de calidad, mediante la adopción y aplicación de políticas y planes integrados en los que se tengan en cuenta la edad y el género y enfoques basados en los ecosistemas, en consonancia con el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 y mediante la incorporación de una perspectiva holística y fundamentada en datos en la gestión y la reducción del riesgo o de desastres a todos los niveles para reducir la vulnerabilidad y el riesgo, especialmente en las zonas propensas a los riesgos de los asentamientos formales e informales, [...]

Artículo 101. Integramos consideraciones y medidas de reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos en procesos de planificación y ordenación territorial y urbana en los que se tendrán en cuenta la edad y el género, incluidas las emisiones de gases de efecto invernadero, el diseño de servicios e infraestructura, construcciones, edificios y espacios sobre la base de la resiliencia y la eficacia desde el punto de vista climático, y soluciones basadas en la naturaleza. [...]

ANEXO 3 - TABLAS GRÁFICOS ESTADÍSTICOS**FUENTE - Bournigal Ruíz, P., Hasbún Pantaleón, L. (2014) Ozama, Plan de Rescate del Frente Acuático.****Tabla 1- Género**

Género	Simón Bolívar	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ens. Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur	La Zurza	Capotillo
M	48.49%	50.31%	49.53%	49.57%	47.26%	48.96%	47.58%	51.62%	49.16%
F	51.51%	46.69%	50.47%	50.43%	52.74%	51.04%	52.42%	48.38%	50.84%

Tabla 2- Acceso al tendido eléctrico

Acceso	La Zurza	Capotillo	Simón Bolívar	24 de abril	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ens. Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur
Si	99.50%	99.50%	99.90%	99.90%	99.40%	99.70%	99.70%	99.90%	99.80%	99.90%
No	0.50%	0.50%	0.10%	0.10%	0.60%	0.30%	0.30%	0.10%	0.20%	0.10%

Tabla 3- Acceso a los servicios de recogida de basura

Acceso	La Zurza	Capotillo	Simón Bolívar	24 de abril	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ens. Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur
Si	84.50%	95.80%	91.40%	92.50%	93.20%	74.30%	79.60%	85.80%	86.30%	77.50%
No	15.50%	4.20%	8.60%	7.50%	6.80%	25.70%	20.40%	14.20%	13.70%	22.50%

Tabla 4- Afectados por Cañadas

Afectado	La Zurza	Capotillo	Simón Bolívar	24 de abril	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ens. Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur
Afectado	60.61%	29.40%	32.43%	11.54%	17.34%	24.48%	41.13%	27.11%	44.99%	8.25%
No Afectado	39.39%	70.60%	67.57%	88.46%	82.66%	75.52%	58.87%	72.89%	55.01%	91.75%

Tabla 5- Nivel de Hacinamiento

Nivel	La Zurza	Capotillo	Simón Bolívar	24 de abril	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ensanche Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur
No Hacinado	57.89%	67.44%	71.76%	75.89%	67.80%	69.60%	74.99%	85.64%	72.80%	81.13%
Hacinado	23.41%	21.71%	19.13%	11.33%	21.30%	15.50%	16.65%	10.69%	16.60%	11.50%
Hacinado Extremo	8.40%	7.20%	5.47%	4.30%	5.10%	6.80%	4.61%	2.30%	4.34%	2.51%
Sin Dorm.	10.20%	3.65%	3.64%	2.48%	5.80%	7.10%	3.74%	1.37%	6.26%	4.86%

Tabla 6- Zona de riesgo de inundaciones

Acceso	La Zurza	Capotillo	Simón Bolívar	24 de abril	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ens. Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur
Zonas en Riesgo	34.58%	31.77%	26.42%	19.56%	40.71%	50.73%	29.57%	53.48%	30.20%	20.61%
Zonas fuera de Riesgo	65.42%	68.23%	73.58%	80.44%	59.29%	49.27%	70.43%	46.52%	69.80%	79.39%

Tabla 7- Consolidación de viviendas

Nivel	La Zurza	Capotillo	Simón Bolívar	24 de abril	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ens. Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur
Piso Def.	0.38%	0.48%	0.55%	0.37%	2.66%	1.30%	1.51%	0.42%	0.31%	0.41%
Paredes Def.	1.00%	0.73%	2.01%	0.20%	9.23%	3.81%	4.22%	1.58%	11.46%	0.91%

Tabla 8- Zona de riesgo ante derrumbes

Riesgo	La Zurza	Capotillo	Simón Bolívar	24 de abril	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ens. Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur
Si	40.64%	35.00%	12.51%	3.67%	24.60%	29.74%	19.29%	30.20%	25.04%	5.26%
No	59.36%	65.00%	87.49%	96.33%	75.40%	70.26%	80.71%	69.80%	74.96%	94.74%

Tabla 9- Tipo de vivienda

Tipo	La Zurza	Capotillo	Simón Bolívar	24 de abril	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ens. Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur
Casa Ind.	78.30%	75.14%	88.01%	80.18%	83.26%	84.49%	74.95%	62.73%	72.59%	71.02%
Apto.	12.54%	4.71%	1.44%	6.53%	1.54%	1.46%	8.06%	24.51%	5.29%	13.89%
Pieza en Cuartería	5.46%	14.15%	6.56%	10.36%	10.09%	9.43%	9.25%	9.11%	16.37%	8.04%
Barracón	0.64%	1.15%	0.05%	0.08%	0.32%	0.46%	0.06%	0.29%	0.75%	1.44%
Vivienda/negocio	1.28%	2.85%	2.74%	1.62%	2.68%	2.07%	2.34%	1.94%	2.51%	3.20%
no const. para hab.	0.10%	0.42%	0.55%	0.06%	0.45%	0.24%	0.53%	0.41%	0.59%	0.39%
Otra	0.76%	1.42%	0.58%	1.17%	1.65%	1.79%	4.78%	0.97%	1.90%	1.80%
Internado	0.90%	0.12%	0.04%	0.00%	0.01%	0.06%	0.01%	0.01%	0.01%	0.13%
Sin vivienda	0.01%	0.01%	0.01%	0.02%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.05%

Tabla 10- Grupo Socio-Económico

Grupo	La Zurza	Capotillo	Simón Bolívar	24 de abril	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ens. Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur
Muy Bajo	6.76%	5.28%	4.53%	3.14%	8.96%	7.55%	3.11%	1.20%	2.92%	1.42%
Bajo	27.42%	25.75%	19.41%	15.76%	37.19%	35.01%	17.39%	7.02%	17.11%	9.03%
Medio Bajo	32.50%	36.13%	33.29%	33.65%	34.89%	37.84%	25.13%	14.63%	31.52%	23.49%
Medio	28.09%	27.58%	33.19%	36.17%	17.01%	17.38%	33.35%	33.71%	38.23%	44.66%
Med Alt - Alto	5.23%	5.27%	7.58%	11.28%	1.95%	2.25%	19.13%	43.75%	10.22%	21.39%

Tabla 11- Calidad estructural de las viviendas

Calidad	La Zurza	Capotillo	Simón Bolívar	24 de abril	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ens. Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur
Alta	15.42%	20.18%	21.06%	32.55%	4.73%	6.22%	67.51%	89.42%	28.09%	49.60%
Media Baja	84.48%	79.77%	78.78%	67.45%	95.27%	93.78%	32.47%	10.58%	71.82%	50.32%

Tabla 12- Disposición de los desechos

Tipo	La Zurza	Capotillo	Simón Bolívar	24 de abril	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ens. Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur
Ayuntamiento	68.80%	47.06%	71.16%	63.04%	73.18%	71.16%	75.62%	85.69%	85.21%	73.73%
Empresa Privada	15.25%	48.53%	19.51%	29.17%	2.68%	7.00%	3.66%	0.93%	0.66%	3.65%
Quemada	0.13%	0.22%	0.46%	0.02%	1.39%	0.46%	1.05%	0.15%	0.55%	0.10%
Tirada en patios	0.96%	0.20%	0.20%	0.02%	2.24%	0.20%	1.39%	0.34%	0.22%	1.25%
Tiradas en Vert.	8.25%	0.93%	1.10%	3.41%	9.37%	1.10%	5.85%	5.60%	2.51%	11.73%
Río o cañada	3.83%	2.11%	7.00%	1.34%	11.53%	19.51%	8.89%	6.21%	9.57%	4.83%
Otro	2.98%	0.96%	0.57%	3.00%	0.72%	0.57%	3.54%	1.08%	1.28%	4.41%

Tabla 13- Grupos Etarios

Años	La Zurza	Capotillo	Simón Bolívar	24 de abril	Domingo Savio	Gualey	Los Tres Brazos	Ens. Ozama	Los Mina Norte	Los Mina Sur
0-14	33.51%	30.36%	30.36%	28.75%	33.20%	30.30%	30.55%	24.01%	28.75%	28.87%
15-64	62.19%	63.38%	63.49%	64.79%	62.82%	63.67%	65.49%	67.71%	65.04%	66.79%
65 +	4.30%	5.63%	6.16%	6.46%	3.98%	6.03%	3.97%	8.20%	6.20%	7.34%

ANEXO 4 - 12 DE OCTUBRE DE 2017 –DIARIO VISITA DOMINGO SAVIO

Hoy jueves 12 de octubre de 2017 a las 11:00 a.m., es nuestra primera visita de campo en Domingo Savio, en compañía del padre Macobi, párroco de la comunidad y miembro del Centro Bonó Entrando por la Calle Respaldo La Marina, en su nacimiento en la Av. Francisco del Rosario Sánchez, La Ciénaga, iniciamos nuestro recorrido, por un tramo del sector que a pesar de encontrarse en las márgenes del río, no presenta la imagen común que tenemos mentalmente de esta zona. En un área activa y con una organización considerable, encontramos en primer lugar el parque y la Plaza Patriótica Juan Pablo Duarte, espacios que según el padre Macobi, necesitan ser replicados en todas las márgenes del río para evitar que la gente se siga “mudando dentro de él”.

Al avanzar dentro de nuestro recorrido salta a nuestra vista la presencia de diversas instituciones como la estación de bomberos, el destacamento y la academia Municipal de Artes, por otro lado se hacen presentes las pescaderías, actividad comercial importante dentro del área, negocios que ofrecen servicio a toda la comunidad y que se han consolidado a través de los años, pero que, sin embargo, se ven vulnerables ante las crecidas del río al encontrarse ubicadas en zonas de riesgo. Botes amarrados a la orilla del río entre la basura que flota y aquellos que se preparan para salir a pescar terminan de configurar la imagen de quienes se ganan la vida pescando a orillas del Ozama.

La cancha deportiva, elemento icónico de la Ciénaga, aquella que puede ser vista desde el puente Juan Bosch, nuestra siguiente parada, niños jugando y corriendo dan vida al área de una forma muy activa, los comunitarios acercándose al padre Macobi, preguntando sobre los planes del Proyecto Domingo Savio, nos hablan del contexto del lugar y del interés de los munícipes por saber acerca de los proyectos de rescate del sector. El padre Macobi representa dentro de la comunidad una figura de mucha influencia y respeto lo que nos habla del valor de las organizaciones comunitarias y de la iglesia dentro del barrio, esto lo confirmamos a través de las palabras de Miguel, comunitario de unos 50 años al decirle al Padre: “Yo estoy con lo que usted diga Padre”, al referirse a actividades de movilización que serían llevadas a cabo en lo adelante.

Nuestro recorrido continúa por la Calle Respaldo de la Marina, luego convirtiéndose en la calle Primera, ante la presencia de muchas personas, entre motoconchos y gente a pie, vamos descubriendo el gran dinamismo del sector, nos vamos adentrando entre las calles y callejones que se han formado en las márgenes del río, y entre cañadas y basura vemos como los residentes del área han ido construyendo sus hogares en áreas altamente insalubres. El padre

Macobi nos cuenta que muchas de las personas que residen a las orillas del río, le han robado al mismo, al ir cargando hacia sus márgenes todo lo que encuentran: entre tierra, piedras, gomas y toda clase de basura, buscan asentar el terreno y posteriormente con lo que tengan a la mano, construyen sus hogares. Viviendas levantadas en 2 días cada vez más dentro del río le roban más y más terreno al Ozama. Casas hechas de cines oxidados y clavos nuevos nos dan testimonio de lo que nos cuenta el padre.

Más adentro en el sector nos encontramos con la Asociación de Pescadores del Río Ozama, fundada en 1993, el grupo pesquero se gana la vida en el Ozama y en el Mar Caribe. Allí, en un callejón a orillas del río, donde tejen sus redes y preparan sus indumentarias, conocimos a Berberé de 82 años, y quien nos cuenta tiene toda su vida pescando y es lo único que conoce; Debido a sus largas jornadas de trabajo, y aunque vive más arriba en el barrio, muchas son las noches que Berberé decide amanecer a la orilla del río ya que le da miedo subir a su hogar, y allí en una casucha en donde guardan sus equipos él y sus compañeros pescadores, amanece, aunque despierto, por miedo a que también le puedan robar.

José Gerónimo de 38 años de edad, procedente de Salcedo, es otra de las personas que conocimos en nuestro recorrido. José quien tiene 6 meses viviendo con la que actualmente es su esposa, es el co-propietario de una casa a orillas del río, aunque hoy es inquilino en una pequeña vivienda por 1,300 pesos al mes de alquiler. José, empleado de Encajes la Rosario, nos cuenta que para ir a su trabajo hace uso de “su motorcito”, pero como resultado de los altos niveles de delincuencia y debido a que sale de su trabajo a las 7:30 p.m. ha sido atracado varias veces; cuando le preguntamos qué cree que se puede hacer para reducir la delincuencia de la zona, se nota pesimista al decirnos “No hay forma de mejorar”.

En el sector de la Ciénaga conocimos también a Ramonita, quien reside a orillas del río, y cuya casa diariamente a partir de las 3 se llena de agua por la crecida de la marea y del río, a Ramón, oriundo de Neiba, quien alquilado por 1,500 pesos asegura que aún reside en el sector porque “no ha encontrado otra vaina”.

A medida que nos adentrábamos en los interiores del barrio, se hacía más difícil mantener la noción de donde estábamos ubicados, entre calles de tierra y callejones de cemento, casas en condiciones muy precarias y cañadas descubiertas, continuaba nuestro recorrido. En una amalgama de viviendas y pequeños negocios, Domingo Savio se desarrolla bajo un dinamismo total, esto lo vemos a través de los pequeños negocios con los que nos encontramos, colmados, colmadones y bares, salones de belleza y billares, papelerías y fantasías, las casas con sus

puestos de ventas, desde una mesa con arepas hasta cafeterías de ventanilla, el frutero y el platanero, hablamos de un sector al menudeo, que vive del día a día y del comercio informal.

En nuestro caminar, otro de los elementos que resultó de nuestra especial atención fue el Farallón, una alta zona de riesgo dentro del sector debido a sus peligros de deslizamiento, a sus pies encontramos a María, residente del sector desde hace 16 años, quien a pesar de vivir en una zona vulnerable y el haberse visto afectada por derrumbes y deslizamientos, nos cuenta que su mayor preocupación es el alto costo del transporte al que se debe enfrentar para cada día ir a trabajar, al tener que pagar 2 motores diarios para entrar y salir del barrio además de sus pasajes convencionales.

Domingo Savio, nos ofreció mucho en este primer encuentro y es que nos habló a través de sus calles y su gente sobre vulnerabilidad y riesgo, sobre deseos de mejora e iniciativa, sobre esperanza y desesperanza, sobre un sector que a pesar de estar sumido en numerosas problemáticas de carácter social y ambiental posee el deseo de mejorar, de sobreponerse y superar las situaciones a las que se enfrenta diariamente, de ser más resiliente.

CIUDAD | 02 MAY 2017, 1:43 PM | ADALBERTO DE LA ROSA

Crecida del río Ozama desplaza decenas de familias en Los Guandules



SANTO DOMINGO. Doña María Solís Peña no duerme desde las tres de la mañana de este martes y el dolor de cadera tampoco la deja tranquila desde que el río Ozama comenzó a "echarla" de su casita cerca del callejón Santa Filomena de Los Guandules.

Es que desde entrada la madrugada ella y decenas de familias han tenido que abandonar sus casas y la mayoría de los ajueres porque el Ozama busca su espacio y a medida que avanzan las horas lo hace con mayor intensidad.

Cuenta doña María, una señora de unos 70 años, que un perrito que tenía y dos gallinas se ahogaron al ser sorprendida por el río, mientras dormía con los pequeños que está criando.

"Yo estaba dormida y me siento la nalga mojada y digo yo: ¡Ay, Dios, será la niña que se ha orinado y me tiré y el agua me daba por la cintura tengo todo eso ahí acalambrado, tengo eso que no lo aguanto del dolor al estar arropadita y de repente me mojó", dice.

Marianny Vicente está desde las 4:00 de la madrugada con "los trastes a la cabeza" y con sus dos niños "colgados para arriba y para abajo" como dice. La cama está empapada y sacó algunos de sus ajueres.

3

Like

GUARDADO EN: Adalberto de la Rosa - Distrito Nacional - Inundaciones

MÁS NOTICIAS



Detenidos matan cabo que los trasladaba a departamento de la PN



Emiten orden de arresto contra pelotero Julio Lugo, acusado de secuestro



Lajún califica de abuso sometimiento de ejecutivo por Medio Ambiente



Muere a los cien años ama de llaves de Trujillo

LAS MÁS LEÍDAS

1. VIDEO: Consternación en Villa Mella por asesinato de joven presuntamente a manos de sacerdote
2. ¿Qué pasa con las intérpretes dominicanas de música urbana?
3. La fuerte afirmación de Tony Dandrades sobre la tv dominicana
4. Sacerdote acusado de matar adolescente habría intentado suicidarse en destacamento
5. Menor asesinado era monaguillo en iglesia en Santo Domingo Este
6. Matan dominicano dentro del principal aeropuerto de Venezuela

LAS MÁS COMENTADAS

1. PLD tendrá defensores en cada provincia
2. Aduanas elabora normativa para regular compras por internet con fines comerciales
3. Niegan permiso en Nueva York de marcha contra presencia haitiana en República Dominicana
4. Impiden a grupo darle al Palacio Nacional las vueltas de Jericó para derribar corrupción gubernamental
5. Machismo y desempleo, entre factores de los feminicidios
6. Iglesia Católica suspende al cura Elvin Taveras Durán

Lo Último

Última actualización 09-08-2017

Rafa Márquez, el otoño del Káiser



MÉXICO. A los 38 años, cuando jugaba un papel cercano...

Medina entrega presa Las Dos Bocas a productores de Vallejuelo



VALLEJUELO. San Juan. El presidente Danilo Medina...

ANEXO 5

recomendado por

LLUVIAS / 03 MAY 2017, 12:00 AM | RAMÓN RODRÍGUEZ

Desplazados superan los 16,800 y ascienden a 65 comunidades aisladas



Vecinos del callejón Santa Filomena en Los Guandules continúan inundados por las incesantes lluvias. (Pedro Bazil)

SANTO DOMINGO. El Centro de Operaciones de Emergencias (COE) informó que 65 comunidades permanecen aisladas y el Distrito Nacional y 19 provincias continúan bajo alerta por las lluvias que desde hacer varios días se registran en gran parte del territorio nacional.

El director del organismo, Juan Manuel Méndez, dijo que la cantidad de personas desplazadas aumentó a 16,884, de los cuales 349 se encuentran en los albergues oficiales.

En relación a las infraestructuras, el COE reporta que 3,317 viviendas resultaron afectadas, 16 puentes con daños, así como 28 carreteras. Mientras que 39 acueductos permanecen fuera de servicio por averías.

25

Like

La situación más crítica se reporta en la provincia San Cristóbal, la cual es mantenida por el organismo en alerta roja, al igual que la Duarte, en especial el Bajo Yuna.

En alerta amarilla se encuentran Monte Plata, Monseñor Nouel, San José de Ocoa, María Trinidad Sánchez, La Vega (en especial Jarabacoa), El Seibo, La Altagracia, Hato Mayor, San Pedro de Macorís y Sánchez Ramírez.

En verde están Azua, Samaná, Santiago, Peravia, Barahona, Hermanas Mirabal, Santo Domingo y el Distrito Nacional.

Mientras que la Oficina Nacional de Meteorología advirtió que las lluvias continuarán durante los próximos días en las provincias bajo alerta.

En ese sentido, recomendó a la población mantenerse atenta a las informaciones de ese organismo, tras afirmar que la situación de la vaguada que afecta al país es de día a día.

En Los Guandules

Familias de Los Guandules que viven próximo al río Ozama comenzaron a salir de sus viviendas desde ayer en la madrugada debido a la constante crecida del caudal que penetra a sus viviendas por los aguaceros de los últimos días.

Las aguas del Ozama arrastran árboles, cerdos y todo lo que hay a su paso.

El temor se apodera de quienes siempre han estado expuestos a los vaivenes del Ozama, que por tiempo reclama su espacio a la fuerza.

LAS MÁS LEÍDAS

1. VIDEO: Consternación en Villa Mella por asesinato de joven presuntamente a manos de sacerdote
2. ¿Qué pasa con las intérpretes dominicanas de música urbana?
3. La fuerte afirmación de Tony Dandrades sobre la tv dominicana
4. Sacerdote acusado de matar adolescente habría intentado suicidarse en destacamento
5. Menor asesinado era monaguillo en iglesia en Santo Domingo Este
6. Matan dominicano dentro del principal aeropuerto de Venezuela

LAS MÁS COMENTADAS

1. Aduanas elabora normativa para regular compras por internet con fines comerciales
2. Niegan permiso en Nueva York de marcha contra presencia haitiana en República Dominicana
3. Impiden a grupo darle al Palacio Nacional las vueltas de Jericó para derribar corrupción gubernamental
4. Machismo y desempleo, entre factores de los feminicidios
5. Iglesia Católica suspende al cura Elvin Taveras Durán
6. Con cerveza, sepultan adolescente asesinado y de cuyo crimen acusan a sacerdote

Lo Último

Última actualización 09-08-2017

Liverpool rechaza oferta de 100 millones del Barcelona por Coutinho, dice BBC



Philippe Coutinho lleva cuatro años en el Liverpool...

Rafa Márquez, el otoño del Kaiser

PLANETA

ANEXO 6

PARA SABER

El volcán Sinabung, de 2,460 metros de altura y uno de los más activos de la isla indonesia de Sumatra, permanece en erupción desde agosto de 2010 después de 400 años dormido. Se ha mantenido incesante desde 2013.

PARA PENSAR

“Hoy existe una crisis de agua en San Juan, donde este año solamente se podrá hacer una cosecha de habichuelas por un problema serio de riego”

Fidelio Despradel, Diputado

Intentos por descontaminar el río Ozama han fracasado

- Aspiran que retiro de barcos sea inicio de solución definitiva
- Hay que atender los lixiviados del vertedero de Duquesa

Tania Molina
Redactora Senior

SANTO DOMINGO. El retiro de 23 embarcaciones el pasado lunes de los ríos Ozama e Isabela constituye un gran paso en la dilatada meta por sanear ambos afluentes que llevan más de medio siglo de constante contaminación.

Así lo exponen los representantes de las entidades estatales que, por siete meses, participaron en los trabajos de retirar los barcos abandonados, y así también lo cree el ambientalista Eleuterio Martínez al repasar las decenas de planes que desde el gobierno y la sociedad civil se han ideado para recuperar ambos afluentes, sin que hayan prosperado a la fecha.

“El desguace y anclaje de embarcaciones ha sido una de las fuentes de contaminación más fuertes que han tenido esos ríos. Fue uno de los problemas más serios en la década del 80”.

Recuerda que en los 90, el gobierno de Joaquín Balaguer hizo intentos por sacar las embarcaciones, pero no se pudo porque, primero no aparecían equi-



Esta semana se retiraron las últimas embarcaciones que estaban dentro del cauce del río.

Emplazan a 241 empresas

El ministro de Medio Ambiente, Francisco Domínguez Brito, emplazó a 241 empresas que vierten en el río, a las que advirtió que, si a junio del próximo año no habilitan sus plantas de tratamiento, las cerrará.

pos, y luego, no se sabía a dónde llevarlos. La iniciativa de Balaguer incluyó el desalojo por decreto de Zurza y La Ciénega.

Pero los planes por descontaminar el Ozama, afluente de 142 kilómetros que nace en la Loma Siete Pico, en Peralvillo, Monte Plata y desemboca en San Souci, datan de muchos años atrás.

En 1959 el dictador Rafael Leónidas Trujillo decidió la reubicación de los habitan-

tes de Los Guandules, Guachupita y La Ciénega, también con propósito de descontaminar esos ríos.

Otros planes surgieron en la década del 70, cuando una empresa francesa recomendó construir una planta de tratamiento a un costo de RD\$100 millones. En 1994 surgió el Plan de Acción, Restructuración Social, Urbana y Ecológica, con fines de descontaminar el río pero no prosperó, como tampoco lo hizo el proyecto de Rescate Social Urbano y Ecológico (Resure) creado por Leonel Fernández en 1997 y retomado en su período de gobierno 2004-2008.

El ambientalista Martínez espera que las acciones iniciadas con el retiro de los barcos a cargo del Ministerio de Medio Ambiente, la Autoridad Portuaria y la Armada de República Dominicana, se mantengan para terminar de limpiar al Ozama e Isabela, pero advierte que falta mucho más, pues hay que atender los lixiviados del vertedero de Duquesa, el vertido sin tratamiento de las industrias y de las miles de familias que tiran la basura en el río. ●

Diario de nutrición

Dra. Erika Pérez Lara

Nutrición basada en la evidencia

La nutrición basada en la evidencia consiste en el uso de evidencias científicas revisadas sistemáticamente para adoptar decisiones prácticas sobre alimentación y nutrición. De ahí que la experiencia del experto y la cooperación crítica del paciente se unan para mejorar los resultados.

Aspiramos a que tanto la práctica diaria de la nutrición clínica como las recomendaciones se basen en todas las pruebas científicas disponibles.

Esto es un tema a enfatizar, pues no es infrecuente que muchas personas tengan opiniones con respecto a lo que se considera una alimentación saludable. Encontraremos expertos en la materia discutiendo temas de interés por múltiples vías de acceso (internet, radio, televisión) y cada vez es más frecuente la pregunta, ¿a quién le creo? Demasiadas teorías, y poca evidencia.

Repasemos algunas muy populares:

- **Ingerir jugos verdes para desintoxicación.** No encontrará ningún estudio científico que muestre la relación entre la ingesta de líquidos con vegetales y la desintoxicación intestinal o “sanguínea”. Recuerde que al ingerir alimentos de consistencia líquida, cambiará el patrón intestinal de las evacuaciones, y perderá más líquido, resultando en una pérdida de peso “irreal” que volverá a ganar tan pronto retome su alimentación regular.
- **Está prohibido consumir frutas de noche.** Sin dudas, al finalizar el día probablemente haya ingerido el 75% de los hidratos de carbono (carbohidratos) recomendados, por lo que considerando que las frutas son azúcares, realizaremos la recomendación de moderar las porciones. De igual forma que lo haremos con los víveres, panes, leguminosas y otros. La moderación es la clave, si tomamos en cuenta que el tamaño de las raciones habituales difiere de un individuo a otro, no tienen contraindicación.
- **No se puede consumir agua fría,** o “no se puede ingerir agua junto a los alimentos”. No existe ninguna evidencia científica sobre el impacto de la temperatura del agua y su adecuada absorción, tampoco tiene relación su ingesta con la pobre “digestión” de los alimentos sólidos. Al contrario, una estrategia para manejar el peso es iniciar con un vaso de agua antes de la comida para contribuir con la saciedad. Todos los alimentos se digieren, la duración variará dependiendo del contenido en grasas, y de factores metabólicos (ejemplo diabetes), pero no por la ingesta de agua en conjunto, salvo situaciones muy específicas. Así como estas teorías (que muchas veces son el producto de experiencias de nuestros parientes y amigos), podrías encontrar muchas más. La intención siempre será sostener una postura firme con respecto a que no existe evidencia científica alguna para poder apoyar este tipo de conductas. Nos encontramos ante una era que avanza, que trabaja en la prevención de forma prioritaria pero siempre apoyándonos en criterios con fortaleza, con valor estadístico y con el fin común de contribuir a una mejor orientación y sobre todo, a una mejor calidad de vida para nuestros pacientes. ●

Pueden escribirme a erikapereznutricion@gmail.com
Instagram: @dra.erikaperez

WOW!

OFERTAS LIBRE

POR SOLO RD\$ 135

(IMPUESTOS INCLUIDOS)

SUBWAY

ITALIANÍSSIMO 15CM

Oferta válida hasta el 31 de diciembre de 2017 en restaurantes Subway® participantes de República Dominicana. Precio es válido únicamente para sub Italiano de 15 cms. Costo adicional por ingredientes extras y/o combo aplican. Imágenes con fines ilustrativos. Subway® es una marca registrada de Subway IP Inc. ©2017 Subway IP Inc.

RÍO OZAMA | 31 JUL 2017, 12:00 AM | ADALBERTO DE LA ROSA

Ríos Ozama e Isabela quedan libres hoy de embarcaciones

Se cumple primera parte del decreto 260-14 que prioriza ambos ríos



SANTO DOMINGO. Desde hoy los ríos Ozama e Isabela quedarán libres de embarcaciones, con la salida del último de los 27 barcos que durante años se mantenían en sus riberas, y que de acuerdo con las autoridades, eran fuente de contaminación.

De esa manera se cumple la primera parte del decreto 260-14 que declara de alta prioridad la preservación, saneamiento, rehabilitación y uso sostenible de las cuencas baja, media y alta de ambos ríos.

Víctor Gómez Casanova, director de la Autoridad Portuaria Dominicana, informó que para celebrar esa hazaña se hará un acto en la parte frontal del Club para Oficiales de la Armada en Sansouci a las 10:00 de la mañana, en el que estarán representadas las entidades involucradas en el proceso de saneamiento de los dos ríos.

Indicó que el trabajo fue posible gracias al trabajo mancomunado de la Armada Dominicana, el Ministerio de Medio Ambiente, que emitió la resolución 13-2016 que prohíbe el desguace en las márgenes de los ríos Ozama e Isabela.

Gómez Casanova informó que la última embarcación por salir es la Precon Express I, que estaba en litis judicial luego que las autoridades la incautaran en 2016 con más de 984 kilos de cocaína y heroína en las costas de la provincia Barahona.

297

Like

GUARDADO EN: Adalberto de la Rosa - Armada Dominicana - Autoridad Portuaria Dominicana - Medio Ambiente - Río Isabela - Río Ozama - Santo Domingo

NOTICIAS RELACIONADAS

[La basura se amontona en el río Isabela, debajo del puente Francisco J. Peynado](#)

MÁS NOTICIAS



LAS MÁS LEÍDAS

1. VIDEO: Consternación en Villa Mella por asesinato de joven presuntamente a manos de sacerdote
2. ¿Qué pasa con las intérpretes dominicanas de música urbana?
3. La fuerte afirmación de Tony Dandrades sobre la tv dominicana
4. Sacerdote acusado de matar adolescente habría intentado suicidarse en destacamento
5. Menor asesinado era monaguillo en iglesia en Santo Domingo Este
6. Matan dominicano dentro del principal aeropuerto de Venezuela

LAS MÁS COMENTADAS

1. PLD tendrá defensores en cada provincia
2. Aduanas elabora normativa para regular compras por internet con fines comerciales
3. Niegan permiso en Nueva York de marcha contra presencia haitiana en República Dominicana
4. Impiden a grupo darle al Palacio Nacional las vueltas de Jericó para derribar corrupción gubernamental
5. Machismo y desempleo, entre factores de los feminicidios
6. Iglesia Católica suspende al cura Elvin Taveras Durán

Lo Último

Última actualización 09-08-2017

Rafa Márquez, el otoño del Káiser



MÉXICO. A los 38 años, cuando jugaba un papel cercano...

Medina entrega presa Las Dos Bocas a productores de Vallejuelo



VALLEJUELO. San Juan. El presidente Danilo Medina...

Nacionales (<http://eldia.com.do/nacionales/>)

Proyecto Domingo Savio es esperado con ansias en Los Guandules y La Ciénaga

Por: Yanet Félix

Fecha: 04 enero, 2018 3:18 pm



En el área donde se ha proyectado levantar el nuevo Domingo Savio habitan más de 45 mil personas, la mayoría en condiciones infrahumanas.



Se el primero en comentar



SANTO DOMINGO.-A una sola voz, residentes de los barrios Los Guandules y La Ciénaga, reiteraron este jueves el deseo de que se materialice el proyecto Domingo Savio, pautado por el Gobierno para iniciar en febrero, con el que pretende eliminar mil 400 viviendas de la margen del río Ozama.

“Yo quiero que me den mi dinero para comprar un ranchito en mi campo, porque aquí hay demasiada delincuencia”, comentó Oliva Peña Acosta, en el callejón Isabel Payano donde lleva 27 años y ha criado cinco hijo.

Allí impera el hacinamiento, putrefactos olores y aguas cloacales que forman las contaminadas escorrentías que van a dar al río Ozama, entorno donde en tiempo de lluvia la gente tiene que salir con las ropas y trastes a cuestas para no ser arrastrados por la crecida.

Ricardo Imbert, un motoconchista con seis hijos, cuenta que en ocasiones, tiene que valerse de una vara para retirar los caballos y perros muertos que pasan por el frente de su casucha y “balcón”, que desde hace décadas construyó sobre escombros en la parte baja de Los Guandules.

La Coordinadora de Organizaciones para el Desarrollo de Los Guandules, la Unión Democrática de Mujeres, así como las juntas de Vecinos María Trinidad Sánchez, y la Unión de Guachupita valoran el plan integral de rescate del lugar, piden que se respeten los derechos de cada quien y se les de seguridad de un techo, como además detallaron parte de las mejoras que desean que se implementen.

En el área donde se ha proyectado levantar el nuevo Domingo Savio habitan más de 45 mil personas.

NUEVO DOMINGO SAVIO | 12 ENE 2018, 2:07 PM | ADALBERTO DE LA ROSA

Proyecto Domingo Savio ya no construirá viviendas; dará ayuda económica para que se muden



SANTO DOMINGO. La Unidad para la Readecuación de la Barquita y Entornos (URBE) informó que luego de realizar estudios sobre la vulnerabilidad de las familias residentes en La Ciénaga decidió replantear la visión del proyecto Nuevo Domingo Savio.

En rueda de prensa **Patricia Cuevas, coordinadora general de URBE, junto al geólogo Osiris de León**, explicó que los estudios arrojaron que para los próximos 50 años el 67% de la franja bajo estudio estaría en riesgo de inundación.

Según un comunicado de Urbe, se trata de "la franja que no es habitable en la zona de Domingo Savio son los 270,000 metros cuadrados que ocupa el sector Domingo Savio a orillas del río Ozama, zona que está ocupada por 1,400 familias que fueron empadronadas en noviembre del 2016. Esta área, en la que

75

Like

habitan alrededor de 3,600 personas, será recuperada mediante un proceso de evacuación preventiva para entonces dar paso a la construcción de una avenida que serviría como vía de evacuación general para casos de emergencias".

Cuevas dijo que el proyecto original presentado por el Gobierno, de intervenir en el sector continuará, pero tomando en cuenta los datos arrojados por los estudios hidrogeológicos.

Aclaró que no se construirán las 1,400 viviendas a familias como se había anunciado, sino que a las personas que viven en la zona más vulnerables se les ayudará económicamente para que se muden a otro lugar, preferiblemente en el mismo sector.

Para ello se hacen los estudios de lugar a fin de actuar en cada caso en particular.

Cuevas informó que la primera etapa del proyecto se podría iniciar antes de que inicie la temporada ciclónica próxima.

GUARDADO EN: Adalberto de la Rosa - Construcción - Nuevo Domingo Savio - Santo Domingo - Vivienda

NOTICIAS RELACIONADAS

Domingo Savio, el segundo gran proyecto en la orilla del Ozama

LAS MÁS LEÍDAS

1. Muere hijo del dueño de Adrian Tropical en aparatoso accidente de tránsito
2. Fotos: Impacto de accidente en el que murió joven López derribó tres postes de luz
3. Minutos previos a que venezolana se lanzara de torre Malecon Center
4. Dominicano es nuevo jefe de la Policía de Nueva York
5. Gasolinas suben tres pesos; los demás tipos de combustibles se mantienen invariables
6. Ambev adquiere el 85% de las acciones de Cervecería Nacional Dominicana

LAS MÁS COMENTADAS

1. Encuesta: dominicanos se alejan de la iglesia católica
2. Detienen a dos dominicanos por policía atropellado en Times Square
3. Danilo pide a la virgen de La Altagracia derrame bendiciones "sobre cada rincón de nuestra Patria"
4. Dominicano es nuevo jefe de la Policía de Nueva York
5. Francisco Javier García: "República Dominicana es un lugar seguro para los turistas"
6. Matan un oficial de la Policía y otro del Ejército en dos atracos la madrugada de hoy

Lo Último

Última actualización 20-01-2018

Danilo Medina viaja la tarde del domingo a Suiza a la reunión del Foro Económico Mundial



SANTO DOMINGO. El presidente Danilo Medina partirá...

IAD inicia plan piloto de siembra de peras japonesas en Constanza

ANEXO 8 - TABLAS GRÁFICOS ESTADÍSTICOS
FUENTE - Censo ONE 2017- Facilitado por URBE

Tabla 14- Grupos Etarios

	TOTAL	%
POBLACION	42,816	100%
MENOS DE 1 A	821	1.9%
1-4	3,874	9.0%
5-9	4,406	10.3%
10-14	4,084	9.5%
15-19	4,471	10.4%
20-24	4,542	10.6%
25-29	3,742	8.7%
30-34	3,191	7.5%
35-39	2,916	6.8%
40-44	2,515	5.9%
45-49	2,034	4.8%
50-54	1,821	4.3%
55-59	1,208	2.8%
60-64	1,159	2.7%
65-69	769	1.8%
70-74	517	1.2%
75-79	293	0.7%
80-84	197	0.5%
85 Y MAS	178	0.4%
SIN INFORMAC	78	0.2%

Tabla 15- Viviendas

	TOTAL	%
VIVIENDAS	14,609	100.80%
OCUPADA	13,363	91.47%
DESOCUPADA	1,246	9.32%

Tabla 16- Cédula de Identidad (16 años o más)

	TOTAL	%	%
POBLACION CON EDAD	28,703	67%	9.8%
TIENE CEDULA	25,437	59.41%	88.62%
NO TIENE CEDULA	2,791	6.52%	9.72%
SIN INFORMACION	475	1.11%	1.65%

Tabla 17- Fenómenos Naturales en los últimos 12 meses

	TOTAL
CRECIDAD DE RÍOS O CAÑADAS	2,306
INUNDACIONES	2,729
DERRUMBRES O DESLIZAMIENTO	243
OTROS	162

Tabla 18- Discapacidades

	TOTAL	%
POBLACION	8,094	18.90%
PARA VER	3,886	9.08%
PARA MOVER PIERNA(S)	1,436	3.35%
PARA MOVER BRAZO(S)	906	2.12%
PARA OIR	822	1.92%
PARA HABLAR	563	1.31%
PROBLEMAS MENTALES	353	0.82%
MUDO	128	0.30%

Tabla 19- Hogares

	TOTAL	%
HOGARES	13,387	100%
VIVIENDAS PROPIA SALDADAS	6,679	49.89%
VIVIENDAS ALQUILADAS	5,810	43.40%
VIVIENDAS CEDIDA O PRESTADA	631	4.71%
VIVIENDA PROPIA CON DEUDA	103	0.77%
SIN INFORMACION	164	1.23%

Tabla 20- Problemáticas que afectan al barrio

	TOTAL	%
DELICUENCIA	12,439	92.92%
DESEMPLEO	11,596	86.62%
CONSUMO DE DROGAS	11,538	86.19%
POBREZAS	11,419	85.30%
VENTA DE DROGAS	11,178	83.50%
LA CORRUPCION	10,740	80.23%
COSTO DE VIDA	10,678	79.76%
FALLA DE ENERIA E.	10,439	77.98%
LA SALUD	6,869	51.31%
LA EDUCACIÓN	6,474	48.36%
ACUMULACIÓN DE BAS.	5,825	43.51%
LA FALTA DE AGUA	5,589	41.75%
OTRO	1,423	10.63%

Tabla 21- Estado Conyugal- Jefes o Jefas de Hogar

	TOTAL	%
TOTAL	13,387	100%
UNION LIBRE	5,340	39.89%
SEP. DE UNION LIBRE	3,651	27.27%
SOLTERO(A)	1,501	11.21%
CASADOS	1,450	10.83%
VIUDOS	907	6.78%
SIN INFORMACION	231	1.73%
SEP. DE MAT. LEGAL	212	1.58%
DIVORCIADOS	95	0.71%

ANEXO 9 – Indicadores Urbanos

FUENTE: Ayuntamiento del Distrito Nacional. (1994). *Plan Director para el Desarrollo Urbano de la Ciudad de Santo Domingo*. Santo Domingo: Editora Taller. / Autor

Servicio	Estándar Requerido	Población	Área Requerida
Hospitalario	0.70 m ² /hab.	44,863 Hab. (Censo ONE 2010)	31,404.10 m ²
Equipamiento Universitario	1.50 m ² /hab.		67,294.50 m ²
Infraestructura Cultural	0.30 m ² /hab.		13,458.90 m ²
Área Verde	10.0 m ² /hab.		448,630.00 m ²
Mercados Generales	0.50 m ² /hab.		22,431.50 m ²
Áreas para Cementerios	1.0 m ² /hab.		44,863.00 m ²
Infraestructura de Salud (No H)	0.30 m ² /hab.		13,458.90 m ²
Unidad Sanitaria Local	1/ 15,000- 20,000 Ud/hab.		2.24 Uds.
Estándares en Zonas Residenciales			
Servicio Escolar (Escuelas)	5.0 m ² /hab.	44,863 Hab. (Censo ONE 2010)	224,315.00 m ²
Parques Infantiles	3.0 m ² /hab.		134,589.00 m ²
Parques Urbano	2.50 m ² /hab.		112,157.50 m ²
Infraestructura Deportiva	1.50 m ² /hab.		67,294.50 m ²
Centros Asist. y Sanitarios	0.30 m ² /hab.		13,458.90 m ²
Centros Culturales	0.40 m ² /hab.		17,945.20 m ²
Estacionamientos	2.50 m ² /hab.		112,157.50 m ²



ANEXO 10

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales*"Año de la Superación del Analfabetismo"***PERMISO AMBIENTAL No. 2472-14**

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales hace constar, que luego de haber revisado la Memoria Descriptiva, Arquitectónica, Urbana y Medioambiental La Barquita, presentada por la **Comisión para la Readecuación de La Barquita del Ministerio de la Presidencia**, representado por el **Sr. Emil Rodríguez Garabot**, en lo adelante "EL PROMOTOR" del proyecto "**Readecuación de La Barquita**", y considerando las recomendaciones hechas por el Comité Técnico de Evaluación, mediante Resolución No. 100-14 de fecha 30 de julio del 2014, este Ministerio otorga el presente:

PERMISO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO "Readecuación de La Barquita"

Con las siguientes especificaciones:

Ubicación: Sector Sabana Perdida, municipio Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo; específicamente en las coordenadas UTM 19Q 406611 E/2049628 N. La extensión superficial de terreno es de 524,920 m², aproximadamente.

Características: El proyecto consiste en la reubicación de familias que viven en la zona inundable y en riesgo de La Barquita del sector Los Mina Norte. Habrá una ocupación aproximada de 1,800 viviendas. El solar se divide en dos grandes zonas con el objetivo de viabilizar las logísticas de construcción y de captación social: Zona A1, con una superficie de 304,390 m² y Zona A2, con una superficie de 220,530 m². Se proveerá de la infraestructura necesaria para el correcto desenvolvimiento urbano y será dotado de equipamientos que complementan los servicios de educación, salud y seguridad ciudadana. Dispondrá de área verde, y área ecológica. El proyecto contempla la construcción de calles asfaltadas, aceras y contenes, sistema de abastecimiento de agua potable, recolección y tratamiento de aguas residuales, suministro de energía eléctrica, manejo y disposición de residuos sólidos, sistema de drenaje pluvial, áreas verdes y área de estacionamientos, entre otros servicios.

El presente **Permiso Ambiental** será válido por **cinco (5) años** siempre y cuando EL PROMOTOR, cumpla cabalmente con las condiciones establecidas en la DISPOSICIÓN anexa, la cual forma parte integral de este Permiso Ambiental, y es sustentado por las normas y reglamentos establecidos en la Ley No. 64-00.

Según se establece en el Art. 45 de la Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-00, el presente Permiso Ambiental obliga AL PROMOTOR, a: "1) Asumir las responsabilidades administrativas, civiles y penales de los daños que se causaren al medio ambiente y a los recursos naturales. Si estos daños son producto de la violación a los términos establecidos en el Permiso Ambiental, deberá asumir las consecuencias jurídicas y económicas pertinentes. 2) Observar las disposiciones establecidas en las normas y reglamentos especiales vigentes. 3) Ejecutar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental. 4) Permitir la fiscalización ambiental por parte de las autoridades competentes".

B.A.K. 8

ANEXOS
Será responsabilidad del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales dar seguimiento a los términos establecidos en este Permiso Ambiental.

Será responsabilidad DEL PROMOTOR, cumplir con todos los términos y condiciones de este Permiso Ambiental, por lo que la violación de cualquiera de éstos será causa de revocación temporal o definitiva del mismo.

Este Permiso Ambiental es exclusivo para las actividades antes indicadas realizadas dentro del área señalada. Cualquier cambio de tecnología, incorporación sustantiva de nuevas obras o ampliación deberá ser sometida al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental conforme a la Ley 64-00.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales realizará las solicitudes de cambio de nombre y/o cambio de tecnología en cualquier momento a partir de la emisión del presente Permiso Ambiental, todas las demás modificaciones y/o ampliaciones consideradas por el promotor, serán sometidas al Ministerio a partir de un (1) año de su emisión.

El presente Permiso Ambiental no sustituye en ninguna de sus partes cualquier otro permiso requerido por instituciones sectoriales para la ejecución del proyecto. En este orden, es responsabilidad DEL PROMOTOR, contar con los permisos y autorizaciones correspondientes.

La violación de cualquiera de los acápites de la DISPOSICIÓN contenida en el presente Permiso Ambiental implicará la aplicación de medidas sancionatorias, incluyendo la demolición de obras e instalaciones ya construidas.

Dado en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los quince (15) días del mes de agosto del año dos mil catorce (2014).



DR. BAUTISTA ROJAS GÓMEZ

Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Después de esta línea no hay nada escrito.

Yo, Emil Rodríguez Garabot, de nacionalidad Dominicana, portador(a) de la cédula de identidad personal y electoral No. 8011264886-3, con calidad para retirar el Permiso Ambiental No. 2472-14, representado por el Comisión para la Readecuación de La Barquita del Ministerio de la Presidencia/Sr. Emil Rodríguez Garabot, declaro haber leído íntegramente el contenido de la misma, y que la persona física o moral beneficiaria del presente Permiso, "Readecuación de La Barquita", a nombre de la cual se expide, se obliga a asumir las responsabilidades administrativas, civiles y penales de los daños que se causaren al medio ambiente y a los recursos naturales; si estos daños son producto de la violación a los términos establecidos en el Permiso Ambiental, deberá asumir las consecuencias jurídicas y económicas pertinentes; observar las disposiciones establecidas en las normas y reglamentos especiales vigentes; ejecutar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental y permitir la fiscalización ambiental por parte de las autoridades competentes, de acuerdo a lo establecido en los artículos 45 y siguientes de la Ley 64-00, Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, del 18 de agosto del 2000.

En Santo Domingo, Distrito Nacional, a los 25 días, del mes de Septiembre del año 2014


Firma del Declarante



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
República Dominicana
"Año del Desarrollo Agroforestal"

Santo Domingo, D. N.

26 JUL 2017

2886

Señor

Jesus Díaz Feliz, M. Arq.

Asuntos Urbanos

Unidad Ejecutora para Readequación de la Barquita y Entornos (URBE)

Su despacho.

Distinguido Arq. Díaz Feliz:

Muy cortésmente nos dirigimos a usted en ocasión de saludarle y a la vez dar respuesta a su comunicación PLB-687-0717, del 04 de julio del 2017, en la que solicita autorización para la realización de obras relacionadas con el saneamiento de la Cañada C4 a su paso hacia el río Ozama por el Parque Mirador Manantiales del Cachón de la Rubia.

En ese sentido, tenemos a bien autorizar las actividades siguientes relativas al saneamiento de la cañada que limita La Barquita con el Cachón de la Rubia:

- Construcción de sistema de alcantarillado pluvial y sanitario con una longitud de 500 metros y diámetros de 66 y 72 pulgadas y un sistema de recolección de aguas residuales que se dirigirán a plantas de tratamiento ubicadas fuera del área de alcance de esta autorización.
- Desvío y drenaje de la cañada C4 hacia la zanja a construirse provisionalmente, lo que implica la ampliación de la franja izquierda de la cañada que separa el Cachón de la Rubia del Parque de La Barquita en las coordenadas 19Q 2048301.56, 409053.50, con la construcción de una zanja temporal para el desvío de la cañada y que involucra unos 1,752 metros cuadrados del parque. Esta zanja temporal tendrá unos 800 metros de largo por 2 metros de ancho por 1.5 m de profundidad.
- Construcción de receptáculo para retener plásticos y otros desperdicios, cuya operación de mantenimiento y limpieza deberá dejar clarificado el contratista de la obra.
- Demolición del tramo de verja que limita el Cachón de la Rubia y el Parque Ecológico Fluvial La Barquita.
- Limpieza de cañada C4 e Instalación de alcantarillas.
- Habilitación de centro de acopio de materiales provisional en franja izquierda de la cañada.
- Transporte de materiales y equipos pesados.
- Remoción de 80 árboles de 18 especies presentes en el área a ser intervenida. Esto debe ser minimizado, aparcando las plantas en proceso de desarrollo para que sean replantadas en la fase de rehabilitación del área. Este trabajo debe ser realizado por un técnico especializado.





Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
República Dominicana
"Año del Desarrollo Agroforestal"

Señor
Jesus Díaz Feliz, M. Arq.
Asuntos Urbanos
Unidad Ejecutora para Readecuación de la Barquita y
Entornos (URBE).

Página 2 de 2

- Nivelación de un tramo del sendero de unos 20 metros de largo, lo que requiere el uso de unos 60 m³ de caliche.
- Rehabilitación de toda el área intervenida, incluyendo la reposición de arboles eliminados, 172 ejemplares de especies nativas y endémicas apropiadas para la zona en coordinación con el Jardín Botánico Nacional, y la construcción de la verja perimetral de 350 metros de longitud que sirva de limita el Cachón de la Rubia y el Parque Ecológico Fluvial La Barquita; así como la eliminación de todo tipo de desechos o escombros, productos de las actividades realizadas.

La actividad autorizada deberá ejecutarse con la presencia permanente de la Administración del Parque Ecológico El Cachón de la Rubia, de manera que se cumplan las especificaciones establecidas y considerando las variables ambientales correspondientes para evitar y/o minimizar el impacto de la actividad en el área.

El área de recreación y acceso al uso público deberá estar en condiciones adecuadas de limpieza para su disfrute durante los fines de semana y días feriados, por lo que solo se laborara de lunes a viernes.

Sin otro particular al respecto, le saluda,

Atentamente,


Francisco Domínguez Brito
Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales

FDB/ADS/MP





Ayuntamiento Santo Domingo Este

Av. Sabana Larga, Esq. Bonaire, Teléfono 809-788-7676, Ext. 2839

Dirección de Planeamiento Urbano

“AÑO DE LA MESA INTERACCIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LOS MUNICIPES EN LAS
EJECUTIVAS DEL SDE”

CERTIFICADO DE USO DE SUELO, NO OBJECION Y RETIROS A LINDEROS

21 de Mayo del 2015

Señores:

La Barquita

Vía: Sr. Emil Rodríguez Garabot

Enc. Asuntos Urbanos

Unidad Ejecutora para la Re-adecuación de la Barquita y Entornos (URBE)

Sus manos.-

Distinguidos Señores:

Cortésmente, les informamos en nuestros archivos se encuentra el **Exp. No.001-014PE**, correspondiente al **“Proyecto Ejecutivo Sector La Barquita, Los Mina Norte”**, creado mediante Decreto **No.201-14**, cuya área de actuación corresponderá a la zona de riesgo, comprendida desde la rívera del Río Ozama específicamente, entre la desembocadura del Arroyo Rica y el Río Isabela, hasta la cota de seis (6) metros, incluyendo la realización de los ajustes necesarios en las áreas colindantes y las cañadas a intervenir según la memoria descriptiva.

La superficie aproximada a intervenir, según su propuesta, sería un total de **259,544 m²**.

El proyecto estará estructurado por un eje principal (**Dique**) a partir de la cota de cuatro (4) metros según los planos presentados por ustedes, y **Un Parque Fluvial**, declarado como NO URBANIZABLE por esta Dirección de Planeamiento Urbano, cuyas únicas construcciones a ejecutar serán la de los muelles de embarque, y el parque equipado en el que se implantarán fundamentalmente usos deportivos. Este parque permite la recuperación de más de 275,000 m² de espacio verde ribereño mediante la remoción de cerca de 1,700 unidades de viviendas en riesgo de inundación y deslizamiento.



Dentro de los equipamientos comunitarios con que se dotará dicho proyecto son :

- Estación de Acuabus (Transporte pluvial)
- Policía
- Gallera
- Área Multiusos
- Iglesia y Casa Curial
- Politécnico

Por lo antes descrito, la Dirección General de Planeamiento Urbano, no tiene inconvenientes en otorgar el permiso de **Uso de Suelo y No Objeción** al desarrollo del proyecto, ya que compartimos el interés en la recuperación medioambiental de toda el área de actuación y la transformación de La Barquita, por medio de la reducción de riesgos, adecuación del entorno urbano y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de dicho sector.



Arq. Miguelina Santana Báez
Directora de Planeamiento Urbano

La República Dominicana, sin rutas definidas ante una eventual evacuación rápida

Los planes de contingencia sólo distribuyen responsabilidades, pero no identifican lugares



SANTO DOMINGO. Pese a la amenaza constante de ser sorprendidos por un evento súbito de gran magnitud, como el terremoto que sacudió a Puerto Príncipe, Haití, en enero de 2010, República Dominicana carece de rutas definidas que permitan una evacuación rápida de sus principales ciudades, si fuera necesario.

Los planes de los organismos de socorro, agrupados en la Comisión Nacional de Emergencias (CNE), se limitan definir las

acciones a ejecutar, y cómo se deben coordinar entre ellos para dar una respuesta, pero no identifican lugares idóneos a los que debe acudir la población en determinado momento se sienta amenazada o afectada, sea por un terremoto, un tsunami o un ataque terrorista. El Plan Nacional de Contingencia para Terremotos que elaboró el Centro de Operaciones de Emergencias (COE) en noviembre de 2009, evoca una serie de supuestos escenarios de desastres a los que el país se expone, y cita los lugares que pudieran resultar más afectados en cada caso.

También refiere las estructuras que deben albergar personas, tales como escuelas, colegios y universidades públicas y privadas, plazas comerciales, oficinas públicas, centro de convenciones, hoteles e iglesias.

Pero el plan obvia incluir información sobre cuáles de esos centros son los más aptos para acoger a las personas en cada sector y la ruta más idónea para llegar a ellos en medio del caos.

La Defensa Civil, como una de las 22 instituciones que conforman el COE, tiene un listado de los lugares de albergues temporales a nivel nacional, los cuales se plantean como refugio para zonas vulnerables en casos de inundaciones provocadas por huracanes u tormentas tropicales. En total son 3,376 albergues con capacidad, en conjunto, para aglutinar a 888,311 personas.

El director de la Defensa Civil, general retirado Luis Antonio Luna Paulino, explica que para la selección de esos albergues se toma en cuenta su capacidad sísmo resistente, pero que en realidad se plantean como refugio ante eventos hidro meteorológicos.

"Estamos hablando de eventos hidro meteorológicos, porque ya para los eventos sísmicos, tsunami, es otra cosa, y rigen otras condiciones". Considera que no se puede hablar de lugares de refugio ante un terremoto, pues nunca se sabe a dónde impactará, y en qué condiciones quedarán las estructuras que inicialmente fueran seleccionadas.

Igual argumento plantea el director del COE, Juan Manuel Méndez García. "Dependiendo de la magnitud del evento, así serán entonces los lugares a acudir. En caso de sismos, los lugares son abiertos, pues las estructuras pueden colapsar dependiendo de la magnitud. Y no es que no se esté preparado, sino que siempre hay que respetar el espectro del evento, pues se puede estar preparado para una magnitud, y el evento puede ser más intenso", dice.

Por el contrario, Osiris de León, geólogo y especialista en el tema de desastres naturales, sostiene que para el terremoto o tsunami sí se puede y se tiene que planificar. "Se tiene que identificar que si ocurre un sismo, por ejemplo en Santiago, y se caen los puentes, se pueda mover las personas por esta u otra ruta, y que si se cae un hospital, entonces yo tenga otro hospital identificado en otra zona rígida, y que sea un centro que ya lo revisamos y soporta un terremoto", comenta.

Refiere a varios países donde se prevé ese tipo de emergencias. Cita específicamente el caso de Hawaii, donde las calles de la ciudad están señalizadas indicando las rutas de evacuación en caso de maremoto.

"En Puerto Rico, en el Viejo San Juan, se ven los letreros que dicen zona de inundación en caso de tsunami, pero aquí no hay un solo letrero que diga eso, o que diga que una zona es segura",

ANEXO 11

FOTOS



La pregunta del día

¿Cuál equipo avanzará a la Serie Final con Licey?

Votar Ver Resultados

LAS MAS LEIDAS

1. Hallan muerto en su vivienda al coleccionista de los sombreros de Joaquín Balaguer
2. República Dominicana entre los mejores países para retirarse
3. Matan un oficial de la Policía y otro del Ejército en dos atracos la madrugada de hoy
4. Agrónomo advierte a Haití sobre la construcción de una hidroeléctrica en el lado dominicano del río Artibonito
5. Ocurre una explosión en el laboratorio de la Universidad Central del Este
6. Advierten en San Pedro consumo de bebida ilegal llamada "Tapa Floja"; cierran fábrica de tricolú

LAS MÁS COMENTADAS

1. Encuesta: dominicanos se alejan de la iglesia católica
2. Ellas se llamaban...
3. República Dominicana entre los mejores países para retirarse
4. Óscar Pérez entre los fallecidos en operativo de policía venezolana
5. Una indigente haitiana ocupa la acera en la rotonda de Arroyo Hondo
6. Piden plan de regularización para más de 20 mil venezolanos en República Dominicana

PRIMERA ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO LA ZURZA ESTARÁ CONCLUIDA EN ABRIL DEL 2018

[\(/noticias/2017/11/primera-etapa-planta-de-tratamiento-la-zurza-estara-concluida-en-abril-del-2018/?export=pdf\)](#)

[\(/noticias/2017/11/primera-etapa-planta-de-tratamiento-la-zurza-estara-concluida-en-abril-del-2018/#print\)](#)

[✉ \(mailto:info@caasd.gov.do?subject=PRIMERA ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO LA ZURZA ESTARÁ CONCLUIDA EN ABRIL DEL 2018&body=http://www.caasd.gov.do/noticias/2017/11/primera-etapa-planta-de-tratamiento-la-zurza-estara-concluida-en-abril-del-2018/\)](mailto:info@caasd.gov.do?subject=PRIMERA ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO LA ZURZA ESTARÁ CONCLUIDA EN ABRIL DEL 2018&body=http://www.caasd.gov.do/noticias/2017/11/primera-etapa-planta-de-tratamiento-la-zurza-estara-concluida-en-abril-del-2018/)

jueves, 23 de noviembre de 2017 :: 12:00 a.m.



- Santo Domingo.- El director general de la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD), arquitecto Alejandro Montás, informó que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales que ejecuta la institución en el sector Mirador Norte del municipio Santo Domingo Norte está lista en un 85 % y estará concluida la primera etapa para abril del 2018.

Al encabezar un recorrido por el proyecto para mostrarle la obra al Consejo Directivo de la CAASD, Montás detalló que es un proyecto tipo "Llave en Mano" que en su primera etapa se propone tratar 1.2 m³/seg de aguas residuales "será de tipo convencional de filtros percoladores (filtros biológicos), con una línea de tratamiento de lodos mediante digestión anaerobia.

Montás explicó que la planta depurará las aguas residuales e industriales de los sectores de la margen norte del Distrito Nacional y del municipio Santo Domingo Norte, y que constituye una de las obras más importantes, pues contribuirá a la recuperación de los ríos Ozama e Isabela.

El proyecto se ejecuta a través de un financiamiento con el Deutsche Bank, y en la primera fase se busca ejecutar tres etapas de inversiones con periodo de ampliación cada 10 años, según el cronograma del Plan Maestro, que cuenta con licencia ambiental para su construcción y operación.

La obra beneficiará los sectores de Cristo Rey, Villas Agrícolas, Villa Juana, Villa Consuelo, Ensanche La Fe, La Agustina, Miraflores, San Juan Bosco, 24 de Abril, Simón Bolívar, Capotillo, Los Jardines del Norte, Isabel Villas, Cuesta Hermosa I y II, Cerros de Arroyo Hondo, Arroyo Hondo Viejo, Altos de Arroyo Hondo I y II, Barrio La Zurza y La Cañita, así como los ensanches y Espallat, Luperón, en Santo Domingo Norte beneficiará a Villa Mella, Los Guaricanos y Sabana Perdida.

ANEXO 12

10.1 GLOSARIO

Amenaza: f. Dicho o hecho con que se amenaza.

Asentamiento: m. Acción y efecto de asentar o asentarse.

Asentar: tr. Poner o colocar algo de modo que permanezca firme.

Contingencia: f. Posibilidad de que algo suceda o no suceda.

Debilidad: f. Falta de vigor o fuerza física.

Desastre: m. Desgracia grande, suceso infeliz y lamentable.

Emergencia: f. Situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata.

Exposición: f. Acción y efecto de exponer.

Huracán: m. Viento muy impetuoso y temible que, a modo de torbellino, gira en grandes círculos, cuyo diámetro crece a medida que avanza apartándose de las zonas de calma tropicales, donde suele tener origen.

Inclusivo: adj. Que incluye o tiene virtud y capacidad para incluir.

Infraestructura: f. Conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, de una ciudad o de una organización cualquiera.

Marco: m. Límites en que se encuadra un problema, cuestión, etapa histórica

Mitigar: tr. Moderar, aplacar, disminuir o suavizar algo riguroso o áspero

FUENTE: Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española (23.aed.). Madrid, España: Autor.

Protocolo: m. Secuencia detallada de un proceso de actuación científica, técnica, médica, etc.

Resiliencia: f. Capacidad de adaptación de un ser vivo frente a un agente perturbador o un estado o situación adversos.

Resanar: tr. Cubrir con oro las partes de un dorado que han quedado defectuosas.

Riesgo: m. Cada una de las contingencias que pueden ser objeto de un contrato de seguro

Sostenibilidad: f. cualidad de sostenible.

Sostenible: adj.: Especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente.

Susceptibilidad: f. Cualidad de susceptible.

Susceptible: adj. Capaz de recibir la acción o el efecto que se expresan a continuación.

Sustentable: adj. Que se puede sustentar o defender con razones.

Terremoto: m. Sacudida violenta de la corteza y manto terrestres, ocasionada por fuerzas que actúan en el interior de la Tierra.

Vulnerabilidad: f. Cualidad de vulnerable.

Vulnerable: adj. Que puede ser herido o recibir lesión, física o moralmente.