

PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DISTRITO DE TABOGA

ANEXOS QUINTO INFORME. FORMULACIÓN DEL PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

“Servicios de Consultoría para la Elaboración de Plan de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

junio de 2023

ANEXO 1A: INTEGRACIÓN DE LAS UNIDADES TERRITORIALES TURÍSTICAS	4
ANEXO: PREVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS	15
1.1. Desarrollo de Infraestructuras	15
1.1.1. Síntesis Situación Actual de Infraestructuras	15
1.1.2. Objetivos, Metas y Lineamientos en Infraestructura	16
1.1.3. Necesidad y Localización de Nuevas Infraestructuras	17
1.2. Desarrollo de equipamientos	18
1.2.1. Síntesis Situación Actual de Equipamientos Colectivos	18
1.2.2. Objetivos, Metas y Lineamientos en Equipamiento	18
1.2.3. Necesidad y Localización de Nuevos Equipamientos	20
1.3. Movilidad Integral Distrital	23
1.3.1. Red vial estratégica distrital	23
ANEXO 3A: FORMULACIÓN DE UN PLAN DE INVERSIONES	31
1.1. Ejes, sub ejes y actuaciones	34
1.1.1. Eje estratégico de conservación y protección ambiental	36
1.1.2. Eje estratégico de desarrollo e imagen urbana	49
1.1.3. Eje estratégico para la inversión en infraestructura de agua, energía y telecomunicaciones	56
1.1.4. Eje estratégico de promoción de áreas verdes, espacios públicos y equipamientos	61
1.1.5. Eje estratégico de transporte y movilidad sostenible	67
1.1.6. Eje estratégico para la gestión de las unidades territoriales de oferta turística	72
1.1.7. Eje estratégico para adecuación del territorio ante el cambio climático y riesgos	78
2. Preservar y restaurar la complejidad estructura de los ecosistemas costeros para abordar los desafíos relacionados con el CC	82
2. Desarrollar servicios o herramientas tecnológicas para la prevención, pronóstico, detección y manejo efectivo de incendios	85
2. Conocer la posible evolución de los riesgos climáticos en la zona litoral de las islas	87
3. Proteger las zonas urbanas y línea costera de los procesos de erosión e inundaciones por el aumento del nivel del mar con infraestructura estratégica adecuada y compatible con la conservación de ecosistemas naturales	87
1.1.8. Eje transversal para la mitigación de GEI90	
1.1. Actuaciones estratégicas y priorización de proyectos	95
1.1.1. Plan de manejo y uso del refugio de vida silvestre de Isla Taboga-Urabá (Estudio técnico)	98
1.1.2. Plan de manejo y uso del refugio de vida silvestre de Isla Boná (Estudio técnico)	100
1.1.3. Programa de Gestión y Conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga-Cerro El Morro	103
1.1.4. Plan Maestro de Propiedad Pública, integrado por programas de suelo público, equipamiento y vivienda social.	105
1.1.5. Fortalecimiento de la Gestión Municipal a Través de la Implementación de Aplicaciones Tecnológicas para Promover el Gobierno Abierto Digital	107
1.1.6. Estudio para el mejoramiento de la red de suministro de energía eléctrica en Isla Taboga e Isla Otoque	109
1.1.7. Plan integral de movilidad no motorizada de Isla Taboga	111
1.1.8. Plan de transporte marítimo – terrestre de Isla Otoque	113
1.1.9. Plan Parcial de mejoramiento urbano de Otoque Oriente y Otoque Occidente	116
1.1.10. Proyecto de diseño y construcción de un muelle sostenible en Isla Otoque	119
1.1.11. Programa de acción formativa orientado a los prestadores de servicios turísticos del Distrito de Taboga	122
1.1.12. Proyecto de Monitoreo y Evaluación del PMTS2020-2025	124
1.2. Programación y plan de inversión (orientativo) de todas las acciones	126

ANEXO 3B: ESTUDIOS TÉCNICO-FINANCIEROS DE PREFACTIBILIDAD	131
1.2.1. Proyecto de diseño y construcción de un muelle sostenible en Isla Otoque	133
1.2.2. Plan maestro de propiedad pública inclusivo vivienda social	143
1.2.3. Programa de gestión y conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga – Cerro el Morro	167
ANEXO 4: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLOT	175
1.3. Definición del modelo de gestión y del ente gestor	175
1.3.1. Marco normativo para la implementación del PLOT	176
1.4. Capacidad institucional actual del distrito para la implementación del PLOT	179
1.4.1. Formación de la Junta de Planificación Municipal (JPM)	185
1.5. Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial (UAPOT)	188
1.5.1. Funciones de la UAPOT como implementador del plan	188
1.6. Propuesta de un modelo de gestión y creación del ente gestor del PLOT	190
1.6.1. Fortalecimiento institucional de la Autoridad Urbanística Local (AUL)	192
1.6.2. Modelo de gestión y organización del Ente Gestor del PLOT	192
1.6.3. Organización de la UAPOT	195
1.7. Asesoría y acompañamiento para la divulgación del PLOT	197
1.7.1. Marco normativo para la divulgación y consulta ciudadana	197
1.7.2. Consulta Ciudadana	200
1.7.3. Publicación en la Gaceta Oficial	203
1.7.4. Estrategias de difusión y comunicación	203
1.7.5. Herramientas para la difusión	206
1.8. Propuesta e implementación de un Sistema de Seguimiento y Evaluación del Plan	207
1.8.1. Línea base: sistema de indicadores para el seguimiento y evaluación	208
1.8.2. Matriz de resultados	209
1.8.3. Seguimiento de los ODS	221
ANEXO 5: DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL	227
1.9. Diseño del Sistema de Información Geográfica	227
1.9.1. Definición del Sistema	227
1.9.2. Estructura del Catálogo de Objetos (Geodatabase)	228
1.9.1. Geodatabase con información específica del distrito de Taboga	230
1.9.1. Geodatabase con información nacional de la República de Panamá	235
ANEXO 1B: CUADROS DE COORDENADAS DE LAS UNIDADES TERRITORIALES TURÍSTICAS	238



ANEXO 1A: INTEGRACIÓN DE LAS UNIDADES TERRITORIALES TURÍSTICAS

Como parte de la visión Para el desarrollo de un turismo sostenible en el distrito de Taboga, se han delimitado un conjunto de **Unidades Territoriales Turísticas** (UTT) entendidas como áreas identificadas por su vocación o potencial para el desarrollo de actividades turísticas. A continuación, se hacen algunas precisiones de terminología para luego presentar cuál ha sido la metodología que se ha seguido para la delimitación de las UTT.

- **Atractivo turístico:** Valores propios existentes, natural, cultural o de sitio, que motivan la concurrencia de una población foránea susceptible a ser dispuesto y/o acondicionadas específicamente para su adquisición y/o usufructo recreacional directo (DATATUR, 2023)
- **Producto turístico:** Es el conjunto de bienes y servicios que se ofrecen al mercado en forma individual o en una gama muy amplia de combinaciones resultantes de las necesidades, requerimientos o deseos del turista y/o visitante (DATATUR, 2023). La Organización Mundial de Turismo (OMT) lo define a su vez como “una combinación de elementos materiales e inmateriales, como los recursos naturales, culturales y antrópicos, así como los atractivos turísticos, las instalaciones, los servicios y las actividades en torno a un elemento específico de interés (...) Un producto turístico se comercializa a través de los canales de distribución, que también fijan el precio, y tiene un ciclo vital. (OMT, 2019)
- **Planta Turística:** Son las instalaciones físicas que se relacionan directamente con el recurso o atractivo turístico y se utilizan para realizar la visita turística. El Centro de Investigación y Capacitación Turística (CICATUR) clasifica la planta turística en las siguientes categorías: alojamiento (hotelero y extra-hotelero como zonas de camping, viviendas de alquiler, etc.), alimentación (restaurantes; cafeterías y bares); esparcimiento (instalaciones deportivas, *night clubs*, casinos, cines y teatros); y otros servicios como agencias de viajes, transportes turísticos, comercios, casas de cambio, etc.

Se han identificado tres tipos de Unidades Territoriales Turísticas de acuerdo con las actividades y vocación de desarrollo:

- **Unidades Territoriales Turísticas de uso intensivo:** zonas de turismo vivencial correspondiente a la cabecera municipal con una concentración importante de la planta turística como hoteles, restaurantes, cafeterías y bares, comercio, etc.

- **Unidades Territoriales Turísticas de usos semi-intensivo:** áreas de agroturismo y turismo rural asociado a actividades agroproductivas, con una oferta de alojamiento y restauración de bajo impacto, donde se incluyan estancias y hoteles rurales, y una oferta complementaria de paseos a caballo, bicisendas y senderismo, entre otras.
- **Unidades Territoriales Turísticas de Playa:** Áreas costeras de uso recreativo que pueden integrar zonas con diferentes características como playas, ensenadas, playas rocosas, acantilados, esteros, etc. En Consecuencia, se prevé un desarrollo sostenible en el que se definan áreas para servicios turísticos de alojamiento y restauración, zonas de conservación ambiental y áreas para infraestructuras y servicios turísticos complementarios (surf, pesca, buceo, etc. en función de las particularidades identificadas)
- **Unidades Territoriales Turísticas Ambientales o de uso extensivo:** áreas de ecoturismo vinculadas a zonas ambientales de alto valor ecológico, en la mayoría de los casos asociadas con Áreas Protegidas. En estas áreas se prevé una actividad turística que no incluya edificaciones y que considere actividades como el senderismo, aguas termales, observación de la naturaleza, etc. de bajo impacto, y actividades compatibles con la capacidad de carga y la conservación de los ecosistemas.

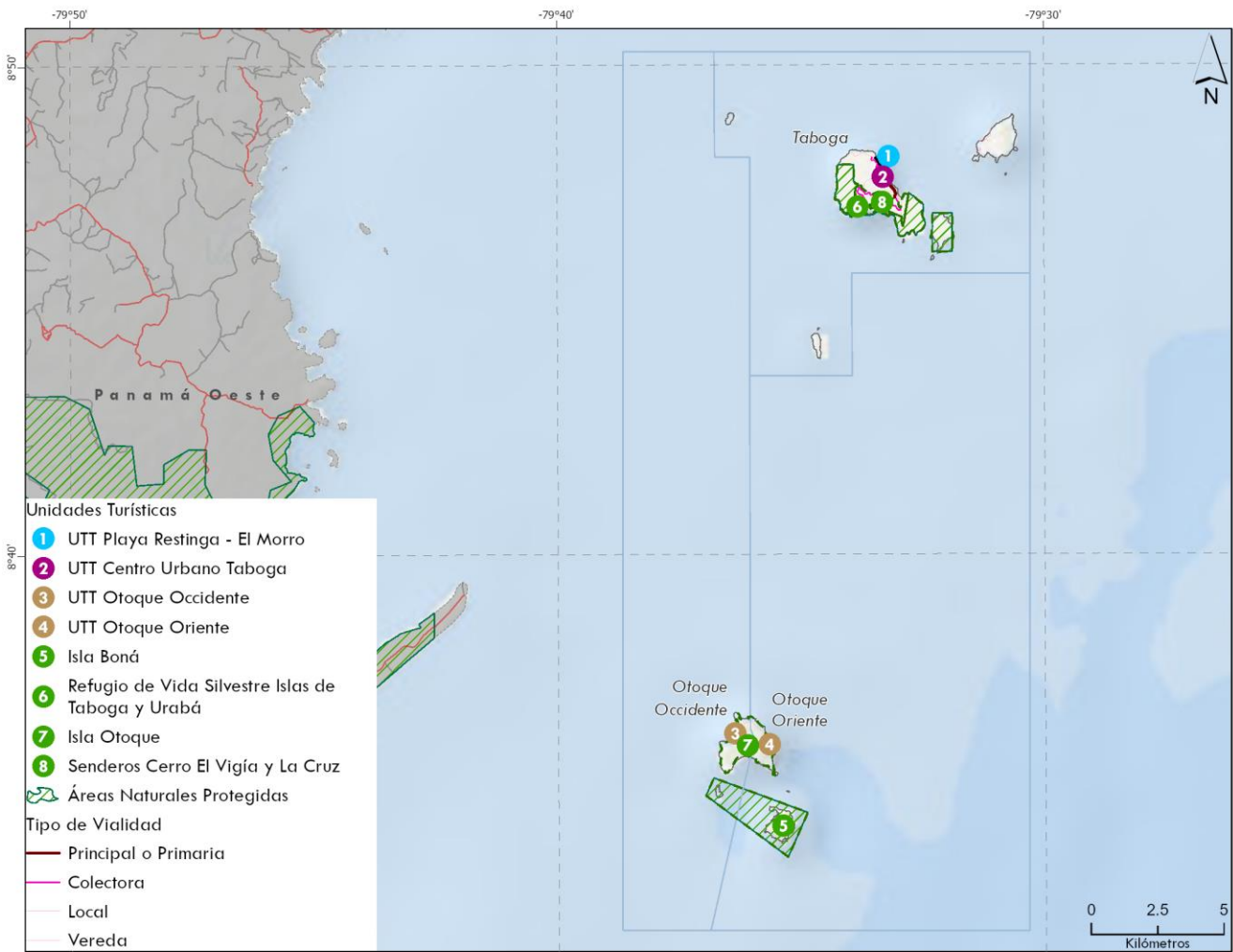
Ilustración 1 Clasificación de las Unidades Territoriales Turísticas

Uso	Hotelería	Comercio y servicios	Segundas residencias	Ecoturismo y Avistamiento aves/fauna	Agroturismo	Turismo de Playa
Intensivo	 	  		 		
Semi-intensivo:	 	  		 		
Playa	 	  		 		
Extensivo	 	  		 		

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Los pasos que se siguieron para la identificación y delimitación de las UTT fueron i) identificación preliminar por parte del equipo consultor; ii) Validación en un taller con la población local y iii) Revisión y consolidación de las UTT; etapas que son descritas en mayor detalle en el documento de Prospectiva. A continuación, se presenta un mapa con el conjunto de UTT identificadas para el distrito de Taboga

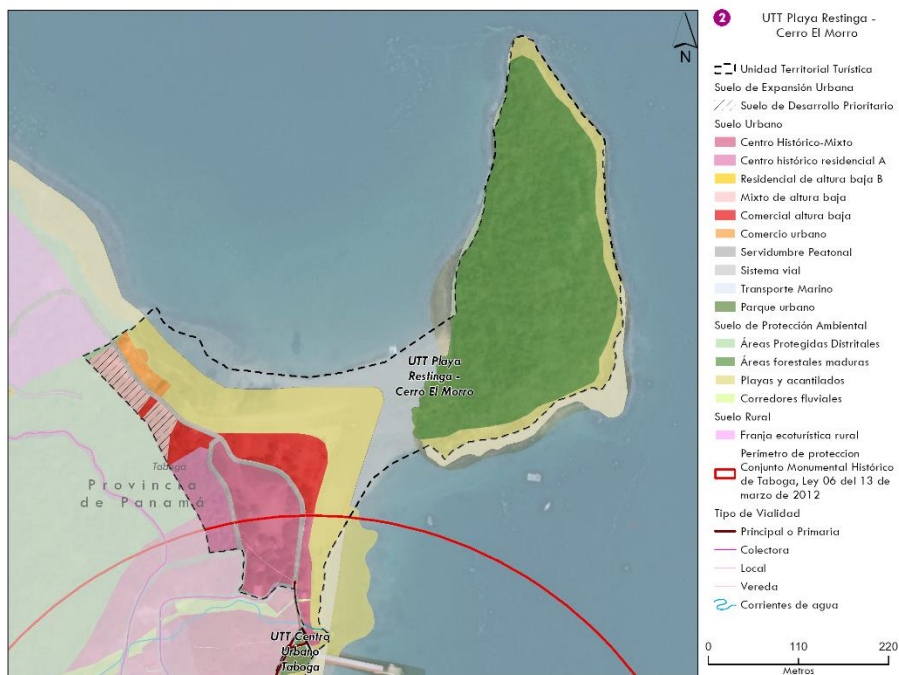
Mapa 1 Unidades Territoriales Turísticas en el distrito de Taboga



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 2 UTT Playa Restinga – Cerro El Morro

UTT 01	PLAYA RESTINGA – CERRO EL MORRO
Uso	Intensivo

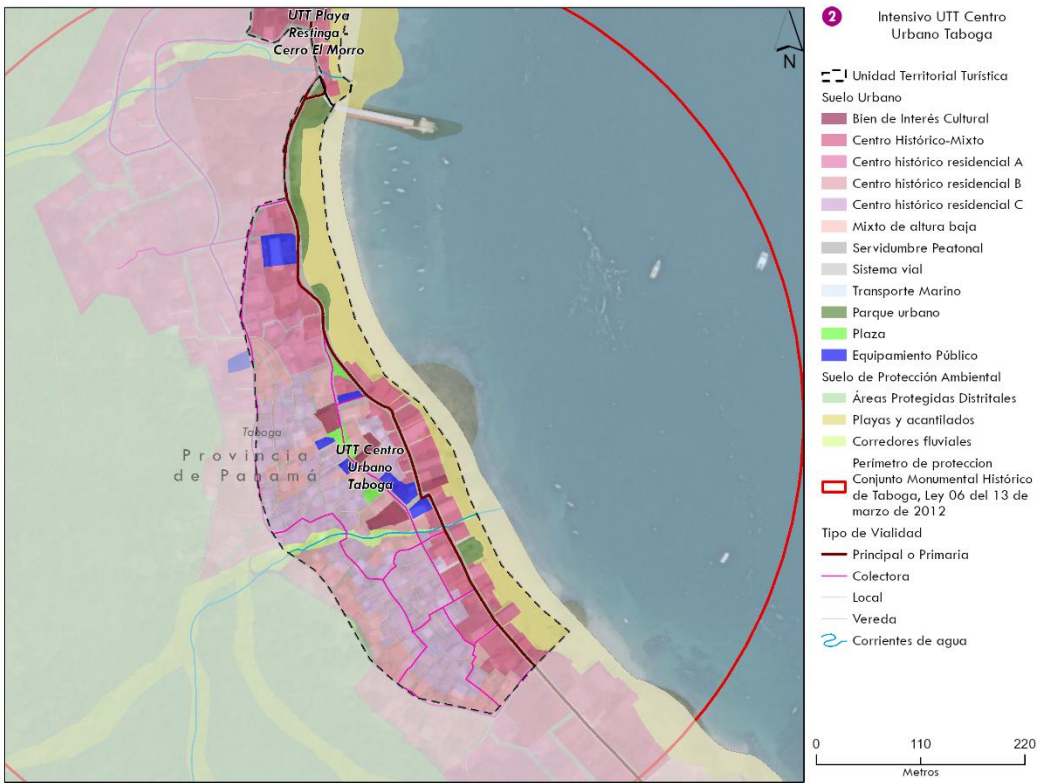


Descripción	Playa Restinga conecta con el Cerro El Morro (una península con vegetación natural). Esta playa es uno de los principales atractivos del distrito y cuenta con servicios de alquileres de sillas, sombrillas y varios pequeños kioscos. Se trata de una playa de 360 m de largo aproximadamente con arena clara y aguas cristalinas. Desde Playa Restinga es posible observar o bien la Ciudad de Panamá, desde un lado, o la Bahía de Isla Taboga y la arquitectura pintoresca del centro poblado con la vegetación de montaña de fondo. Actualmente en Playa Restinga existen variedad de kioscos con venta de comidas, los cuales se pueden mejorar en calidad de producto y atención, para poder incorporarlo en la oferta turística del destino, por ejemplo, a través de un Pasillo Gastronómico con especialidades de pescados y mariscos frescos. El Cerro El Morro hace parte del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga, declarado mediante la Ley 06 de 2012 donde se indica que en dicho lugar existe un cementerio inglés, además que existen huellas de asentamientos indígenas. Durante la época colonial en este punto se localizó un baluarte para resguardar la isla. A la fecha, la ATP adelanta el proceso contractual para la construcción de un proyecto urbano y paisajístico con facilidades turísticas e interpretativas en Playa la Restinga y su entorno (embarcaderos, caminos, centro de visitantes).	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Turismo de sol y Playa (Playa Restinga – Playa Honda). ☑ Cerro El Morro. ☑ Observación de Especies de Flora y Fauna. ☑ Educación ambiental. ☑ Ecoturismo.	Productos Turísticos ☑ Oferta gastronómica y comercial. ☑ Renta de silla, sombrillas. ☑ Servicios básicos para visitantes (Vestier, duchas y baños).
Lineamientos	☑ Establecer regulaciones de alturas, densidades y de imagen urbana para conservar el Conjunto Monumental Histórico de Taboga incluido el Cerro El Morro. ☑ Promover un museo y/o centro de información turística en el que se ponga en valor la historia del archipiélago y su relevancia en diferentes épocas del país y la región. ☑ Consolidar un sistema de espacios abiertos que integre parques y plazas existentes con senderos, la cinta costera de Playa Honda /Playa Restinga y áreas forestales en la ladera de la montaña. ☑ Integrar la oferta de playa y ecoturismo con actividades asociadas al turismo histórico/patrimonial en la isla	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 3 UTT Centro Urbano de Taboga

UTT 02	CENTRO URBANO DE TABOGA
Uso	Intensivo



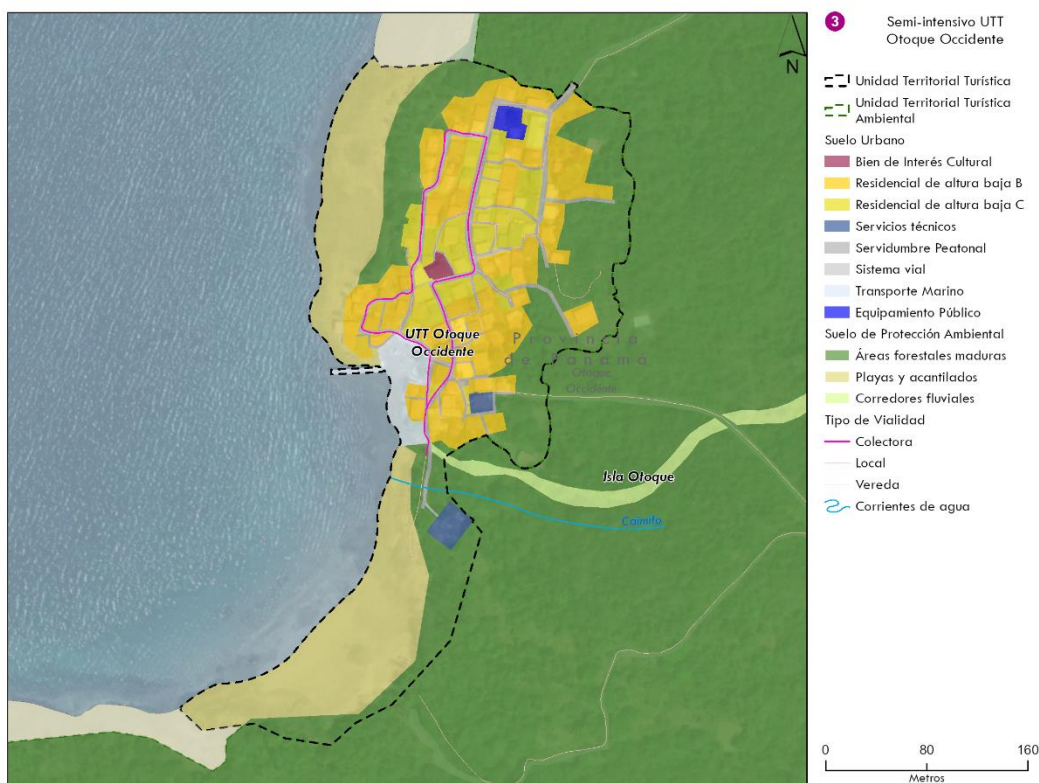
8

Descripción	Se trata del centro urbano con mayor grado de consolidación en el archipiélago de Taboga. La Ley 06 de 13 de Marzo de 2012 creó el Conjunto Monumental Histórico de Taboga que comprende “el área del Morro y la Restinga, el área que ocupara la casa de Francisco Pizarro, la casa monasterio de Hernando de Luque, las ruinas de la casa de Santa Rosa de Lima, las Pozas del obispo, la Cochera de Barlovento, el monasterio de San Pedro, la casa del escritor Rogelio Sinán, la casa del pintor Samuel Lewis, el antiguo Hotel White House, el embarcadero, las murallas perimetrales y las demás ruinas que se encuentren dentro y en las cercanías de la isla de Taboga” (Artículo 02). Igualmente, el Artículo 03 de la citada Ley establece un perímetro de protección de 300 metros alrededor de la Iglesia de San Pedro. Este polígono agrupa los inmuebles declarados bajo la Ley 06 de 2012 con el ánimo de resaltar el valor histórico y cultural del archipiélago en la historia del país y la región. Igualmente, integra el frente costero de Plata Honda (malecón).	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Patrimonio histórico-cultural (Iglesia de Taboga, casa del Pintor Samuel Lewis, casa del escritor Rogelio Sinán, etc.). ☑ Senderismo. ☑ Playa Honda.	Productos Turísticos ☑ Excursiones guiadas para recorrer Conjunto Monumental Histórico de Taboga. ☑ Alojamientos y hoteles. ☑ Oferta gastronómica. ☑ Tours en bicicleta. ☑ Recorridos en cuatrimotos y mulas 4x4.
Lineamientos	☑ Establecer regulaciones de alturas, densidades y de imagen urbana para conservar el Conjunto Monumental Histórico de Taboga. ☑ Promover un museo y/o centro de información turística en el que se ponga en valor la historia del archipiélago y su relevancia en diferentes épocas del país y la región. ☑ Consolidar un sistema de espacios abiertos que integre parques y plazas existentes con senderos, la cinta costera de Playa Honda /Playa Restinga y áreas forestales en la ladera de la montaña. ☑ Integrar la oferta de playa y ecoturismo con actividades asociadas al turismo histórico/patrimonial en la isla.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 4 UTT Otoque Occidente

UTT 03	OTOQUE OCCIDENTE
Uso	Semi-Intensivo



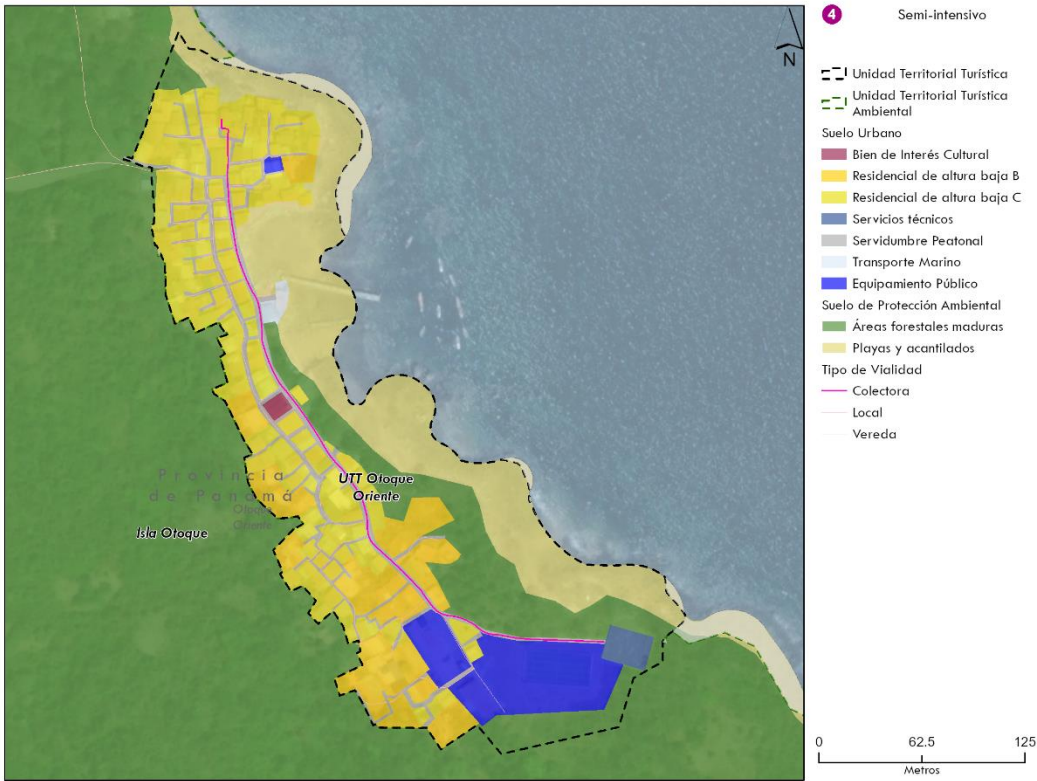
9

Descripción	Durante los recorridos de campo en Otoque Occidente la población local indicó que se trata de una comunidad conformada principalmente por personas adultas mayores con una fuerte tendencia de pérdida de población ante la falta de oportunidades laborales y educativas. Promover y fortalecer el circuito turístico de Punta Chame – Otoque -Isla Boná es una oportunidad para impulsar el desarrollo local. Otoque Occidente es un asentamiento pintoresco enclavado en una ladera con abundante vegetación: al recorrer sus calles se descubren amplias viviendas y lindos jardines. Se identifica un potencial de desarrollo turístico en lo que concierne al turismo rural y agroturismo. El potencial turístico de Isla Otoque está estrechamente relacionado con el avistamiento de aves y cetáceos en Isla Boná y una conexión marítima adecuada desde y hacia Punta Chame para lo cual se requiere el mejoramiento de los muelles tanto en Otoque Oriente como Otoque Occidente.	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Observación de aves y cetáceos. ☑ Senderismo. ☑ Pesca deportiva. ☑ Buceo PADI para buzos certificados a los arrecifes de coral. ☑ Playa El Cocal. ☑ Punta Cedro. ☑ Iglesia de Otoque Occidente. ☑ Ferias y festivales locales	Productos Turísticos ☑ A la fecha no se identifica un inventario de planta turística, si bien se reafirma el potencial para promover Isla Otoque como parte de la oferta turística en el área metropolitana de Panamá.
Lineamientos	☑ Promover la integración del poblado de Otoque Occidente en el circuito turístico Punta Chame – San Carlos- Coronado – Punta Chame – Isla Otoque – Isla Boná. ☑ Establecer una demarcación del centro poblado y definir regulaciones de alturas y densidades para conservar la relación entre el medio construido, la vegetación circundante y le mar que caracterizan Otoque Occidente.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 5 UTT Otoque Oriente

UTT 04	OTOQUE ORIENTE
Uso	Semi-Intensivo



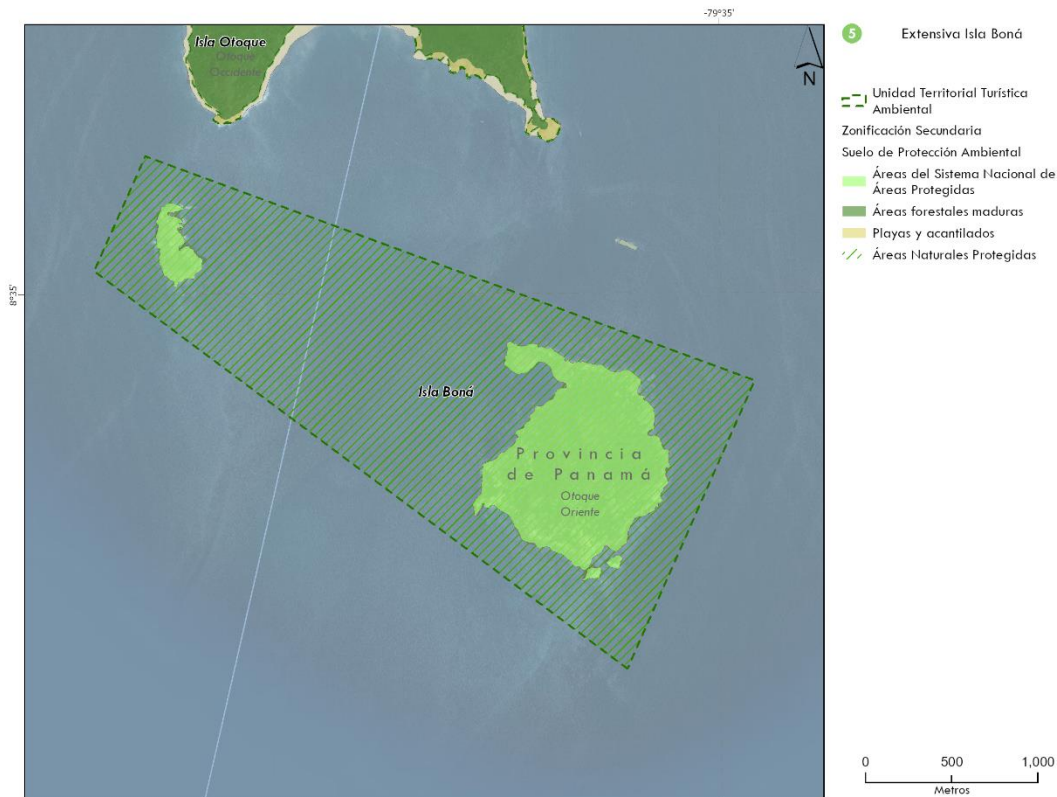
10

Descripción	La economía en Otoque Oriente está asociada a la pesca y la agricultura de subsistencia. En general, como no hay empresas en las que se pueda trabajar, muchos de los habitantes deben migrar a Ciudad de Panamá. Al aproximarse a la isla, el visitante descubre Otoque Oriente como un asentamiento pintoresco enclavado en una ladera con abundante vegetación donde destaca la iglesia. Una vez en tierra, el visitante puede descubrir un asentamiento peatonal, con calles estrechas y casas coloridas. Se identifica un potencial de desarrollo turístico en lo que concierne al turismo rural y agroturismo. El potencial turístico de Isla Otoque está estrechamente relacionado con el avistamiento de aves y cetáceos en Isla Boná y una conexión marítima adecuada desde y hacia Punta Chame para lo cual se requiere el mejoramiento de los muelles tanto en Otoque Oriente como Otoque Occidente.	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Observación de aves y cetáceos en Isla Otoque, Isla Boná y alrededores Senderismo. ☑ Pesca deportiva. ☑ Deportes náuticos. ☑ Iglesia de Otoque Oriente. ☑ Ferias y festivales locales que pueden ser promocionados para atraer a visitantes.	Productos Turísticos ☑ A la fecha no se identifica un inventario de planta turística, si bien se reafirma el potencial para promover Isla Otoque como parte de la oferta turística en el área metropolitana de Panamá.
Lineamientos	☑ Promover la integración del poblado de Otoque Oriente en el circuito turístico Punta Chame – San Carlos-Coronado – Punta Chame – Isla Otoque – Isla Boná. ☑ Establecer una demarcación del centro poblado y definir regulaciones de alturas y densidades para conservar la relación entre el medio construido, la vegetación circundante y le mar que caracterizan Otoque Oriente.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 6 UTT Isla Boná

UTT 05	ISLA BONÁ
Uso	Extensivo



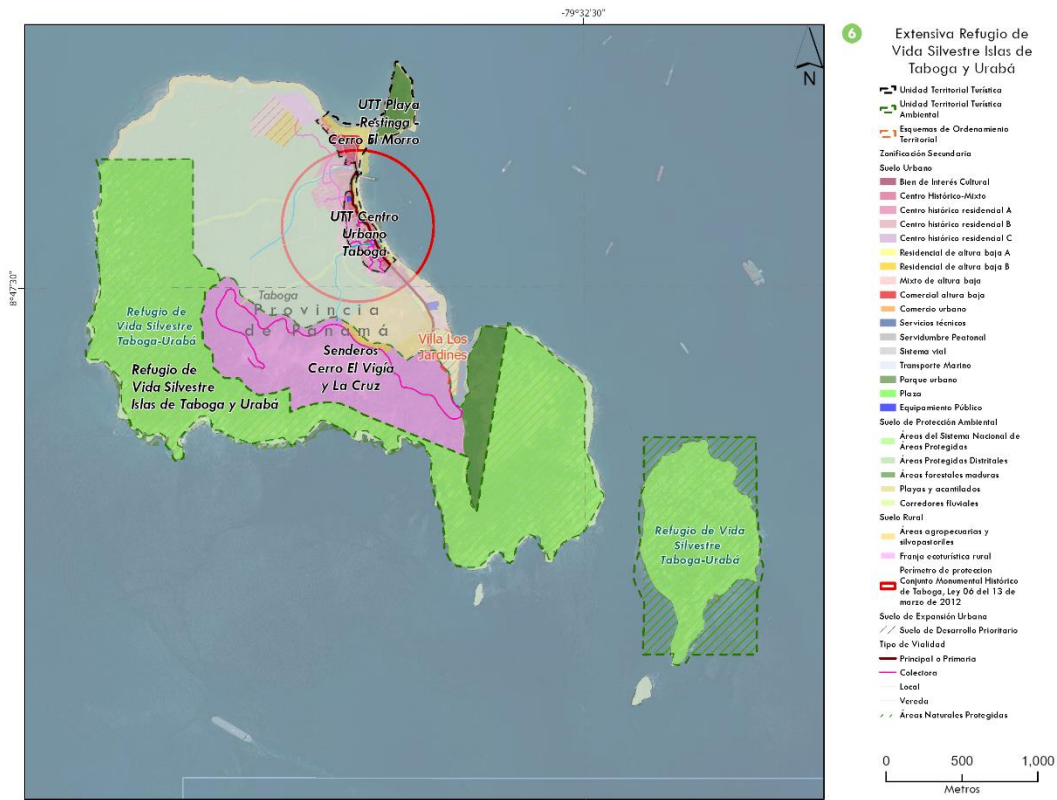
11

Descripción	La isla Boná está ubicada en el Golfo de Panamá, distrito de Taboga con una superficie terrestre que comprende de 74.7. En diciembre de 2019, el Ministerio de Ambiente declaró la Isla Boná como área natural protegida con el ánimo de conservar el hábitat de especies de aves y arrecifes de coral que existen dentro de su porción marina, fomentar la investigación científica del sitio y el desarrollo del turismo ecológico en la zona. Isla Boná Es un pequeño montículo rocoso, de un alto valor en cuanto a vida silvestre y diversidad de especies marinas principalmente cetáceos, gran atractivo para los aficionados de la observación de aves y la pesca deportiva responsable. Esta área natural protegida carece de Plan de Manejo o Plan de Uso Público (responsabilidad de MIAMBIENTE) lo cual es una debilidad para la promoción ordenada del ecoturismo de bajo impacto.	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Observación de Especies de Flora y Fauna (Isla Boná es hábitat de reproducción para aves marinas locales y migratorias procedentes de Sudamérica). ☑ Educación ambiental. ☑ Ecoturismo.	Productos Turísticos ☑ En la actualidad Isla Boná no cuenta con servicios básicos para recibir visitante para la promoción del turismo científico y/o el ecoturismo de bajo impacto.
Lineamientos	☑ Formulación e Implementación del Plan de Manejo / Plan de Usos como documento rector para la gestión del suelo y las actividades turísticas en Isla Boná (competencia de MIAMBIENTE). ☑ Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto. ☑ Determinación de capacidad de carga, límite de cambio aceptable y normas de comportamiento en Isla Boná.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 7 UTT Refugio de vida silvestre Taboga-Urabá

UTT 06	REFUGIO DE VIDA SILVESTRE TABOGA - URABÁ
Uso	Extensivo



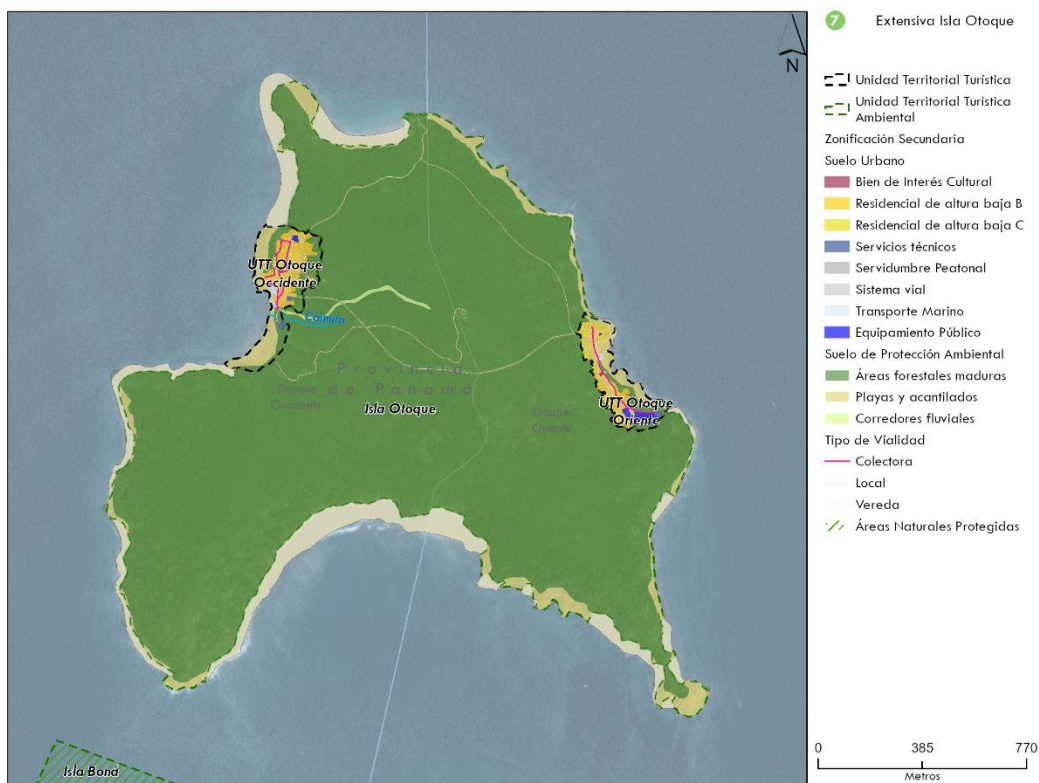
12

Descripción	El Refugio de Vida Silvestre Taboga Urabá tiene una extensión de 3,63 km ² y representa el 26% del territorio del archipiélago. Esta ANP se distribuye entre las Islas de Taboga y Urabá y no cuenta con Plan de Manejo/Plan de Usos. uso. El área fue creada para controlar la destrucción que ha sufrido el hábitat y debido a la necesidad de proteger los hábitats para la reproducción de aves y otros animales, la protección de especies raras o amenazadas y de lugares donde el público pueda disfrutar de la vida silvestre. Se trata de un lugar de gran importancia ecológica por ser un paso obligado para las aves migratorias que la utilizan como sitio de albergue y alimentación. Además, son el hábitat natural de una de las colonias reproductoras de pelícanos pardos (<i>Pelecanus occidentalis occidentalis</i>) más grandes del mundo. Como usos potenciales a la Isla de Taboga se han identificado el desarrollo de turismo ecológico por su gran diversidad, así como la creación de sitios estratégicos para promulgar la información ambiental.	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☐ Observación de Especies de Flora y Fauna. ☐ Educación ambiental. ☐ Ecoturismo. ☐ Senderos	Productos Turísticos ☐ En la actualidad Isla Urabá no cuenta con servicios básicos para recibir visitante para la promoción del turismo científico y/o el ecoturismo de bajo impacto.
Lineamientos	☐ Formulación e Implementación del Plan de Manejo / Plan de Usos como documento rector para la gestión del suelo y las actividades turísticas en el R.V.S Taboga Urabá (competencia de MIAMBIENTE.). ☐ Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto y acciones de regeneración de los ecosistemas naturales en Isla Urabá y el área protegida en Isla Taboga. ☐ Determinación de capacidad de carga, límite de cambio aceptable y normas de comportamiento del Refugio de Vida Silvestre Taboga -Urabá (MIAMBIENTE).	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 8 UTT Isla Otoque

UTT 07	ISLA OTOQUE
Uso	Extensivo

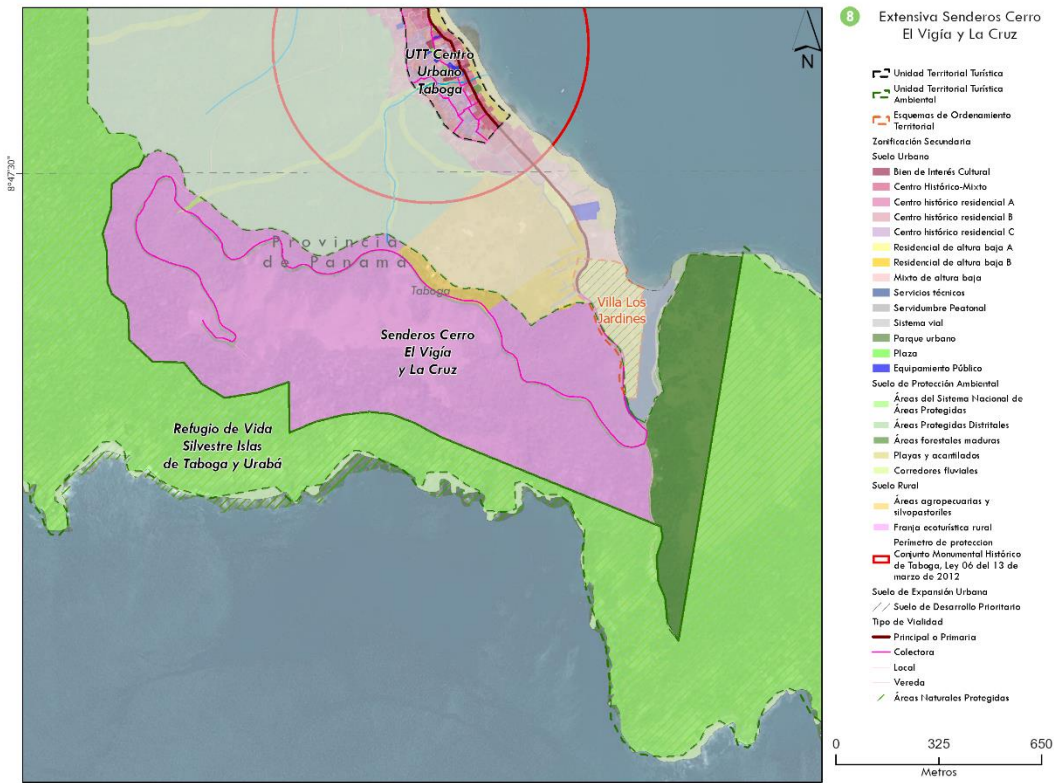


Descripción	Isla Otoque es un destino con potencial para la realización de paseos recreativos y apreciación de la naturaleza: senderismo, trekking, recorridos en embarcación alrededor de la isla, buceo y snorkeling; destino de turismo de sol y playa. Actualmente, existen pocos prestadores de servicios que ofrecen estas experiencias. La mayoría de los tour salen desde Ciudad de Panamá o Punta Chame, muchas veces directo a Isla Boná y sin ingresar a Isla Otoque lo que restringe el potencial beneficio económico a la comunidad local. No se cuenta con un muelle adecuado para desembarcar en Isla Otoque lo cual desincentiva la llegada de turistas que van desde o hacia Isla Boná y representa un riesgo para los locales y visitantes. El potencial turístico de Isla Otoque está estrechamente relacionado con el avistamiento de aves y cetáceos en Isla Boná y una conexión marítima adecuada desde y hacia Punta Chame para lo cual se requiere el mejoramiento de los muelles tanto en Otoque Oriente como Otoque Occidente.	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos - Avistamiento de ballenas y delfines alrededores de Isla Taboga y cercanías de Otoque. - Pesca Deportiva profesional en alrededores de Isla Otoque. - Ecoturismo. - Senderismo.	Productos Turísticos A la fecha no se identifica un inventario de planta turística, si bien se reafirma el potencial para promover Isla Otoque como parte de la oferta turística en el área metropolitana de Panamá.
Lineamientos	- Implementar un programa para el mapeo de los senderos existentes y potenciales nuevos recorridos que permitan ampliar la oferta turística en la isla. - Promover acciones de señalización de los senderos ya atractivos turísticos en Isla Otoque. - Fomentar actividades de educación ambiental y turismo científico en Isla Otoque. - Promover la integración de la isla Otoque en el circuito turístico Punta Chame – San Carlos- Coronado – Punta Chame – Isla Otoque – Isla Boná.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 9 UTT Senderos Cerro El Vigía y Cerro la Cruz

UTT 08	SENDEROS CERRO EL VIGÍA Y CERRO LA CRUZ
Uso	Extensivo



14

Descripción	El Cerro Vigía tiene una altura de 307 m y es el punto más alto de Isla Taboga. En la misma cumbre del se encuentra un antiguo establecimiento militar que data de la Segunda Guerra Mundial (construido y operado por el ejército estadounidense) y que hoy en día sirve como un mirador. Desde este punto es posible admirar el Océano Pacífico, la Ciudad de Panamá, los lomeríos de Isla Taboga, la Playa Restinga y Cerro el Morro y el incesante tránsito de grandes embarcaciones desde y hacia el Canal de Panamá. El recorrido por el sendero hacia el búnker es ameno y se transita por predios agro-productivos y luego por zonas con espesa vegetación. El Cerro La Cruz se localiza al este de Isla Taboga y es un recorrido más corto desde el centro poblado. Desde el Cerro La Cruz es posible observar la terminal de combustibles en Isla Taboguilla y las casas pintorescas del pueblo, así como la Iglesia de San Pedro y el ajeteo en Playa Restinga – Cerro El Morro. Esta UTT destaca el potencial para el desarrollo de paseos recreativos y apreciación de la naturaleza: senderismo, trekking. Este polígono ha sido delimitado siguiendo el trazo de los senderos y respetando los límites de la R.V.S. Taboga – Urabá cuya gestión del suelo es responsabilidad de MIAMBIENTE.	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Avistamiento de flora y fauna (aves, cetáceos). ☑ Senderismo. ☑ Búnker. ☑ Miradores.	Productos Turísticos ☑ Recorridos en mula 4x4 al Cerro El Vigía. ☑ Tours guiados a los senderos de El Vigía y cerro La Cruz.
Lineamientos	☑ Promover acciones de señalización y mantenimiento de los senderos en Isla Taboga. ☑ Promover la oferta turística de la isla de manera integral vinculando los atractivos ecoturísticos (senderos), con las actividades de sol y playa (Playa Restinga, Playa Honda) y turismo patrimonial-cultural (Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga).	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023



ANEXO: PREVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS

Como componente de la ordenación del territorio distrital es necesario considerar elementos complementarios para el correcto funcionamiento del este como lo son la provisión de infraestructuras para servicios urbanos básicos, equipamientos y movilidad, es decir, identificar necesidad y elementos que permitan una mejor calidad de vida al habitante y residente; estos elementos se abordarán en el presente apartado.

1.1. Desarrollo de Infraestructuras

El apartado tiene por objetivo dar a conocer la situación actual y problemáticas de las principales redes de infraestructura del distrito, definiendo objetivos, metas y lineamientos para mejorar su servicio de cobertura y, por último, la necesidad y localización de nueva infraestructura para la elaboración de la zonificación.

15

1.1.1. Síntesis Situación Actual de Infraestructuras

Las redes de infraestructura presentes en Taboga corresponden al alcantarillado sanitario, producción y distribución de los sistemas de agua potable, sistema de drenaje pluvial, sistema de electricidad, telecomunicaciones y gestión de los residuos sólidos. A modo de síntesis, el distrito cuenta con lo siguiente:

- **Alcantarillado sanitario:** el 50.84% de las viviendas del distrito se encuentran conectadas a la red de alcantarillado, el 38.27% se encuentra conectado a tanque séptico, el 7.54% usan hueco o letrina y el 3.35% no cuentan con servicio sanitario.
- **Sistema de Agua potable:** el 58.6% de las viviendas del distrito se abastecen por el acueducto público del IDAAN. El agua potabilizada se almacena en un tanque elevado de distribución con capacidad de 100mil galones, además, el distrito cuenta con una planta desalinizadora.
- **Sistema de drenaje pluvial:** el distrito no cuenta con un sistema separado de drenaje pluvial. En Isla Taboga e Isla Otoque existen sobre las calles principales y avenidas cunetas que canalizan el agua pluvial y escurrimientos superficiales hacia el Océano Pacífico.

- **Sistema de electricidad:** Taboga cuenta con una planta de generación térmica con una capacidad de 2.54 MW, con un sistema aislado, es decir, no se conecta al Sistema Interconectado Nacional. Además, Isla Otoque cuenta con su propia planta de electricidad ubicada en Otoque Occidente desde donde se distribuye energía a los dos corregimientos de la isla.
- **Telecomunicaciones:** el 51.52% de los hogares del distrito cuenta con conexión a internet, siendo Taboga el que presenta mayor cobertura con un 64%.
- **Gestión de residuos sólidos:** existe un vertedero de cielo abierto ubicado al suroeste de la isla y el distrito cuenta con diferentes puntos limpios para la recolección de residuos.

A partir del catastro y levantamiento de la infraestructura existente actualmente en el Distrito de Taboga, se realizó un análisis integrado en donde se identificaron los principales problemas que éstos presentan en cuanto a cobertura. En resumen, el distrito presenta fallas en el suministro de agua, además de intermitencia en los servicios de telecomunicaciones.

1.1.2. Objetivos, Metas y Lineamientos en Infraestructura

Los presentes objetivos y lineamientos sobre el desarrollo de la infraestructura fueron contruidos desde la definición del Modelo Territorial Actual que permitió la decantación de información para crear una imagen objetivo de largo plazo o también Modelo Territorial Futuro. A continuación, se detallan los lineamientos y metas vinculadas:

Lineamiento 1. Ampliar la cobertura física y mejorar el servicio de la red de agua potable en las zonas turísticas y con potencial turístico.

Objetivos específicos:

16

- a) Diversificar las fuentes de abastecimiento de agua potable en el Distrito de Taboga.
- b) Mejorar las condiciones actuales de la red de agua potable a través del monitoreo y mantenimiento.
- c) Ampliar la red de agua potable en zonas turísticas y con potencial.

Lineamiento 2. Ampliar, mejorar la cobertura física y el mantenimiento la red de alcantarillado y saneamiento principalmente en Otoque Oriente y Otoque Occidente y en Isla Taboga.

Objetivos específicos:

- a) Mejorar la red existente de alcantarillado a través del mantenimiento y monitoreo periódico.
- b) Ampliar la red de alcantarillado en Otoque Oriente y Otoque Occidente y en Isla Taboga.
- c) Mejorar y ampliar la PTAR de Taboga para cubrir la demanda de actividades turísticas.

Para ello, es necesario ampliar la red de alcantarillado sanitario e incrementar la cantidad de galones diarios de agua tratada.

Lineamiento 3. Mejorar el servicio de la red de energía eléctrica y de alumbrado público en Isla Taboga, Otoque Oriente, Otoque Occidente.

Objetivos específicos:

- a) Mejorar y fortalecer la red eléctrica en Islas Taboga y Otoque.
- b) Mejorar la distribución y funcionamiento del alumbrado público en las Islas Otoque y Taboga.

- c) Contar con fuentes de energía confiables y con capacidad de abastecimiento a la población residente y flotante.

Lineamiento 4. Ampliar la cobertura y mejorar la velocidad del servicio de la red telemática y de internet principalmente al sur de la Isla Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente.

Objetivos específicos:

- a) Incrementar la infraestructura de telemática e internet en las islas Otoque y Taboga.
- b) Ampliar la cobertura de la red de telemática e internet.

1.1.3. Necesidad y Localización de Nuevas Infraestructuras

Este capítulo sobre la necesidad de ampliación de nueva infraestructura es el producto de un trabajo que integra diferentes variables partiendo desde la situación actual de éstos en el Distrito de Taboga, formando parte de un engranaje que logra entregar la necesidad justificada para ampliar la cobertura dentro de una visión consensuada futura sobre el territorio.

A continuación, se exponen las brechas de las principales redes de infraestructura de Taboga:

Alcantarillado sanitario

Más del 80% de las viviendas en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente se encuentran conectados a tanques sépticos, esto significa que es necesario en la isla un mantenimiento constante en las viviendas. Por esto, se hace necesario ampliar la cobertura de alcantarillado y saneamiento.

Sistema de Agua Potable

Para el sistema de agua potable, se identifica que los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente no cuentan con sistemas de potabilización de agua, ésta la obtienen por medio de pozos o afluentes superficiales de agua, dando cuenta de una gran brecha de esta infraestructura respecto a lo que sucede en Isla Taboga.

Sistema de drenaje pluvial

Actualmente no existe un sistema para el drenaje pluvial separado del sistema de alcantarillado.

Sistema de electricidad

Isla Taboga e Isla Otoque cuentan con su propia planta de energía eléctrica, dando suministro al 98% de las viviendas del distrito, sin embargo, se han presentado fallas en el suministro eléctrico provocando que otros sistemas tengan intermitencia en su funcionamiento, situación que supone un problema al distrito de Taboga. Además, de acuerdo con los objetivos y lineamiento anteriores, es necesario que el distrito cuente con fuentes de energía confiables y con capacidad de abastecimiento para la población.

Telecomunicaciones

En el distrito de Taboga es necesario mejorar la cobertura de telecomunicación de celular e internet, principalmente en Isla Otoque en los corregimientos de Otoque Oriente y Occidente. Para ello, es fundamental incrementar la velocidad del internet y el número de conexiones para ampliar la cobertura.

Gestión de residuos sólidos

Actualmente el distrito de Taboga cuenta con un vertedero a cielo abierto el cual carece de infraestructura y condiciones de mantenimiento adecuadas, provocando diversos derrumbes del vertedero hacia el mar, además, se han evidenciado diferentes puntos de acumulación de residuos en sectores de Isla Taboga. Por otro lado, en los corregimientos de Otoque Occidente existe la quema de residuos en dos puntos habilitados para ello.

1.2. Desarrollo de equipamientos

La localización y necesidad de nuevos equipamientos colectivos de educación, salud, deportivo y de espacio público para la elaboración de la zonificación, se compone principalmente de tres insumos. En primer lugar, la cobertura y estado actual de los equipamientos es el insumo inicial por el cual se logran identificar las problemáticas y brechas que tienen efectos en la calidad del servicio en el territorio, además de dar cuenta de espacios de oportunidad para mejoras sobre esta temática en un escenario consensuado para el año 2040.

Como segundo insumo para identificar la necesidad de nuevos equipamientos se considera la definición de objetivos, metas y lineamientos que forman el Modelo Territorial Futuro para el distrito. Estos lineamientos son esenciales para tomar las medidas necesarias a implementar para llegar a la imagen futura hacia un desarrollo sostenible que se plantea tanto a escala distrital como por corregimiento.

Teniendo los dos insumos anteriores, un tercer componente para analizar la dotación de nuevos equipamientos fue la revisión de la cobertura actual por población (proyección a 2040¹) y geográfica de los equipamientos colectivos de salud, educación, deportivo y espacio público de acuerdo con normativa internacional en la dosificación y dimensionamiento de equipamientos urbanos de uso público.

18

1.2.1. Síntesis Situación Actual de Equipamientos Colectivos

En síntesis, en cuanto a equipamientos de educación Taboga cuenta con 2 centros educativos (1 en Taboga y 1 en Otoque Oriente), de estos 1 cuenta con nivel preescolar y 2 con nivel primario. Para los equipamientos de salud, el distrito cuenta con 3 centros de salud rural. Además, cuenta con 3 equipamientos deportivos, pero ningún espacio público de más de 1,120 m².

A partir del catastro anterior y levantamiento de los equipamientos colectivos existentes actualmente en el Distrito de Taboga, se realiza un análisis integrado en donde es posible identificar los principales problemas que éstos presentan en cuanto a cobertura y ubicación. En resumen, los principales problemas corresponden a las dificultades para el acceso a servicios de salud, mal estados de los centros educacionales y la falta de equipamiento.

1.2.2. Objetivos, Metas y Lineamientos en Equipamiento

Los objetivos y lineamientos sobre el desarrollo de equipamientos colectivos en el Distrito de Taboga se han construido desde la definición del Modelo Territorial Actual, el cual permitió la decantación y síntesis de información para crear una imagen objetivo de largo plazo o también Modelo Territorial Futuro, que posibilita finalmente lograr identificar las medidas necesarias a implementar para llegar a dicha imagen futura del territorio.

¹ Cifra proveniente del cálculo de población del escenario consensuado.

En base a la cobertura de equipamientos actuales, se espera consolidar un sistema de equipamientos urbanos que contribuyan a mejorar el acceso a la salud, educación y seguridad de los habitantes; además de reconocer e incorporar espacios de calidad para el fortalecimiento cultural e identitario del Distrito de Taboga. A continuación, se detallan los principales lineamientos y metas vinculadas:

Lineamiento 1. Mejorar el acceso a los servicios de salud de manera oportuna, y regular la frecuencia en la prestación de servicios.

Objetivos específicos:

- Regularizar la prestación de servicios de salud en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente.
- Activar un sistema de transportación médico para urgencias y desplazamientos programados desde las islas de Taboga y Otoque hacia equipamientos médicos de mayor capacidad
- Disponer de nuevos espacios de equipamientos de salud de calidad de primera atención en los corregimientos.

Dentro de las metas identificadas para esta mejora, se encuentra la incrementación del número de equipamientos de salud en el distrito, como también el incremento en el número de personas atendidas por periodo de tiempo en el distrito.

Lineamiento 2. Mejorar la calidad y la accesibilidad a equipamientos educativos en el Distrito de Taboga.

Objetivos específicos:

- Mejorar las condiciones físicas de los equipamientos educativos en Taboga y Otoque Oriente.
- Crear nuevos equipamientos educativos de nivel pre-media y media en las islas de Otoque y Taboga.

Para este lineamiento la meta es el aumento en la tasa de escolaridad en el distrito.

Lineamiento 3. Contar con equipamientos recreativos y deportivos de calidad, funcionales y en respuesta a las necesidades de la población del distrito.

Objetivos específicos:

- Contar con equipamientos deportivos de calidad a través del mantenimiento periódico.
- Contar con áreas verdes que gocen de buen mantenimiento y calidad a través del mantenimiento periódico.
- Disponer de nuevos espacios de recreación y deporte de calidad en el distrito.

El presente lineamiento tiene como meta la incrementación de áreas (m2) de espacios calificados de recreación y deporte por habitante.

Lineamiento 4. Consolidar el reconocimiento al valor histórico y cultural en el Distrito de Taboga.

Objetivos específicos:

- Reconocer y proteger las edificaciones con valor histórico en Isla Taboga.
- Consolidar una red de equipamientos culturales y de bibliotecas, de calidad y equipados a nivel distrital.

Para avanzar en esta consolidación se identifica como meta la existencia de un inventario de edificaciones con valor histórico, como también una incrementación de áreas (m2) de espacios culturales en el distrito.

Lineamiento 5. Aumentar la percepción de seguridad de los residentes vinculado a la presencia y pronta respuesta de agentes de policía.

Objetivos específicos:

- a. Incrementar el equipamiento de seguridad en la Isla de Otoque.
- b. Incrementar la presencia de agentes policiales en la Isla de Otoque.
- c. Aumentar la capacidad de respuesta y atención a solicitudes de auxilio de los residentes del Distrito de Taboga.

Se considera como meta la reducción en la ocurrencia de hechos delictivos.

Lineamiento 6. Disponer de un mercado en las islas de Taboga y Otoque que permita consolidar un espacio para la distribución y comercialización de productos, principalmente locales y de calidad.

Objetivos específicos:

- a. Contar un equipamiento para el comercio abasto en las islas de Taboga y Otoque.
- b. Consolidar al mercado de Taboga como un referente y atractivo turístico.

Para lograr lo anterior se identifica la meta de incrementar el número de locales comerciales en mercado público de calidad.

20 **1.2.3. Necesidad y Localización de Nuevos Equipamientos**

El presente capítulo sobre la necesidad y localización de nuevos equipamientos colectivos es el producto de un trabajo que integra diferentes variables respecto a la situación de éstos en el Distrito de Taboga, formando parte de un engranaje que logra entregar una necesidad justificada de nuevos desarrollos dentro de una visión consensuada futura sobre el territorio, como también una justificación y ubicación estratégica de ellos a escala de corregimientos.

A modo de síntesis de la situación actual, el distrito presenta variados problemas de equipamiento, siendo uno de los principales el acceso a salud, la ausencia de equipamiento cultural, ausencia de equipamiento de seguridad en Isla Otoque y de un mercado municipal.

Tabla 1 Hipótesis de Escenario Consensuado para Necesidades de Nuevos Equipamientos.

Escala Territorial	Distrito	Cabecera Distrital	Principales Centros Poblados
Hipótesis	Se mantienen los equipamientos actuales y crecen para dar mayor atención a la población.	Se mantienen los equipamientos actuales y crecen en superficie principalmente de salud y educación.	Se mantienen los equipamientos actuales y crecen en superficie principalmente de los equipamientos educativos y de salud.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

A continuación, se exponen los resultados por equipamiento colectivo en el Distrito de Taboga.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Equipamientos de Educación

Teniendo en cuenta la proyección de población a 2040 del escenario consensuado para el distrito y a nivel de corregimiento, además de los estándares internacionales normativos para educación, se determina por cobertura de población, que a nivel distrital no existiría déficit como se observa en la siguiente tabla.

Bajo estos parámetros, el distrito no necesitaría centros educaciones, pero a pesar de esto es importante recalcar que el distrito está compuesto de islas aisladas por lo que es necesario que en el territorio existan escuelas con los tres niveles de la educación obligatoria. Es necesario considerar que a pesar de que el distrito cuenta con cobertura educacional, se plantea como objetivo mejorar su calidad y accesibilidad para todo el territorio.

Tabla 2 Cobertura Actual y Nuevos Centros Educativos según Población, en Taboga.

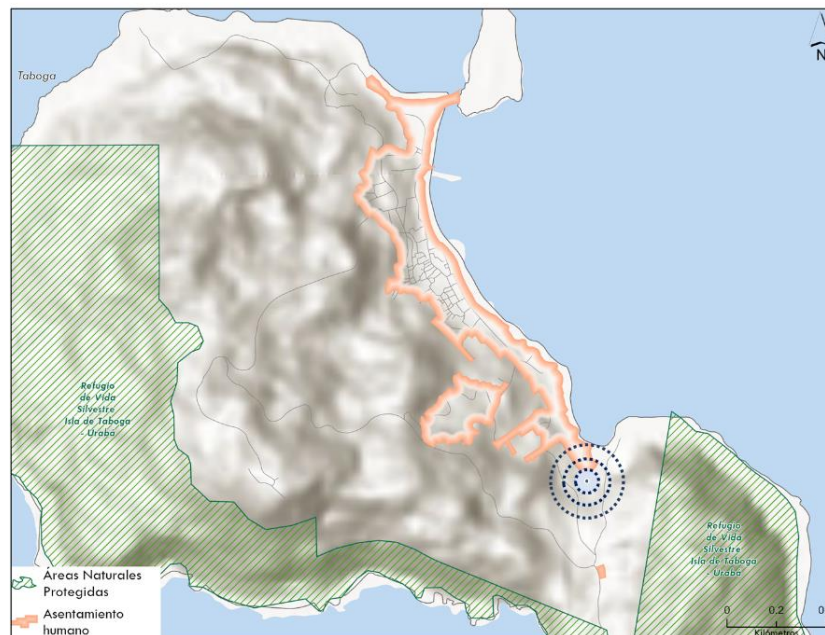
Corregimiento	Actual						Proyectado				
	Pob. 2010	% en Edad Escolar	Total Escuela	Pre escolar	Primaria	Pre-media	Proyección Pob. 2040	Pob. Escolar 2040	Pre escolar	Primaria	Pre-media
Taboga	731	17.51	1	1	1	-	1,155	202	-	-	-
Otoque Oriente	262	14.29	1	-	1	-	404	58	-	-	-
Otoque Occidente	126	26.34	-	-	-	-	216	57	-	-	-
Total	1,119	19.21	2	1	2	-	1,775	341	-	-	-

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

En consecuencia, considerando no solo las proyecciones de población sino la condición geográfica del distrito, para la zonificación se debe tener en cuenta la construcción de un centro educacional que tenga pre-media y que podría ubicarse en Taboga que es el corregimiento con mayor población.

21

Ilustración 10. Posible ubicación de equipamiento educativo de nivel Premedia



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Se propone una ubicación del equipamiento de educación pre-media donde se observa crecimiento de áreas de vivienda, al sureste del centro poblado de Taboga hacia Punta Chivo, con esta propuesta de ubicación se daría cobertura a los nuevos desarrollos urbanos y se consolidaría el eje de desarrollo.

Equipamientos de Salud

En cuanto a equipamiento de salud, el distrito cuenta con un centro de salud rural (3) en cada uno de sus corregimientos, pero según las proyecciones de población para el 2040 el distrito no necesitará centros de salud. Considerando la condición de insularidad del territorio, es mayormente necesario mantener el equipamiento actual de salud, mejorar su calidad y mejorar el acceso a estos.

Tabla 3 Cobertura Actual y Nuevos Equipamientos de Salud según Población, en Taboga.

Corregimiento	Actual				Proyectado			
	Población 2010	Centro de Salud Rural	Centro con Hospit.	Hospital	Proyección Población 2040	Centro de Salud Rural	Centro con Hospit.	Hospital
Taboga	731	1	-	-	1,155	-	-	-
Otoque Oriente	262	1	-	-	404	-	-	-
Otoque Occidente	126	1	-	-	216	-	-	-
Total	1,119	3	-	-	1,775	-	-	-

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Equipamientos de Deporte

Para el equipamiento deportivo, el distrito cuenta con más equipamientos que los requeridos según la población proyectada a 2040, como se observa en la siguiente tabla, y además de contar con una cobertura geográfica de todo el territorio. Sin embargo, no se sabe el estado de este equipamiento, por lo que se propone como objetivo mejorar este equipamiento existente, generando espacios de calidad, funcionales y que responda a las necesidades de la población del distrito.

Tabla 4 Cobertura Actual y Nuevos Equipamientos Deportivos según Población, en Taboga.

Corregimiento	Población 2010	Equipamiento Deportivo Actual	Proyección Población 2040	Equipamiento Deportivo Necesario
Taboga	731	-	1,155	-
Otoque Oriente	262	2	404	-
Otoque Occidente	126	1	216	-
Total	1,119	3	1,775	-

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Equipamientos de Espacio Público

En cuanto a espacio público, el Distrito de Taboga no cuenta con espacios públicos ni áreas de juegos mayores a 1,120 m² y 1,250 m² respectivamente. Debido a la cantidad de habitantes que se proyecta en el distrito, y de acuerdo con los estándares propuestos, no se exige una cobertura de éstos en el

territorio, sin embargo, de acuerdo con diferentes estándares internacionales², es fundamental para la recreación y salud de la población que exista una cantidad mínima de metros cuadrados de espacios verdes por habitante.

1.3. Movilidad Integral Distrital

Las dinámicas de movilidad de Taboga pueden ser conceptualizadas en dos niveles: la movilidad marítima de conexión con Panamá continental, en Ciudad de Panamá y el Distrito de Chame, así como las dinámicas de desplazamiento que ocurren en la red vial propia de las islas de Taboga y Otoque, donde ocurren diversas dinámicas propias de la movilidad y sus usuarios: desplazamientos en vehículos automotor-privados, transporte público, transporte de mercancías, desplazamientos peatonales y ciclistas.

A pesar de las diferencias, es importante concebirle como sistemas que deben funcionar de manera integral, donde las mejoras o afectaciones generan impactos en el resto de los usuarios. Este sistema para la movilidad Distrital se integra por los siguientes puntos descritos en el presente apartado:

- Red vial: considerando la jerarquía de la red vial Distrital, así como su configuración,
- Recomendaciones para la infraestructura de transporte marítimo.

1.3.1. Red vial estratégica distrital

Para impulsar una congruencia territorial en el Distrito de Taboga se requiere de una red vial coherente con el territorio considerando los componentes de zonificación consolidando una infraestructura integral., que buscará brindar las condiciones óptimas para formar un sistema para la movilidad no motorizada eficiente, integrado y seguro, donde se cubran las necesidades de desplazamiento en el distrito.

Como elementos fundamentales para la construcción de esta red vial estratégica distrital se identificaron condicionantes como la coherencia en las necesidades y previsiones en las dinámicas urbanas; así como buscando reducir la fragmentación territorial. Bajo este contexto, se identifican la necesidad de re- jerarquizar la red vial existente.

² 1) El Anexo de indicadores de la guía metodológica del Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles / Banco Interamericano de Desarrollo (BID), recomienda **5 m²/hab.** de espacio verde. 2) Según principios orientadores y lineamientos del Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU) de Chile, fijado por el Consejo de Desarrollo Urbano (CNDU) para ciudades y centros poblados más sustentables, se recomiendan **10 m²/hab.** de área verde. 3) La US Green Building Council - <https://www.usgbc.org/credits/cities-plan-deisgn-communities-plan-design/v41-3> -, recomienda un mínimo de **11.25 m²/hab.** de espacios verdes.

Ilustración 11. Condicionantes y objetivos de la red vial estratégica distrital

Condicionantes	Objetivo
 Topografía	 Mantener una congruencia con los límites parcelarios y evitar una fragmentación territorial
 Áreas de conservación por su valor Ambiental	 Mejorar condiciones de desplazamiento interno y accesibilidad
 Dinámica urbana	 Fomentar la armonía y respeto con el medio natural
 Estructura urbana y regional.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

La propuesta de re-jerarquización para la red vial del Distrito de Taboga, parte de la red vial existente, la cual parte de la red vial existente a través del ajuste de la jerarquización vial, se verá acompañada de identificación de las vías que conectan hacia puntos turísticos isla adentro, y la reconfiguración de las secciones viales. Esto mejora la infraestructura existente, fomenta una mejor legibilidad del territorio, identificación de zonas o vías prioritarias con respecto al estado de conservación de la infraestructura, será congruente con la zonificación desarrollada en este instrumento, además de buscar un equilibrio en la ocupación del territorio y de la sección vial.

24 Con vialidades de dimensiones reducidas, que no soportan un flujo vehicular de dimensiones estándar, la jerarquía vial propuestas enfatiza el nivel de conectividad o relevancia intrínseco de cada vial.

Con un mismo ancho de servidumbre, la red se plasma como una **red de calles completas** en las cuales se otorga una prioridad a la movilidad no motorizada de paso a peatones y ciclistas, al igual que se aprovecha la vía para el desarrollo de infraestructura pluvial y de drenaje

- **Vías primarias.** Estas se identifican como vial principal que recibe a la población en isla Taboga, funciona como eje troncal del territorio que optimizar las conexiones a nivel intraurbano. Con esta jerarquía se identifica la calle Francisco Pizarro que conecta el centro poblado de norte a sur y conecta con puntos turísticos como Playa Restinga. Estas vías contarán con una servidumbre de 6.0 m albergando así un carril de circulación vehicular y un sentido de circulación, que permita ciclo vía, aceras y área verde.

Ilustración 12. Sección vial primaria con servidumbre de 6.0 metros



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

- **Vías colectoras.** Estas fungen como vía de apoyo a la vialidad principal en la red vial principal que permiten articular el territorio y generar circuitos de circulación vehicular. Estas se contemplan en los centros poblados de las islas de Taboga y Otoque, con un solo sentido de circulación.

Ilustración 13. Sección vial colectora con servidumbre de 6.0 metros



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

- **Vías Locales.** Vías de uso regular, de carácter barrial, con sentido de circulación. Estos viales componen el resto de la estructura y permiten el acceso a los senderos peatonales turísticos y conectores.

Ilustración 14. Sección vial local con servidumbre de 6.0 metros



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

- **Veredas o senderos peatonales.** Caminos que cumplen una función primordialmente peatonal, con transito ocasional de vehículos de servicios. Estos caminos cumplen una función de conexión a puntos turísticos, con una servidumbre de 6 metros, las veredas cuentan con señalización para la orientación turística, iluminación y se desarrolló a base de terreno natural madera o materiales permeables que favorecen una adecuada absorción y escurrimiento del agua.

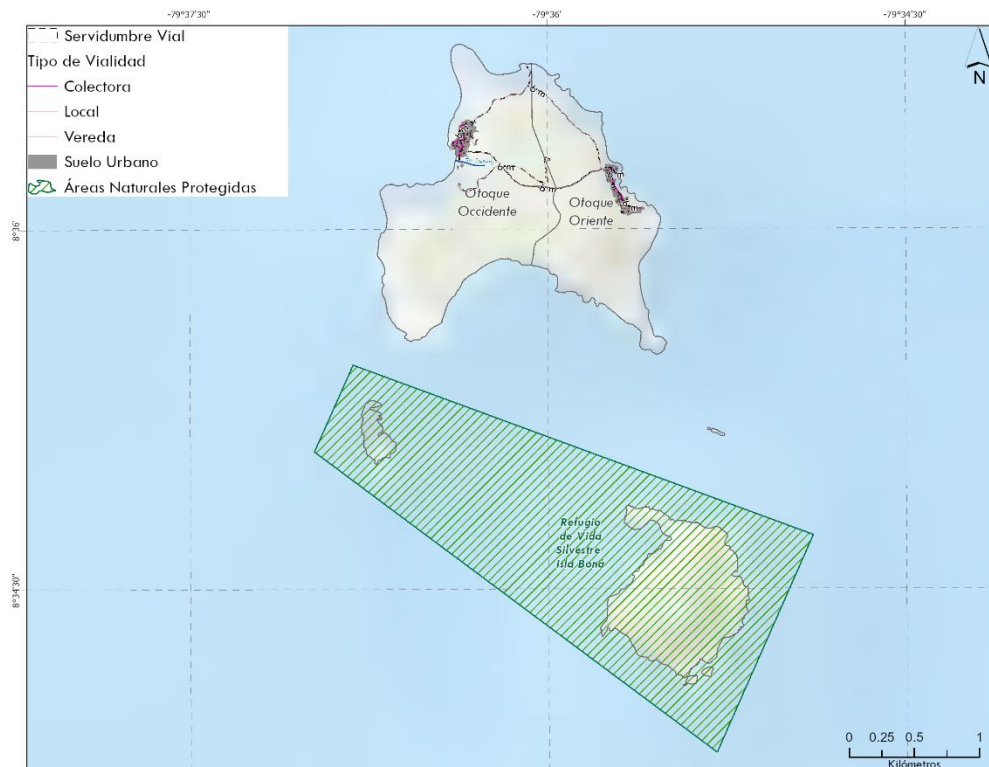
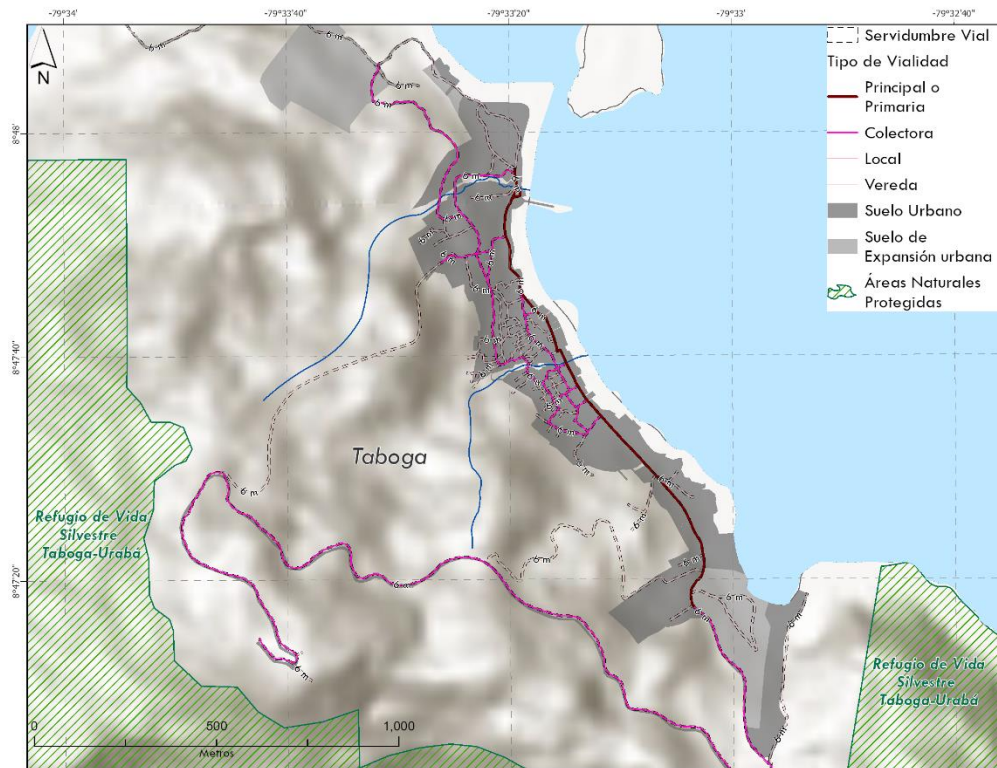
Ilustración 15. Sección vial local con servidumbre de 6.0 metros



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

En el mapa siguiente, se presentan la jerarquía vial propuesta para el distrito, y específicamente para las islas de Otoque y Taboga.

Mapa 2. Propuesta de nueva jerarquía vial para el Distrito de Taboga



Partiendo de la jerarquía vial propuesta, en la siguiente table se identifica la sección en metros por cada tipo de jerarquía identificada. Las dimensiones de cada una tienen por objetivo conservar un espacio apropiado para que ocurran los desplazamientos internos de las islas en sus diversas modalidades, así como distribuir equitativamente el espacio para cada usuario de la vía (considerando peatones, vehículos de dimensiones reducidas) buscando generar un equilibrio entre los diversos usuarios de la vía.

Dado que las servidumbres viales en la mayoría de los casos no fueron respetadas o no existía un lineamiento que la respetara durante el desarrollo de los centros poblados, y estas no tienen un carácter retroactivo, la servidumbre aquí indicada busca atender o reglar nuevas vías identificadas como conexiones prioritarias o en nuevos asentamientos. De este modo, se podrá mantener una red vial homogénea que inhiba zonas de conflicto por saturación vial asociado al cambio de sección y capacidad de la vía.

Tabla 5. Servidumbres de la red vial de Las islas de Taboga y Otoque

Tipo	Servidumbre (metros)	Utilizada como	Fundamento legal
Primaria	6.00	Vía principal, articula flujos inter e intraurbanos, así como actividades. Al ser una infraestructura que facilita desplazamientos, sus características se enfocan a cubrir una alta demanda de flujo transporte privado, público y de carga.	Decreto 150 de 16 de junio de 2020.
Colectora	6.00	Con una función similar a la vía secundaria, las vías colectoras tienen una función de movilidad interna en el área urbana, esta vialidad interconecta las vías primarias. Se asocia a una intensidad de capacidad de distribución de flujos media, con usos de suelo comerciales, de servicios y residenciales. En el entorno interurbano, la vía colectora brinda conexión entre las vialidades principales y asentamientos humanos o lugares de interés con mejor capacidad de generación / atracción de viajes.	Resolución 008-03 MOP de 11 de marzo de 2003.
Local	6.00	Calle de uso regular, de carácter barrial.	Resolución n° 149- IVU de 2 de agosto de 1968 por la cual se aprueban Las normas de parcelaciones rurales con Características especiales
Senderos	6.00	Se utiliza a una distancia de 1 km en áreas pobladas y 5 km en áreas despobladas. Como máximo. Se deja a 3.00 metros hacia cada predio.	Decreto 150 de 16 de junio de 2020.

Fuente: Elaborado por el Consorcio con base en MIVIOT, 2023

Las servidumbres se presentan en concordancia con la jerarquía vial, es decir, a mayor jerarquía, mayor servidumbre; lo cual permitirá contar con vialidades homologadas en cuanto a capacidad de flujo de vehículos, así como recorridos continuos.

La composición de la sección vial deberá responder a las características del entorno donde se inserta, es decir, la composición en zonas urbanas atenderá las necesidades y dinámicas urbanas, dando mayor prioridad a peatones, proporcionar las condiciones para desplazamientos ágiles y continuos³.

³ Estas características se abordarán con mayor detalle en el apartado “Reconfiguración de la sección vial”.

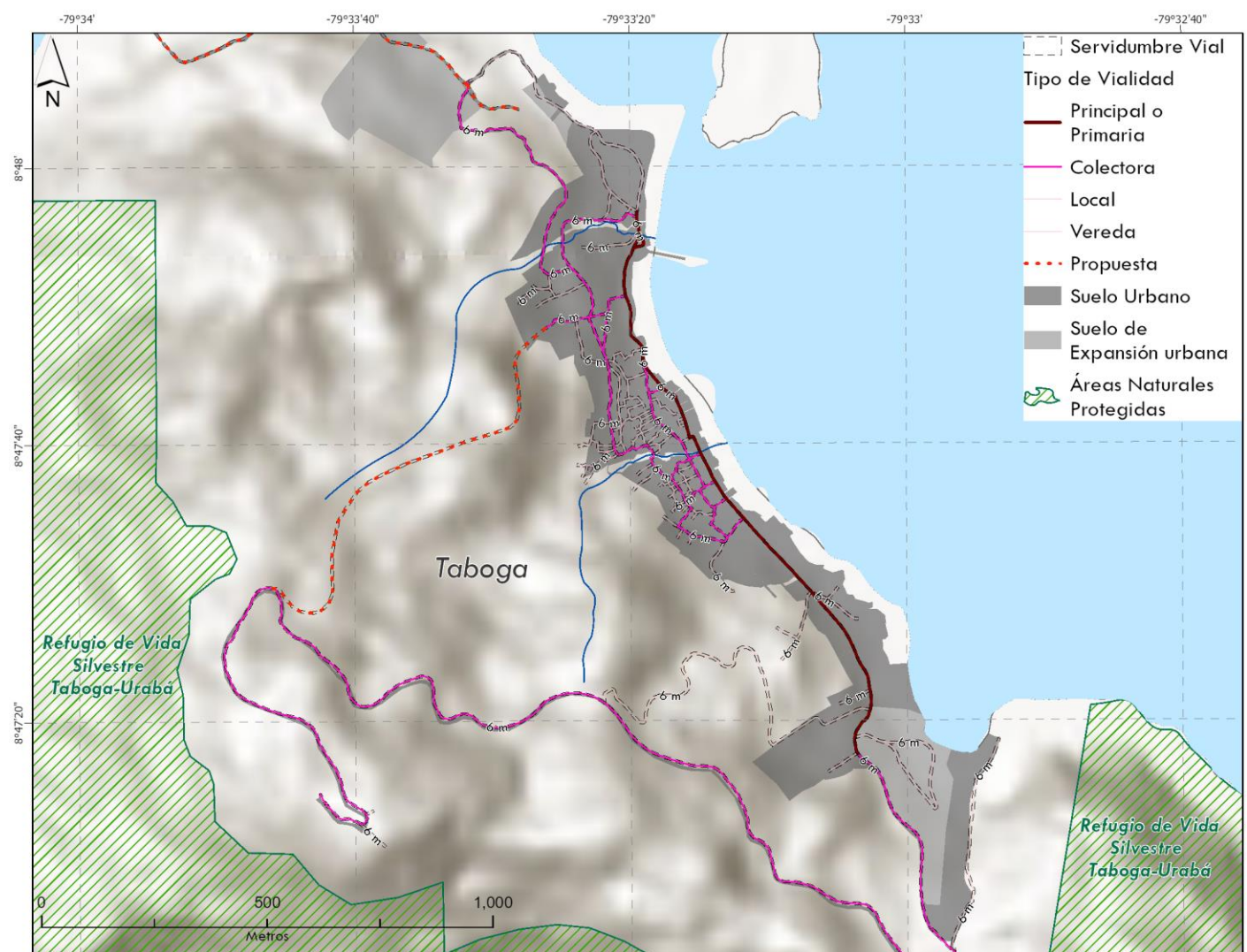
Propuesta de nuevas vías para las zonas de crecimiento

La identificación de las áreas de crecimiento urbano (en zonificación, suelo urbanizable) permite el reconocimiento de zonas prioritarias para conexión distritales y urbanas, que requieren de nuevas vías que articulen el territorio y permitan nuevas dinámicas o patrones de movilidad.

Con estas propuestas de senderos se pretende completar el tejido vial, crear elementos de integración y articulación de la red actual con las zonas de crecimiento urbano o zonas potenciales para el desarrollo de actividades turísticas.

En isla de Taboga, los nuevos senderos proponen un recorrido turístico desde el centro poblado hasta el Piedra Plana beach Trail (Sendero Playa Piedra Plana), además de una segunda ruta desde el cuadrante central de Taboga hasta la cima del cerro el Vigia.

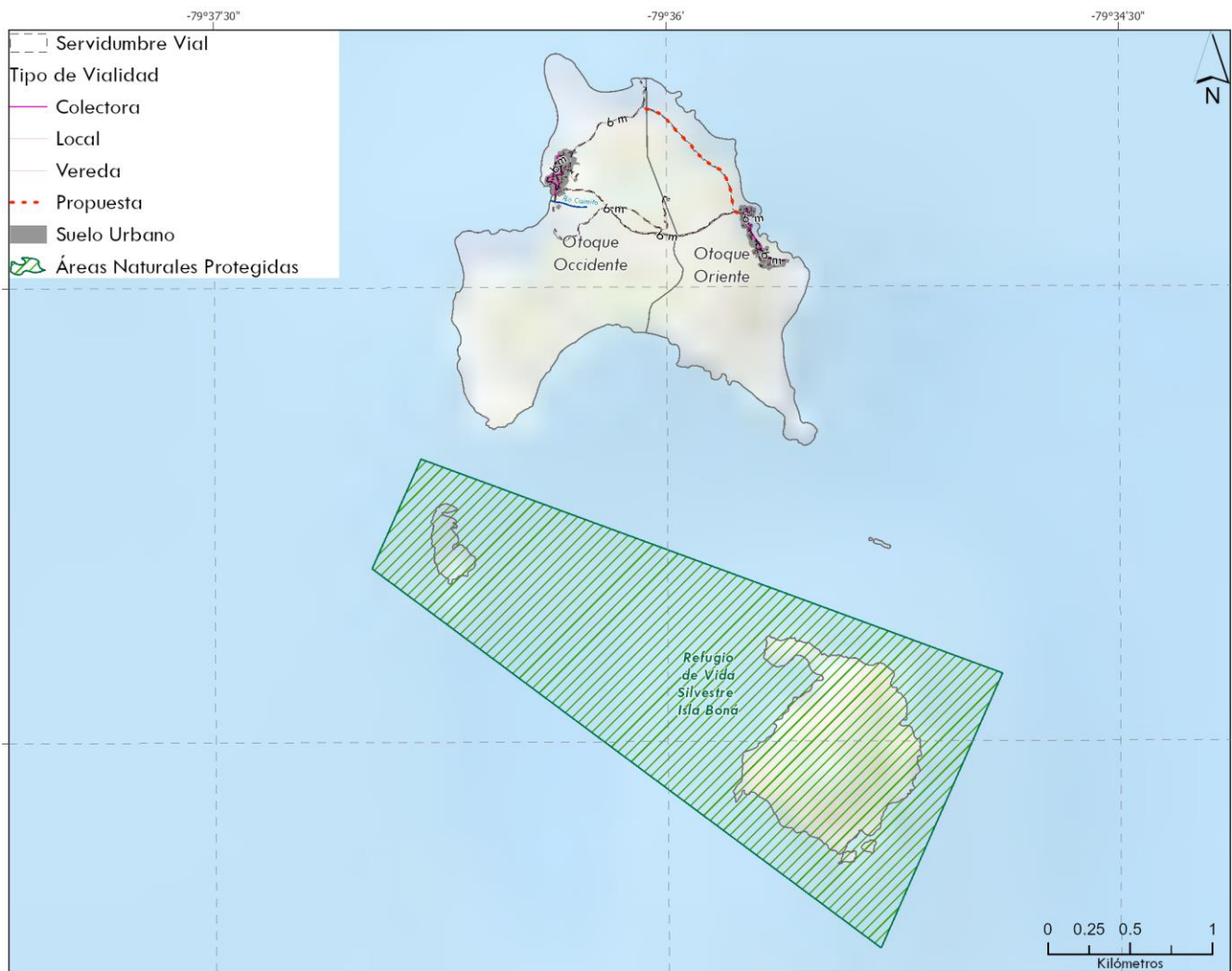
Ilustración 16. Senderos propuestos en Isla Taboga



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Por otro lado, en isla Otoque, el sendero nuevo con vialidades nuevas identificadas se localizan en el centro poblado mismas que pretenden articular los circuitos viales y generar rutas de circulación alternas a las vías principales, para llegar a zonas urbanizables identificadas al sur del distrito y zonas periféricas de la actual área urbana, creando zonas integradas a la trama urbana. Estas vías deberán apegarse a la servidumbre definida, brindar espacios seguros y de calidad a peatones (aceras) así como integral parámetros para la seguridad de cualquier usuario de la vía.

Ilustración 17. Senderos propuestos en Isla Otoque



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023



ANEXO 3A: FORMULACIÓN DE UN PLAN DE INVERSIONES

Una zonificación del suelo distrital es un paso fundamental para lograr el crecimiento planificado, contenido y ordenado del territorio. De igual forma, es necesario un instrumento que planifique, programe y diseñe las inversiones para el desarrollo de la planificación.

Conforme a los alcances del Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga se ha formulado un banco de proyectos estratégicos que responden al Modelo Territorial, Visión y Objetivos elaborados en la fase de Prospectiva. Estos proyectos son acciones relacionadas a la mitigación de riesgo y adaptación al cambio climático, a la gestión de unidades territoriales de oferta turística y que atienden la demanda de infraestructura y equipamientos.

31

Estos proyectos se priorizaron mediante filtros técnicos y participativos lo que permitió la selección de tres proyectos. Estos se evalúan y formulan a nivel prefactibilidad, indicando el costo general de las obras requeridas, las acciones específicas, los recursos necesarios, la temporalidad de ejecución, las entidades responsables y una propuesta de gestión, todo esto, dentro de una ficha técnica-financiera.

A continuación, se presenta el Plan de Inversiones del Plan Local de Ordenamiento Territorial y Escenarios de Cambio Climático para el Distrito de Taboga. Este Plan de Inversiones tiene como fin el facilitar la conformación de un territorio más, y mejor, ordenado y planeado, dando cara a la necesidad de generar inversiones en esta línea. También, es un instrumento que responde a lo señalado por la Ley No. 6 del 1 de febrero de 2006, que *reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano*, dictando otras disposiciones, y que en su Artículo 14 señala que,

Los planes locales de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano deberán contener, como mínimo:

...11. El programa de inversiones para su ejecución, así como la definición del tiempo de las acciones que las entidades públicas y privadas realizarán en el ámbito de los planes locales...

Este apartado, como Plan de Inversiones, tiene como principal objetivo el desarrollo de los instrumentos de planificación, de los cuales surgen siete ejes estratégicos alineados a las demandas y lineamientos identificados en la fase de desarrollo de visión estratégica del PLOT y que atienden directamente los objetivos específicos N°2, N°4 y N°8, como indirectamente los objetivos específicos N°5, N°6 y N°7.

Objetivo Específico N°2 – Construir de manera participativa una visión de futuro que incluya el desarrollo de la vocación turística de los distritos y que, traducida en un modelo territorial deseado defina el conjunto de estrategias, acciones y proyectos prioritarios a partir de los temas críticos que requieran ser atendidos para alcanzar dicho futuro de manera realista en el horizonte de planificación del plan.

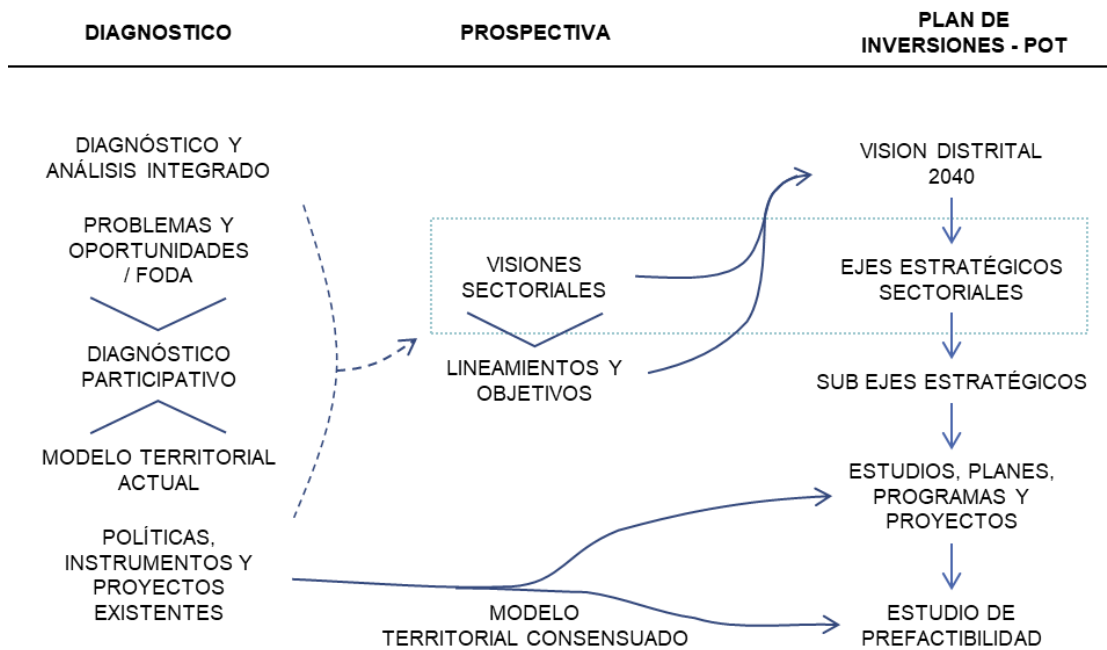
Objetivo Específico N°4 – Elaboración de los Planes de Inversiones para la ejecución de los programas y proyectos requeridos en la implementación del plan local de ordenamiento territorial, así como el diseño de una propuesta para la Junta de Planificación Municipal o estructura similar, se encargue del cumplimiento de la disciplina urbanística y del seguimiento y monitoreo del plan.

Objetivo Específico N°8 – Identificar los puntos de mayor inseguridad, de las zonas de estudio, que ayuden a elaborar un plan efectivo de seguridad en áreas turísticas, que disminuyan la percepción de residentes y turistas, en un carácter multidimensional y de atención integral.

El presente plan de inversiones resulta de un proceso de elaboración técnica instrumental de las tres fases de la elaboración del PLOT:

1. La elaboración de un diagnóstico y análisis integrado que resulta en la identificación de problemas y oportunidades (FODA). En paralelo, la identificación de políticas, instrumentos y proyectos existentes que mediante dos talleres participativos que culminan en la imagen del Modelo Territorial Actual.
2. En una segunda fase, se generan visiones sectoriales que responden a cada temática del diagnóstico y en el que los problemas y oportunidades, mediante una metamorfosis, se convierten en objetivos, metas y lineamientos.
3. En paralelo a la segunda fase y en conjunto con los actores clave y la sociedad civil se construye un modelo territorial consensuado respondiendo a las necesidades físicas territoriales del distrito y de la población.
4. Como resultado de esto, en la fase de zonificación y elaboración del PLOT, se utiliza la visión distrital y las visiones sectoriales para generar una serie de ejes estratégicos sectoriales, que a su vez se dividen en sub ejes y dan origen a la base en la que se categorizan los proyectos, planes, estudios y programas, es decir actuaciones.
5. Finalmente, los ejes forman parte del plan de inversiones y mediante una metodología participativa y filtrado técnico se seleccionan actuaciones estratégicas, es decir, directamente relacionadas al objetivo del PLOT y a la visión 2040, buscando una inversión eficiente y resiliente de los recursos presupuestarios municipales, como la creación de sinergias con organismos de financiamiento internacional y del sector privado, apuntando a un desarrollo territorial inteligente.

Ilustración 18 Esquema metodológico



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

A continuación, se presentará el listado de actuaciones públicas identificadas, que ya forman parte de la agenda interinstitucional – que más adelante se integrarán en los ejes estratégicos.

Posteriormente en esta sección, se presentará un primer apartado mostrando los ejes estratégicos y las actuaciones identificadas. Un segundo apartado con la metodología de priorización y las fichas conceptuales de las actuaciones estratégicas. Y como tercer apartado, el resultado de la selección de proyectos y sus respectivas fichas de técnico financieras a nivel prefactibilidad.

33

Actuaciones públicas o intergubernamentales

A continuación, se presentan las actuaciones públicas que se identificaron durante los talleres participativos y en la fase de diagnóstico. Es importante tomar estos en cuenta porque a pesar de que no son producto directo del PLOT, sí se alinean con los objetivos principales y complementan los ejes estratégicos para llegar a los objetivos y metas establecidos con anterioridad:

Tabla 6 Proyectos públicos

NOMBRE DE PROYECTO	ORGANO RESPONSABLE
Ampliación del sistema de abastecimiento de agua y alcantarillado	Otro
Construcción Centro de Innovación e Interpretación	Otro
Construcción de espacios públicos en Taboga	Otro
Construcción de gaviones área de la ensenada (Otoque oriente)	Otro
Construcción de Parador fotográfico	Otro
Construcción del Complejo deportivo I (Taboga)	Otro
Diseño y construcción de la nueva planta desalinizadora.	ATP
Diseño y construcción de sistema de abastecimiento de agua y los estudios y diseño del sistema de alcantarillado	ATP

NOMBRE DE PROYECTO	ORGANO RESPONSABLE
Gestión integral de residuos sólidos (estudio y diseño).	ATP / AAUDATP
Isla Taboga: Senderos La Cruz, el Vigía, el Dominical, las Tres Cruces, Playa Jobo.	Municipalidad de Taboga
Manejo Integral del Reciclaje de los Residuos Sólidos	Otro
Mejoramiento de la plaza del pueblo (Otoque oriente)	Otro
Mejoramiento de veredas en el sector los abanicos (Taboga)	Otro
Mejoramiento del cementerio de Taboga (Taboga)	Otro
Mejoramiento del sistema de aguas residuales (Taboga)	Otro
Mejoramiento del sistema de iluminación de parques y área del mirador del malecón Playa Honda (Taboga)	Otro
Plan de seguridad turística y su implementación a nivel nacional la cual incluye 3 ambulancias (dos para Taboga y una para Santa Catalina).	ATP
Plan nacional de señalización turística. Diagnóstico y necesidades de señalización turística a nivel de los destinos prioritarios del PMTS 20-25.	ATP
Planes de ordenamiento territorial y estudios de cambio climático a nivel nacional.	ATP
Playa restinga-cerro el morro, integración de espacio publico	ATP
Proyecto de integración de espacios públicos y Centro de Visitante (estudio y diseño) Playa Restinga-Cerro El Morro	ATP
Proyecto integral de residuos sólidos.	ATP
Proyectos de integración de espacios públicos y centro de visitantes.	ATP
Rehabilitación y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua y del sistema de alcantarillado.	ATP

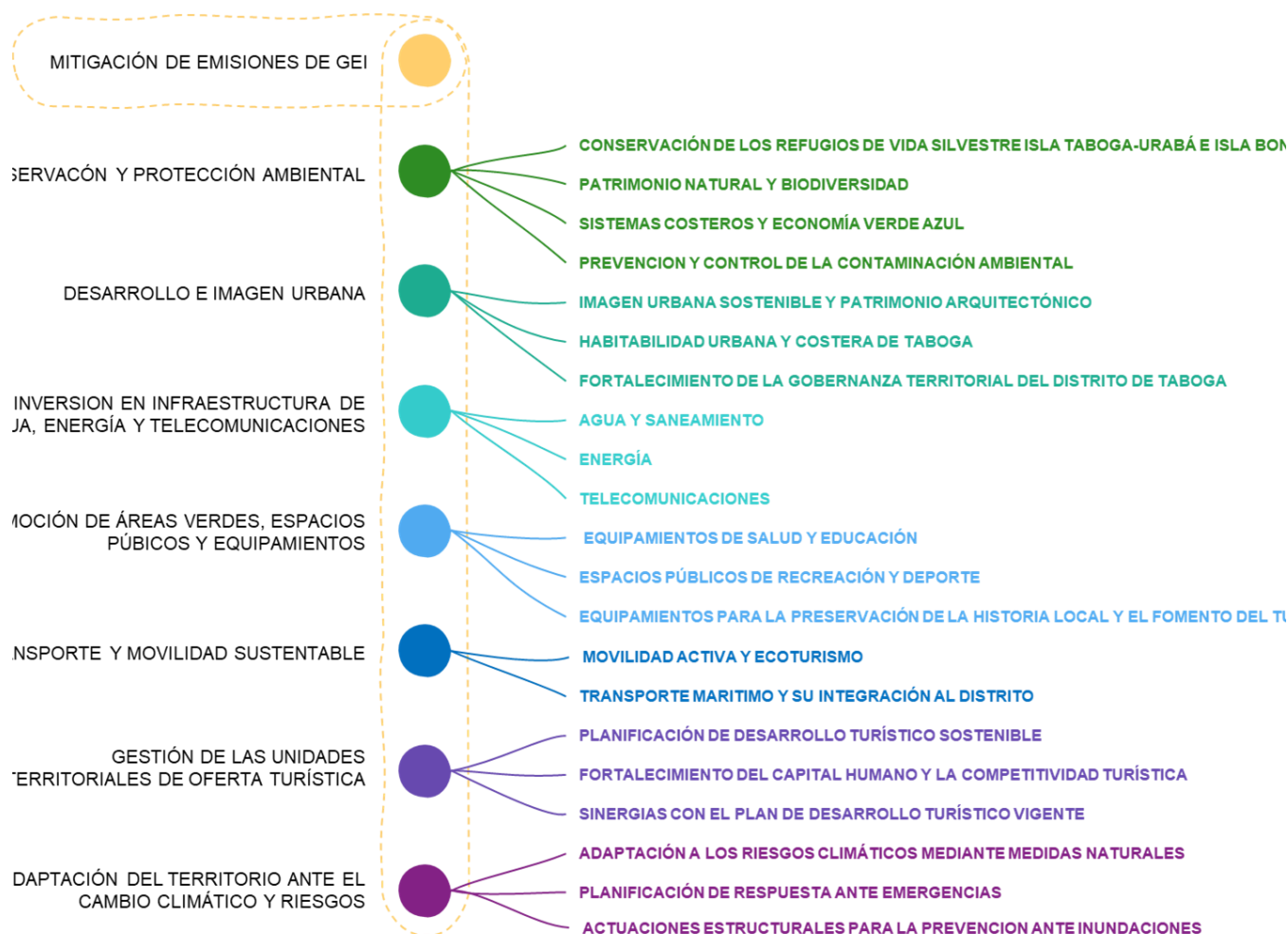
Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

34

1.1. Ejes, sub ejes y actuaciones

En consecuencia, se identifican siete ejes estratégicos que fungen como categorías, y cada uno subdividido en sub ejes. De estos, se despliegan las actuaciones que provienen de los procesos participativos, de la agenda interinstitucional actual e identificada en el diagnóstico integral y de las recomendaciones que surgen del equipo técnico y que se alinean a los principales hallazgos del PLOT.

Ilustración 19 Ejes estratégicos, transversales e integrales



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023.

En este apartado se presentan los ejes, dentro de estos se lee primero la introducción y alineación con la visión sectorial, posteriormente se describe cada uno de los sub ejes de forma sintética Finalmente, bajo el título “Actuaciones” se presenta un tabloide resumen y un esquema territorial de la distribución espacial del eje.

A su vez y tomando en cuenta que se generó el documento “Hojas de ruta de mitigación de emisiones de GEI” se identifican algunas medidas que deben considerarse en la toma de decisiones e implementación del plan. En este apartado, dichas medidas se retoman bajo el eje transversal de Mitigación de GEI. En este mismo apartado se recopilarán las actuaciones de los ejes anteriores y en una matriz se mostrará su alineación a las medidas presentadas en las hojas de ruta.

1.1.1. Eje estratégico de conservación y protección ambiental

El territorio de Taboga se caracteriza por la riqueza natural de sus islas en la que coexisten diversos ecosistemas (bosques secundarios, playas, arrecifes, costas rocosas) cuyo funcionamiento juega un papel preponderante en la productividad marina, la estabilización de la línea costera, la regulación de los ciclos biogeoquímicos y el refugio de vida silvestre, lo que denota la relevancia ecológica que tiene el patrimonio natural del distrito. No obstante, actividades antropogénicas como el desarrollo inmobiliario turístico e industrial en las islas y la contaminación del suelo y otros reservorios hídricos han generado un deterioro ambiental significativo comprometiendo el equilibrio ecológico del entorno, por lo que este eje está orientado a la conservación y desarrollo territorial sostenible con el fin de preservar los servicios ambientales y el valor paisajístico del complejo insular.

Objetivo general del eje

Promover la restauración y conservación de los bosques latifoliados y ecosistemas litorales como corales, playas o acantilados rocosos mediante la regulación de los asentamientos urbanos y los proyectos industriales que se pretenden desarrollar en el territorio, de manera que se cumplan los objetivos de protección de los Refugios de Vida Silvestre Isla Taboga-Urabá e Isla Boná en su porción terrestre y marina. Fomentar a su vez las actividades extractivas de recursos pesqueros bajo un esquema de aprovechamiento sostenible que permita la regeneración y estabilidad de las poblaciones de peces de interés comercial a largo plazo para beneficio de las comunidades locales que dependen del recurso. Los beneficios de este alcance favorecerían la recuperación de la estructura ecosistémica y su funcionalidad para actuar como reservorios de biodiversidad de especies de aves, mamíferos y cetáceos que forman parte de la identidad cultural y natural patrimonial del distrito.

Visión sectorial de medio ambiente

36

La visión de medio ambiente de Taboga se fundamenta en lo que establece la Estrategia Nacional del Ambiente (ENA) 2021-2031, denominada Gestión Ambiental para la Restauración de los Ecosistemas y el Desarrollo Sostenible e Inclusivo, donde su objetivo general es contribuir a mejores procesos de toma de decisiones para la protección y conservación ambiental en Panamá, donde se proponen cuatro ejes estratégicos, como gobernanza para la gestión ambiental; economía verde-azul para el desarrollo sostenible, la resiliencia al cambio climático y el bienestar; conservación y restauración del patrimonio natural y biodiversidad; y, educación, investigación y tecnología para la gestión ambiental.

Algunos de estos ejes estratégicos detallan la incorporación de la económica verde-azul para la recuperación económica resiliente, enfocada en la sostenibilidad de los hábitats naturales y la adaptación al cambio climático, donde se impulse el conocimiento, la conservación, restauración y conectividad de los ecosistemas, recursos naturales y biodiversidad, de forma participativa, promoviendo el aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos y la distribución equitativa de sus beneficios en las comunidades locales.

A su vez la ENA se fortalece con otras estrategias ambientales como son: La estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (REDD+), Estrategia Nacional Forestal 2050, Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de acción 2018-2050, Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050, entre otras.

Cabe mencionar que Panamá cuenta con una vasta legislación que se sustenta en la Constitución Política de la República de Panamá (1972), incorporando en 1983 el capítulo sobre “Régimen ecológico”. Existen instrumentos normativos como leyes, decretos y resoluciones que regulan la gestión ambiental

en Panamá como es la Ley 41 de 1 de julio de 1998, además de reformas aprobadas por Ley 18 de 2003, Ley 44 de 2006, Ley 65 de 2010 y Ley 8 de 2015.

Tabla 7 Slogan sectorial del medio natural



Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

En el año 2040 Taboga se convierte en un distrito de vocación ambiental promoviendo la protección de los ecosistemas y la conservación de su biodiversidad y riqueza permitiendo el aprovechamiento eficiente de los recursos y teniendo en cuenta el respeto por los elementos del sistema ambiental. Se eliminarán los vertederos a cielo abierto dentro de área protegidas a través de una adecuada gestión de residuos que permita mantener limpios los senderos que funcionan como atractivos turísticos de las islas. Será un distrito que sensibilice ambientalmente a sus jóvenes, población y visitantes.

Este eje se desarrolla en cuatro sub ejes que están alineados con la Estrategia Nacional del Ambiente (ENA) 2021-2031, la estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (REDD+), la Estrategia Nacional Forestal 2050, Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de acción 2018-2050, y la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050, entre otras, y se desarrolla en:

Ilustración 20 Sub ejes del eje estratégico 1.

37

EJE ESTRATÉGICO 1: CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

Este eje estratégico está orientado a la recuperación y conservación efectiva de los recursos naturales y servicios ambientales proporcionados por las playas, arrecifes, bosques y acantilados costeros del conjunto insular de Taboga

SUB-EJE 1.1 CONSERVACIÓN DE LOS REFUGIOS DE VIDA SILVESTRE ISLA TABOGA-URABÁ E ISLA BONÁ

Enfocado en recuperar y proteger los ecosistemas marino-costeros de los Refugios de Vida Silvestre Taboga-Urabá y Boná mediante la formulación de los planes de manejo correspondientes con el fin de lograr la conservación de los recursos y elementos naturales de gran valor ecológico

SUB-EJE 1.2 PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD

Se busca realizar acciones de conservación y protección de los ecosistemas forestales en las islas, los cuales actúan como áreas clave para la conservación de aves migratorias y residentes

SUB-EJE 1.3 SISTEMAS COSTEROS Y ECONOMÍA VERDE AZUL

Se enfatiza la necesidad de ordenar las actividades extractivas de recursos pesqueros incorporando estrategias enfocadas en un aprovechamiento sostenible de

SUB-EJE 1.4: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Se mejora la calidad ambiental de los ecosistemas insulares tanto en el medio marino por derrames de combustibles y aguas residuales como en la zona terrestre por dispersión de residuos, mediante criterios de saneamiento, control y reducción de la contaminación

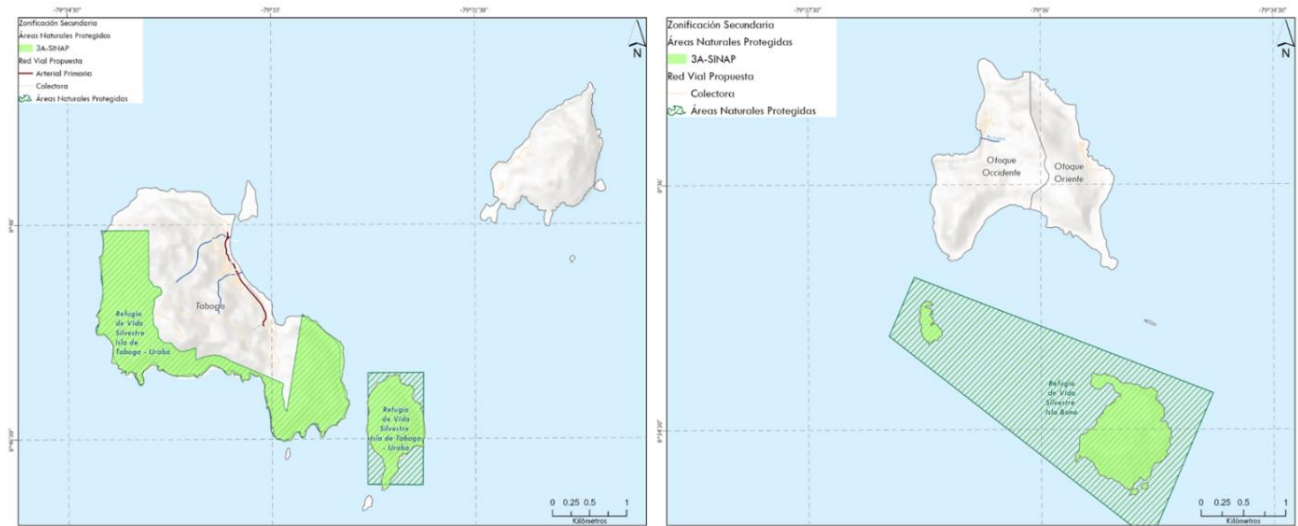
Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

Conservación de los refugios de vida silvestre Isla Taboga-Urabá e isla Boná (Sub eje 1.1)

El Refugio de Vida Silvestre Taboga-Urabá (RVSTU) y el de Isla Boná (RVSIB) fueron declarados a través del Decreto Ejecutivo MIDA 76 del 2 de octubre de 1984 y el anteproyecto de Ley No. 66 del 30 de julio de 2019, respectivamente. Su inclusión dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) parte de un conjunto de características ambientales que las hace hábitats favorables para la existencia de especies de flora y fauna migratorias y residentes de importancia nacional o global. Las áreas ocupan una gran parte de la porción terrestre de las islas homónimas llegando a extenderse sobre una superficie que representa el 35% del área total distrital (mapa siguiente).

Dentro de los elementos naturales que cuentan con méritos de conservación se incluyen playas rocosas y de arena gruesa, acantilados de roca dura, áreas de surgencia, formaciones coralinas, e islotes en donde suelen concentrarse las áreas de reproducción de aves marinas, cetáceos y peces de valor comercial que son utilizados como recursos pesqueros. Particularmente Isla Boná fue reconocida desde 2003 como un Área Importante para la Conservación de Aves debido a que albergaba la segunda colonia de anidación más grande del Pacífico de Panamá teniendo especies como el cormorán neotropical, el pelícano pardo, la fragata magnífica, el piquero pardo y el piquero pata azul.

Ilustración 21 Áreas Protegidas de Taboga



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

A pesar de que los Refugios de Vida Silvestre en Taboga están sujetos a protección bajo el esquema del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de MiAmbiente, destaca el hecho de que ninguna de las áreas

cuenta con un plan de manejo establecido lo que aumenta su vulnerabilidad ante amenazas antropogénicas. Actualmente, algunas de las presiones que se han reconocido incluyen el aumento de la infraestructura costera, la dispersión de asentamientos humanos, la oferta turística descontrolada, la actividad portuaria con diferentes rutas de navegación, la pesca industrial y la contaminación. Asimismo, en Isla Boná son notorias las intervenciones relacionadas con la tala de árboles donde anidan aves playeras y la apertura de trochas para instalaciones petroleras, lo que aumenta el riesgo de erosión de suelos, sedimentación de aguas marinas, contaminación de arrecifes y progresiva pérdida de vida silvestre.

De mantenerse las actividades anteriores con el ritmo actual se prevé que la ausencia de planes de manejo dificulta la gestión y regulación de las actividades que se llevan a cabo dentro del distrito. La dispersión de asentamientos y el desarrollo de infraestructura costera incluyendo proyectos inmobiliarios e industriales aumenta el deterioro de los ecosistemas forestales de las islas. Se pierden los servicios ambientales asociados con la preservación de los bosques, playas y arrecifes como la captura de carbono, recarga de acuíferos, provisión de materia prima y regulación de ciclos biogeoquímicos. La pérdida de la funcionalidad ecológica disminuye la capacidad de las islas para funcionar como refugios de vida silvestre ocasionando una baja en las poblaciones de fauna terrestre y marina. Lo anterior deteriorando la calidad paisajística de las islas y altera el potencial de atractivo turístico que tiene el distrito. En particular en la zona costera, las afectaciones además favorecen un aumento en la vulnerabilidad ante eventos meteorológicos extremos y una disminución de la resiliencia territorial frente a estos.

Dentro del contexto anterior, el sub eje 1.1 surge como uno de los principios que contribuye a la conservación de las áreas protegidas mediante la creación e implementación de los planes de manejo correspondientes con las normativas y estrategias indicadas para su preservación con el fin de mantener la funcionalidad del patrimonio natural del distrito y los servicios ambientales que proveen.

39

El propósito del sub eje se vincula con la visión sectorial desarrollada en el documento de prospectiva en la que se establece lo siguiente:

- *Se logra la recuperación de los ecosistemas terrestres, costeros y marinos en los Refugios de Vida Silvestre de Taboga-Urabá y Boná a partir del establecimiento de sus respectivos planes de manejo con las estrategias específicas para la conservación de la biodiversidad y el medio ambiente. Se instauran corredores ecológicos y se recuperan los senderos para fomentar el disfrute de la observación de vida silvestre; Se promueven proyectos de regeneración de corales para la preservación de las barreras arrecifales del distrito.*

Para su cumplimiento se requiere de una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 8. Objetivos del sub eje 1.1. Conservación de los Refugios de Vida Silvestre Isla Taboga-Urabá e Isla Boná

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_MEDNAT_01	Reducir el deterioro ecosistémico de los arrecifes, playas, bosques y acantilados de las Áreas protegidas Refugios de Vida Silvestre Isla Taboga-Urabá e Isla Boná	Dictaminar y cumplir con los objetivos de conservación y protección ambiental de los Refugios de Vida Silvestre Isla Taboga-Urabá e Isla Boná, Regular las actividades antropogénicas en las áreas protegidas mediante herramientas de gestión efectiva, definiendo la zona núcleo y expansión de áreas de amortiguamiento con actividades compatibles con la conservación de la naturaleza Recuperar los ecosistemas de bosques playas, acantilados y arrecifes para el mantenimiento de la calidad de los servicios ecosistémicos y procesos ecológicos de los sistemas costeros y marinos (OBJ_MEDNAT_01d; OBJ_MEDNAT_01e) Fomentar la participación del gobierno, organizaciones civiles, comunidades locales en la conservación del refugio	Incremento en los instrumentos de protección y regulación de las actividades humanas para la conservación de las AP nacionales

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones estratégicas prioritarias:

- Elaboración del Plan de manejo y de uso del Refugio de Vida Silvestre Isla Taboga- Urabá (MEDNAT_1.1.1)
- Elaboración del Plan de manejo y de uso del Refugio de Vida Silvestre Isla Boná (MEDNAT_1.1.2)
- Y como recomendaciones de otras actuaciones se considera un estudio técnico de la capacidad de carga de las áreas protegidas (MEDNAT_1.1.3)

Patrimonio natural y biodiversidad (Sub eje 1.2)

Si bien dentro de las áreas protegidas, la relevancia de la zona marino-costera es notoria debido a la cantidad de servicios ambientales que proporciona, en la zona terrestre se identifican otros elementos como bosques latifoliados secundarios y quebradas intermitentes que igualmente desempeñan funciones ecológicas en el territorio.

En los ecosistemas forestales que constituyen las porciones centrales de las islas se identifican ficus y otras especies maderables como cedro espino, almendro, guácimo, roble, entre otras. En términos de fauna se reconoce la importancia de los bosques como hábitats de grupos de aves migratorias y locales que utilizan las islas como sitio de albergue y alimentación. Las condiciones anteriores favorecen que el senderismo sea una de las principales actividades turísticas de las islas para el avistamiento de aves y valoración de la belleza escénica del paisaje.

Pese a que en la mayor parte de las islas, la cobertura forestal dominante es de bosques latifoliados secundarios, es posible observar áreas de desmonte con vegetación herbácea que reflejan un proceso de fragmentación del hábitat asociado con la dispersión de asentamientos, actividades de cultivo a baja escala para subsistencia, vertederos de residuos, tala de árboles, creación de senderos informales y apertura de trochas para el posible desarrollo de proyectos industriales petroleros (particularmente en

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Boná). Varias de estas afectaciones se producen también dentro de los polígonos de las áreas protegidas. Bajo el escenario tendencial se considera que la falta de regulación en las actividades antropogénicas conduce a un deterioro progresivo de los ecosistemas forestales y con ello la pérdida de su capacidad funcional para proveer la variedad de servicios ambientales de los que dependen la vida silvestre y las comunidades locales. La disminución en la cobertura boscosa por la tala de árboles y posibles construcciones industriales o asentamientos en las islas provoca una disminución en las poblaciones de aves que deben migrar a otras regiones para continuar su ciclo reproductivo. Los senderos sin planificación aumentan el efecto de borde entre los mosaicos de vegetación que atraviesan. Taboga pierde la calidad paisajística insular asociada con el valor turístico del distrito.

Dentro de este contexto el sub eje de patrimonio natural y biodiversidad surge como una guía para la implementación de acciones de conservación de los recursos biológicos y forestales de las islas mediante estrategias de restauración, monitoreo y vigilancia de áreas clave para la biodiversidad. El propósito del sub eje se vincula con la visión sectorial desarrollada en el documento de prospectiva en la que se establece lo siguiente:

- *Se incorporan estrategias de restauración y conservación de los bosques latifoliados secundarios que dominan las porciones centrales de las islas con el fin de mantener su funcionalidad ecológica como hábitat de especies clave (aves) y espacios para realizar actividades turísticas bajo esquemas de cuidado de la naturaleza. Se recuperan senderos y establecen corredores ecológicos que permitan la conectividad y preservación de las poblaciones de vida silvestre*

Para su cumplimiento se siguen una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 9. Objetivos del sub eje 1.2 Patrimonio natural y biodiversidad

41

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_MEDNAT_01 OBJ_MEDNAT_05	Frenar los procesos de deterioro ecosistémico en los bosques latifoliados y quebradas de las islas que funcionan como áreas clave para la conservación de aves	1. Recuperar la cobertura de bosques y quebradas fortaleciendo (OBJ_MEDNAT_01e) 2. Habilitar senderos específicos y establecer corredores ecológicos dentro del distrito que permitan reestablecer la conectividad entre poblaciones aisladas (OBJ_MEDNAT_01c) 3. Regular los permisos de implementación de desarrollos industriales e inmobiliarios en los ecosistemas forestales de las islas. 4. Generar y mantener actualizada la información sobre el estado de conservación de las especies de aves y mamíferos terrestres y sus tendencias de cambio frente a factores de presión y amenazas (OBJ_MEDNAT_05a) 4. Promover la participación comunitaria y de la sociedad civil en la conservación y el manejo adaptativo de especies prioritarias (OBJ_MEDNAT_05d)	Mantener una tasa anual de recuperación de bosques latifoliados maduros estimada de 5% Recuperación de las poblaciones de aves migratorias y residentes con aumento de individuos en los bosques

Esto permite identificar las siguientes actuaciones:

- Restauración de los ecosistemas forestales distribuidos al centro de las islas como áreas clave de biodiversidad (MEDNAT_1.2.1)
- Restauración de bosques de ribera en las fuentes hídricas intermitentes (MEDNAT_1.2.2)
- Programa de verificación de cumplimiento ambiental para desarrollos inmobiliarios o industriales costeros (MEDNAT_1.2.3)

Asimismo, se presentan otras actuaciones cuya inclusión se recomienda en la agenda interinstitucional del sector ambiental, estas son:

- Estudio técnico diagnóstico del estado actual de la diversidad biológica incluyendo los recursos forestales (MEDNAT_1.2.4)
- Inventario distrital de los recursos forestales (MEDNAT_1.2.5)
- Sistema de información ambiental sobre el estado de conservación de las especies y sus tendencias de cambio frente a factores de presión y amenazas distrital con información actualizada (MEDNAT_1.2.6)
- Creación del cuerpo de guardaparques comunitarios-municipales para la vigilancia ambiental y protección de vida silvestre (MEDNAT_1.2.7)

Sistemas costeros y economía verde-azul (Sub eje 1.3)

Una de las características más notorias de Taboga es su condición insular en el Pacífico panameño, que le otorga como frontera una extensa línea de costa en la que coexisten diferentes ecosistemas. Entre ellos destacan por su relevancia ambiental, las playas rocosas, acantilados, islotes y arrecifes, que constituyen espacios de gran productividad biológica en los que se llevan a cabo actividades de aprovechamiento para la pesca y turismo como parte de las principales actividades económicas del distrito.

La diversidad de ecosistemas favorece a su vez la producción de servicios ambientales de gran valor ecológico entre los que destacan la protección y regulación de inundaciones costeras, prevención de erosión, mejora de calidad de agua y provisión de alimento. Respecto a este último punto las costas de Taboga con barreras arrecifales se caracterizan por tener una gran productividad, siendo la pesca una de las principales actividades económicas de la región en conjunto con el turismo.

A pesar de la provisión de alimento que ofrecen las aguas marinas, se ha descrito como amenaza la sobrepesca causada por el ejercicio descontrolado de la actividad pesquera que se realiza en un contexto de constante tránsito de embarcaciones, extracción de ejemplares juveniles que no han llegado a la etapa de reproducción, técnicas de captura con malla de arrastre y ausencia de coordinaciones entre MiAmbiente, ARAP y MIDA.

De mantenerse la explotación de los recursos biológicos con el ritmo actual, el escenario tendencial prevé que la falta de regulación en las operaciones pesqueras ocasiona una disminución en las poblaciones de especies de valor comercial y con ello un desbalance en la red trófica de las comunidades marinas. La estabilidad de las poblaciones de fauna que forma parte de los atractivos turísticos de Taboga como tortugas, tiburones y ballenas se ve amenazada por la menor disponibilidad de su alimento. Se mantienen las técnicas invasivas de pesca, causando afectaciones adicionales a las estructuras coralinas e islotes como consecuencia de la captura con malla de arrastre. La falta de

estudios técnicos de línea base y de programas de monitoreo y vigilancia dificulta la protección efectiva de los recursos biológicos marinos. Se compromete la viabilidad de la pesca como fuente de ingresos económicos para la población.

Por lo anterior, el sub-eje de sistemas costeros y economía verde azul, surge como una guía para la adopción de medidas de ordenamiento de los recursos pesqueros y acuícolas bajo un enfoque de aprovechamiento sostenible con prácticas orientadas a mantener la población de las especies marinas en niveles óptimos para garantizar su supervivencia, respetando el entorno natural y contribuyendo a la seguridad alimentaria de las comunidades.

El propósito del sub-eje se vincula con la visión sectorial desarrollada en el documento de prospectiva en la que se establece lo siguiente:

- Se establece un monitoreo de la fauna marina del distrito con el fin de identificar la tendencia de cambio de las comunidades y atender los factores de amenaza identificados. Las estrategias de restauración del hábitat y las regulaciones en el aprovechamiento de las especies de interés comercial mediante decretos de veda favorecen la recuperación de las poblaciones de peces y otros organismos que forman parte de la red trófica que pueden formar parte del atractivo turístico de las islas (tortugas, tiburones y ballenas).

Para su cumplimiento se siguen una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 10. Objetivos del sub eje 1.3 Sistemas Costeros y Economía Verde-Azul

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_MEDNAT_01 OBJ_MEDNAT_05	Regular las actividades de extracción de los recursos pesqueros en la zona marina de las islas de Taboga	1. Promover el ordenamiento eficiente de la actividad pesquera considerando un enfoque de aprovechamiento sostenible (OBJ_MEDNAT_05c) 2. Generar y mantener actualizada la información sobre el estado de conservación de las especies acuáticas con valor comercial y sus tendencias de cambio frente a factores de presión y amenazas (OBJ_MEDNAT_05a) 3. Impulsar la protección, la restauración y la regeneración de los sistemas arrecifales en las costas de Taboga, disminuyendo los impactos ambientales indirectos e implementando medidas de compensación a favor de las comunidades marinas bentónicas (OBJ_MEDNAT_05b) 4. Establecer una reglamentación para la protección de especies acuáticas migratorias y residentes que fomente acciones de inspección y vigilancia pesquera 5. Promover la participación comunitaria y de la sociedad civil en la conservación y el manejo adaptativo de especies prioritarias (OBJ_MEDNAT_05d)	Recuperación de las poblaciones de especies acuáticas de valor comercial evidenciada con un aumento de individuos en las poblaciones

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones estratégicas:

- Elaboración de acuerdos regulatorios para impulsar el desarrollo de la pesca sustentable (mediante de la definición de vedas, zonas de refugio pesquero, cuotas de captura, regulación de títulos de permisos y concesiones de pesca comercial) (MEDNAT_1.3.1)

- Creación de un sistema único de información pesquera y acuícola para uso de la ARAP y MiAmbiente (MEDNAT_1.3.2)
- Estudios técnicos científicos del sector productivo pesquero con información de línea base, identificación de especies comerciales, zonas prioritarias de pesca y de conservación (MEDNAT_1.3.3)

Otras recomendaciones incluyen las siguientes actuaciones en la agenda interinstitucional del sector ambiental:

- Obras de rehabilitación y mantenimiento de los ecosistemas arrecifales que son hábitat de las especies comerciales (MEDNAT_1.3.4)
- Campañas de monitoreo, seguimiento y evaluación de la actividad pesquera en zonas o regiones prioritarias, sensibles o conflictivas, que contribuyan al desarrollo responsable y sustentable de la pesca (MEDNAT_1.3.5)
- Impulsar el desarrollo y elaboración de guías y sistemas de identificación de especies acuáticas aprovechables en las diferentes regiones, zonas pesqueras o cuerpos de agua del país. (MEDNAT_1.3.6)
- Iniciativas de sensibilización del sector pesquero sobre la relevancia de proteger los recursos biológicos y el cumplimiento de las disposiciones legales establecidas en materia de pesca (MEDNAT_1.3.7)

Control y prevención de la contaminación ambiental (Sub eje 1.4)

Dentro de los sub-ejes anteriores, persiste como una problemática común la contaminación ambiental de los ecosistemas terrestres, costeros y marinos. En el suelo la principal causa está asociada con la falta de regulación en la disposición final de residuos debido a la carencia de infraestructura adecuada para dicho fin. El vertedero actual de Taboga se encuentra al sureste de la isla homónima en el cerro El Vigía, dentro del Refugio de Vida Silvestre Taboga-Urabá, reafirmando la problemática existente respecto a la dispersión de desechos sólidos.

En términos de agua, la calidad del recurso hídrico ha disminuido como consecuencia del vertido directo de aguas residuales domésticas e industriales con alto contenido de materia orgánica, partículas en suspensión, que no reciben un tratamiento previo a su disposición. Particularmente los residuos fecales de fosas sépticas y restos orgánicos en descomposición destacan como los principales agentes de contaminación hídrica. Cabe destacar que este problema no se limita a la presencia de contaminantes en los reservorios de agua, sino que se extiende a sectores sanitarios debido a que el abastecimiento del recurso es a través de pozos y las únicas estrategias de purificación de agua consideran la desalinización a través de una planta para tal fin.

En la zona marino-costera, por otro lado, el deterioro está relacionado con la presencia de residuos sólidos en las playas, ya sea dejados por los usuarios de estas áreas o transportados a través de corrientes marinas desde la Ciudad de Panamá. Adicionalmente existe el riesgo de la fuga de combustibles y vertido de aguas de lastre o de sentina como consecuencia del tránsito de embarcaciones relacionadas con actividades turísticas y comerciales. En los sistemas arrecifales se han descrito condiciones de hipoxia por el ingreso de agua contaminada con nutrientes y sedimentos al mar que contribuye a la estratificación de la columna de agua, afectando las condiciones de la vida marina.

Ilustración 22 Contaminación en vertederos de Isla Taboga



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Siguiendo la tendencia actual se prevén escenarios en los que la falta de regulación en la disposición final de residuos sólidos urbanos agudiza los impactos de la contaminación ambiental dentro de los componentes de suelo, aire y agua, alterando a su vez la calidad paisajística dentro del área protegida en la que está consolidado el vertedero. La carencia del tratamiento de aguas residuales y su descarga directa en reservorios hídricos favorece un aumento en el número de enfermedades infecciosas y crónicas en la población ocasionadas por la presencia bacterias en efluentes y pozos usados para consumo. A su vez, ocurre un incremento de la eutrofización de la zona marino-costera provocando la pérdida de oxígeno y muerte de comunidades coralinas, incluyendo peces, crustáceos, moluscos y otras especies de fauna de interés ecológico y turístico como tortugas y cetáceos. En las playas los residuos sólidos se dispersan, deteriorando el atractivo de estas zonas en el distrito y disminuyendo su potencial de atractivo turístico. Finalmente, la degradación de los ecosistemas costeros ocasiona un aumento de la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático.

Dentro del contexto anterior, el sub-eje control y prevención de la contaminación ambiental se crea con el propósito de mitigar los impactos ocasionados y mejorar la calidad ambiental de los suelos y aguas mediante criterios de saneamiento y reducción de la contaminación. Para ello se retoma la visión sectorial desarrollada en el documento de prospectiva en la que se establece lo siguiente:

45

- Las aguas residuales generadas en las zonas urbanas y asentamientos dispersos atraviesan por un proceso de tratamiento ya sea en una PTAR distrital o mediante instalaciones eco-tecnológicas que permiten la eliminación de contaminantes y el saneamiento de los reservorios hídricos previamente degradados. Las aguas limpias en el distrito evitan la degradación de los ecosistemas marinos y sus repercusiones sobre la biodiversidad.
- El seguimiento de la puesta en marcha del Proyecto de Gestión Integral de Residuos en la Isla Taboga permite la disposición final adecuada de los desechos generados en las zonas urbanas de las islas evitando la contaminación de los ecosistemas. Se clausuran los vertederos a cielo abierto ubicados en áreas naturales y se instala un relleno sanitario con las disposiciones de protección ambiental para la disposición de los residuos.
- Se disminuye significativamente el riesgo de derrames de combustible al ejecutar inspecciones de las embarcaciones que transitan alrededor de las islas con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos de mantenimiento de sus instalaciones. Asimismo, se cuenta con un plan de contingencias para la respuesta temprana con un equipo técnico especializado en la respuesta a derrames
- La implementación de un programa para la gestión del recurso hídrico permite el aprovechamiento sustentable del agua a nivel distrital reduciendo su desperdicio y monitoreando su disponibilidad. Adicionalmente, la comunidad local se involucra en

acciones que fomentan el ahorro del agua como la cosecha de lluvia, evitando posibles conflictos por el aumento de la demanda futura.

Tabla 11. Objetivos del sub eje 1.4. Control y prevención de la contaminación ambiental

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_MEDNAT_02; OBJ_MEDNAT_03 OBJ_MEDNAT_04	Prevenir la generación de fuentes de contaminación y controlar las ya existentes por aguas servidas	Controlar la descarga directa de aguas servidas sobre los principales cursos de agua en los centros de población como Isla Colon, Bastimentos, Carenero, Punta Laurel, Tierra Oscura y San Cristóbal (OBJ_MEDNAT_05e) Fortalecer el monitoreo de la calidad del agua en los reservorios hídricos de las islas con estaciones distribuidas entre los corregimientos y períodos de análisis a largo plazo (OBJ_MEDNAT_02c) Fomentar el tratamiento en aguas residuales en los centros poblados del distrito con PTARs operativas y ecotecnologías que permitan el saneamiento de los sitios contaminados (OBJ_MEDNAT_02b) Regular la dispersión de residuos sólidos producidos en los centros poblados de las islas mediante su disposición final en vertederos acondicionados para tal fin (OBJ_MEDNAT_03a) Disminuir el riesgo de derrames de combustible o liberaciones accidentales de hidrocarburos en la zona marino-costera de las islas de Taboga (OBJ_MEDNAT_04a; OBJ_MEDNAT_04b; OBJ_MEDNAT_04c) Impulsar proyectos de educación ambiental sobre el manejo de las aguas, residuos sólidos urbanos y los impactos de la contaminación hídrica (OBJ_MEDNAT_02d)	Cumplimiento de los límites máximos permisibles de parámetros fisicoquímicos de calidad de agua (DBO, SDT, SST, contaminantes, <i>E. coli</i>) de acuerdo con los valores establecidos en estándares internacionales Reducción aproximada de 10% en la generación de residuos sólidos en el distrito

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones estratégicas:

- Elaborar un programa para la gestión integral del agua a nivel distrital (MEDNAT_1.4.1)
- Sistema de monitoreo de la calidad del agua en los reservorios hídricos terrestres y las zonas de litoral costero a largo plazo (MEDNAT_1.4.2)
- Plan de contingencia de derrames por hidrocarburos y sustancias nocivas en las zonas marinas del distrito (MEDNAT_1.4.3)

Asimismo, se presentan otras actuaciones cuya inclusión se recomienda en la agenda interinstitucional del sector ambiental (MiAmbiente) e instituciones gubernamentales competentes, estas son:

- Inventario de letrinas sanitarias y fosas sépticas a nivel distrital (MEDNAT_1.4.4)
- Programa de adopción de ecotecnologías en los asentamientos rurales (filtros verdes, biodigestores, baños secos, compost) (MEDNAT_1.4.5)
- Tratamiento de aguas residuales en los centros poblados del distrito con PTARs funcionales en los centros de población como Taboga, Otoque Oriente y Occidente (MEDNAT_1.4.6)
- Creación de un relleno sanitario para la disposición final adecuada de residuos que cumpla con las especificaciones técnicas y operativas adecuadas (MEDNAT_1.4.7)

- Realizar jornadas periódicas de limpieza de playas a nivel distrital favoreciendo la concientización de la población sobre el manejo de los residuos (MEDNAT_1.4.8)
- Programas de educación ambiental en las escuelas sobre el manejo eficiente de las aguas y la contaminación ambiental (MEDNAT_1.4.9)

Adicionalmente, se consideran los proyectos públicos existentes de la gestión integral de residuos

- Dar seguimiento al Proyecto de Gestión Integral de Residuos en la Isla junto con sus estrategias de reciclaje (MEDNAT_1.4.10)

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 28 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 12 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	(1.1) CONSERVACIÓN DE LOS RVS DE ISLA TABOGA-URABÁ E ISLA BONÁ	MEDNAT_1.1.1	Plan de manejo y de uso del refugio de vida silvestre de Isla Taboga-Urabá
		MEDNAT_1.1.2	Plan de manejo y de uso del refugio de vida silvestre de Isla Boná
		MEDNAT_1.1.3	Estudio de capacidad de carga de las áreas protegidas
	(1.2) PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD	MEDNAT_1.2.1	Restauración de los ecosistemas forestales distribuidos al centro de las islas como áreas clave de biodiversidad
		MEDNAT_1.2.2	Restauración de bosques de ribera en las fuentes hídricas intermitentes
		MEDNAT_1.2.3	Programa de verificación de cumplimiento ambiental para desarrollos inmobiliarios o industriales costeros
		MEDNAT_1.2.4	Estudio técnico diagnóstico del estado actual de la diversidad biológica incluyendo los recursos forestales
		MEDNAT_1.2.5	Inventario distrital de los recursos forestales
		MEDNAT_1.2.6	Sistema de información ambiental sobre el estado de conservación de las especies y sus tendencias de cambio frente a factores de presión y amenazas distrital con información actualizada
		MEDNAT_1.2.7	Creación del cuerpo de guardaparques comunitarios-municipales para la vigilancia ambiental y protección de vida silvestre en los bosques de Taboga, Urabá y Boná
	(1.3) SISTEMAS COSTEROS Y DE ECONOMÍA VERDE- AZUL	MEDNAT_1.3.1	Elaboración de acuerdos regulatorios para impulsar el desarrollo de la pesca sustentable (mediante de la definición de vedas, zonas de refugio pesquero, cuotas de captura, regulación de títulos de permisos y concesiones de pesca comercial)
		MEDNAT_1.3.2	Creación de un sistema único de información pesquera y acuícola para uso de la ARAP y MiAmbiente
		MEDNAT_1.3.3	Estudios técnicos científicos del sector productivo pesquero con información de línea base, identificación de especies comerciales, zonas prioritarias de pesca y de conservación
		MEDNAT_1.3.4	Obras de rehabilitación y mantenimiento de los ecosistemas arrecifales que son hábitat de las especies comerciales
		MEDNAT_1.3.5	Campañas de monitoreo, seguimiento y evaluación de la actividad pesquera en zonas o regiones prioritarias, sensibles o conflictivas,

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
48			que contribuyan al desarrollo responsable y sustentable de la pesca
		MEDNAT_1.3.6	Impulsar el desarrollo y elaboración de guías y sistemas de identificación de especies acuáticas aprovechables en las diferentes regiones, zonas pesqueras o cuerpos de agua del país.
		MEDNAT_1.3.7	Iniciativas de sensibilización del sector pesquero sobre la relevancia de proteger los recursos biológicos y el cumplimiento de las disposiciones legales establecidas en materia de pesca
	(1.4) CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	MEDNAT_1.4.1	Elaborar un programa para la gestión integral del agua a nivel distrital
		MEDNAT_1.4.2	Sistema de monitoreo de la calidad del agua en los reservorios hídricos terrestres y las zonas de litoral costero a largo plazo
		MEDNAT_1.4.3	Plan de contingencia de derrames por hidrocarburos y sustancias nocivas en las zonas marinas del distrito
		MEDNAT_1.4.4	Inventario de letrinas sanitarias y fosas sépticas a nivel distrital
		MEDNAT_1.4.5	Programa de adopción de ecotecnologías en los asentamientos rurales (filtros verdes, biodigestores, baños secos, compost)
		MEDNAT_1.4.6	Tratamiento de aguas residuales en los centros poblados del distrito con PTARs funcionales en los centros de población como Taboga, Otoque Oriente y Occidente
		MEDNAT_1.4.7	Creación de un relleno sanitario para la disposición final adecuada de residuos que cumpla con las especificaciones técnicas y operativas adecuadas
		MEDNAT_1.4.8	Realizar jornadas periódicas de limpieza de playas a nivel distrital favoreciendo la concientización de la población sobre el manejo de los residuos
		MEDNAT_1.4.9	Programas de educación ambiental en las escuelas sobre el manejo eficiente de las aguas y la contaminación ambiental
		MEDNAT_1.4.10	Gestión integral de residuos sólidos (estudio y diseño).
		MEDNAT_1.4.10	Manejo Integral del Reciclaje de los Residuos Sólidos

**En azul claro se resaltan las actuaciones que ya se encuentran dentro de la agenda institucional.

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

1.1.2. Eje estratégico de desarrollo e imagen urbana

El corregimiento de Taboga está compuesto por las islas Taboga, Taboguilla y Urabá. Siendo en Isla Taboga donde se ubica el centro poblado principal del distrito. Este centro poblado está compuesto por una vía principal angosta que da acceso a los diferentes barrios a través de veredas peatonales. El centro se comporta de manera lineal y paralela con la costa, además, sube en forma de anfiteatro hasta donde la topografía lo ha permitido.

La dinámica urbana de la isla está delimitada por la costa y una serie de cerros alineados en forma de S acostada, como resultado el pueblo ha crecido de manera escalonada desde la playa hasta las laderas de manera alargada. Por el poco espacio y su herencia colonial no existen servidumbres que contemplen la circulación de vehículos motorizados, la vía existente esta compartida entre los pocos vehículos motorizados que hay en la isla y los transeúntes.

El puerto podría considerarse el centro del pueblo, ya que es el punto de llegada de los visitantes a la isla. Las edificaciones en este centro se dan de pared a pared y no se encuentran divididas o delimitadas por cercas, y a medida que se van alejando del centro empiezan a aparecer los retiros laterales y divisiones. Es en la vía principal es donde se desarrollan la mayor cantidad de servicios como lo son restaurantes y hoteles, además de servicios municipales como la junta comunal y escuela. Sin embargo, al irse alejando del centro se pueden ver también viviendas. El malecón de isla Taboga juega un papel importante en la imagen urbana de la isla, ya que es la vía principal del centro poblado, da la bienvenida a todos los visitantes de la isla a través del puerto y ubica en ella Playa Honda, uno de los atractivos turísticos principales de la isla. El acceso a las propiedades ubicadas subiendo la ladera, se da únicamente de manera peatonal a través de veredas improvisadas y angostas. Servicios como la iluminación pública han tenido que ubicarse sobre estas veredas, ya que nunca se contempló un espacio dedicado a infraestructura urbana, como lo son desagües, tendido eléctrico y demás.

El ministerio público, la plaza mayor (convertida en cancha multifuncional) y la parroquia San Pedro de Taboga, vienen a crear un pequeño núcleo institucional-público, donde se celebran diferentes actividades y donde las personas se reúnen en su tiempo libre. Este espacio guarda relación visual con el mar, y física con las residencias del pueblo.

Isla Taboga posee una arquitectura con diversas tipologías, y a pesar de haber contado con arquitectura caribeña en el pasado, no existe un sector en la isla que presente características caribeñas, elegibles para su conservación. Sin embargo, como una herencia de la época colonial, isla Taboga sigue conservando sus balcones en la mayoría de las edificaciones sobre calles angostas y peatonales.

En el centro del poblado aún se pueden encontrar las ruinas de lo que fue el convento de monjas; el muro de piedra y ladrillos donde está la imagen del Señor de los Milagros de Buga; los restos de la casa donde vivió el canónigo Hernando de Luque; la iglesia San Pedro de Taboga; y los cañones en la entrada del poblado frente a la escuela Benjamín Quintero. También desde el centro poblado se puede acceder a los senderos “Las Tres Cruces” y el que conduce al “Cerro La Cruz”.

Se puede dividir los periodos arquitectónicos de Taboga en 3 etapas. La época colonial, donde el único ejemplo que nos queda es la iglesia. La época “caribeña”, donde siempre surge el debate si se le puede llamar o no caribeña, tomando en cuenta que la isla se encuentra en el pacífico pero que sin duda comparte elementos arquitectónicos con el caribe. Y la época contemporánea, que es lo que se ha venido construyendo los últimos años, donde tristemente la arquitectura no guarda relación con la forma del entorno.

Su riqueza urbana, cultura y natural posicionan a Taboga como uno de los destinos turísticos más valorados del pacífico panameño, especialmente por su cercanía con la Ciudad de Panamá. Por esto es necesario, promover la conservación de su arquitectura, garantizar el libre acceso a sus playas y costas, y velar especialmente por que el crecimiento turístico del distrito represente oportunidades de desarrollo para las comunidades del distrito

Objetivo general del eje

Promover la conservación del patrimonio arquitectónico del distrito de Taboga y el desarrollo sostenible de sus centros poblados, a través de la armonización del uso y ocupación del suelo, el libre acceso a las playas y costas, la interconexión efectiva de sus asentamientos para garantizar que la oferta turística se desarrolle bajo los mejores estándares de habitabilidad urbana y Taboga pueda fortalecerse como epicentro de manifestaciones culturales, comunidades prosperas y actividades sostenibles con el medio ambiente.

Visión sectorial de medio construido

La visión de medio construido de Taboga se fundamenta a nivel nacional en el Plan Estratégico de Gobierno 2020 – 2024, el Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030”, el decreto ejecutivo N° 598 que crea la Alianza de Turismo, Conservación e Investigación y en el Plan Estratégico Distrital de Taboga

Así mismo se alinea a los compromisos internacionales adquiridos por el Estado Panameño en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible N°9 Industria, innovación e infraestructura; N°11 Ciudades y comunidades sostenibles; N°12 Producción y consumo responsable. También a los principios y compromisos de Nueva Agenda Urbana Habitat III en sus secciones: Principios interrelacionados: Asegurar que nadie se quede atrás, asegurar el desarrollo de economías urbanas sostenibles e inclusivas, garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. Así como en sus compromisos de: Reorientar la manera de planificar, financiar, desarrollar, administrar y gestionar las ciudades y los asentamientos humanos; reconocer la función rectora de los Gobiernos nacionales; adoptar enfoques de desarrollo urbano y territorial sostenibles e integrados, y otros compromisos establecidos en los parágrafos: 26,34,37,38,39, 40, 41 y 42.

Tabla 13 Slogan sectorial del medio construido



**TABOGA, EL PUEBLO QUE RENACE ENTRE BARCOS,
ABRAZADO POR SUS MONTAÑAS Y PLAYAS**

Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

El Distrito de Taboga se visualiza en el 2040 por ser la primera opción de comercios, servicios y amenidades relacionadas con el turismo de sol y playa cercano a la Ciudad de Panamá donde se ofrezcan experiencias culturales, patrimoniales, históricas y de naturaleza gracias a la belleza arquitectónica y patrimonial de sus centros poblados Taboga y Otoque Oriente y Occidente

Este eje de Desarrollo inclusivo e imagen urbana contempla tres sub-ejes sustentados en la fase diagnostica y prospectiva de la consultoría para el distrito del distrito de Taboga.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

EJE ESTRATÉGICO 2: DESARROLLO INCLUSIVO E IMAGEN URBANA

Este eje estratégico está orientado a la conservación de la arquitectura colonial y sus vestigios dentro distrito de Taboga, el fortalecimiento de su imagen urbana y el fomento de la habitabilidad de los asentamientos urbanos, para garantizar que el crecimiento turístico no solo propicie una oferta turística robusta sino el desarrollo y prosperidad de sus comunidades.

SUB EJE 2.1 IMAGEN URBANA SOSTENIBLE Y PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DEL DISTRITO

Orientado a las acciones que promueven la conservación del patrimonio arquitectónico y el fortalecimiento de la imagen urbana a través de los vestigios de la arquitectura colonia y la restauración de la arquitectura caribeña que formó parte del distrito de Taboga

SUB EJE 2.2 HABITABILIDAD URBANA Y COSTERA DE TABOGA

Orientado a garantizar el confort urbano de los centros poblados para fortalecer la experiencia turística, garantizar el acceso al mar y la calidad de vida local en los corregimientos de Taboga

SUB EJE 2.3 FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL DEL DISTRITO DE TABOGA

Identifica herramientas de gestión que pueden fortalecer la gobernanza territorial descentralizada bajo estándares de gobierno abierto, con especial énfasis

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

Imagen urbana y patrimonio arquitectónico del distrito de Taboga (Sub eje 2.1)

Basada en la visión sectorial del medio construido para Taboga, formulada en conjunto con los actores locales del distrito, este sub-ejes tiene como meta promover que El centro poblado de Taboga renazca gracias a las intervenciones de conservación y adaptación de edificaciones con usos comerciales, restaurantes y servicios hoteleros” promoviendo que espacios como el “Conjunto Monumental Histórico de Taboga y El Morro sea puesto en valor e incluido en la oferta turística del distrito”

Para su cumplimiento se requiere de una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 14. Objetivos del sub eje 2.1 Imagen urbana y patrimonio arquitectónico del distrito de Taboga

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_MC_01	Promover la conservación del patrimonio arquitectónico del distrito de Taboga y el fortalecimiento de su imagen urbana.	Regular tipología arquitectónica del Centro Histórico de Taboga, para conservar su valor patrimonial. (OBJ_MC_01A) Identificar Incentivos y financiamiento para el mejoramiento de la imagen urbana, a través de la intervención de edificación existentes para la restauración de la imagen urbana caribeña y colonial de distrito de Taboga (OBJ_MC_01B) Analizar alternativas urbano-ambientales de bajo impacto ambiental para el desarrollo asentamiento colindantes con ecosistemas marino-costeros (OBJ_MC_01C) Desarrollar programa de capacitación para fortalecer la mano de obra calificada en renovación y construcción de arquitectura caribeña y colonial (OBJ_MC_01E) Elaborar del inventario de bienes o edificaciones con valor patrimonial arquitectónico o cultural.	Taboga y sus centros poblados mantienen el respeto e identidad originaria de su arquitectura caribeña y colonial

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Esto permite identificar la siguiente actuación estratégica:

- Programa de gestión y conservación del conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga-Cerro el Morro (MC_2.1.1)

52 Así mismo se presentan otras actuaciones:

- Regulación de tipología arquitectónica del Centro Histórico de Taboga para conservar su valor patrimonial. (MC_2.1.2)
- Identificación de Incentivos y financiamiento para el mejoramiento de la imagen urbana, a través de la intervención de edificación existentes para la restauración de la imagen urbana caribeña-colonial de distrito de Taboga. (MC_2.1.3)
- Análisis de alternativas urbano-ambientales de bajo impacto ambiental para el desarrollo asentamiento colindantes con ecosistemas marino-costeros (MC_2.1.4)
- Programa de capacitación para fortalecer la mano de obra constructiva caribeña (MC_2.1.5)

Habitabilidad urbana y costera de Taboga (Sub eje 2.2)

Basada en la visión sectorial del medio construido para Taboga formulada en conjunto con los actores locales del distrito, este sub eje tiene como meta promover que Taboga cuente con un desarrollo urbano que mejore las condiciones de habitabilidad para el disfrute de los residentes y turistas, a través de la democratización del acceso al mar a través de la revitalización de espacios públicos costeros y servidumbres, la descentralización de los puntos de abastecimiento que actualmente se encuentran sectorizadas hacia playa la restinga y el Morro, bajo el incentivo del uso mixto en el borde costero de la isla para impulsar el turismo. Así mismo, mejorar la calidad de vida de los residentes a través de la creación de programas de mejoramiento vivienda. Este eje también promueve la dinamización económica de Otoque Oriente y Occidente a través de las mejoras de muelle y mejoramiento de la conectividad con el centro poblado de Chame del Distrito de Panamá Oeste.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Para su cumplimiento se requiere de una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 15. Objetivos del sub eje 2.2 Habitabilidad urbana y costera del Taboga

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_MC_02	Mejorar las condiciones de habitabilidad de los centros poblados del distrito de Taboga en materia en vivienda, peatonalización y conectividad marítima	Garantizar el acceso público a playas y ecosistemas costeros del distrito de Taboga a través del establecimiento de servidumbres costeras a distancias no mayores de 1.6km entre cada una de ellas (OBJ_MC_02A) Promover la creación de espacios públicos costeros que garanticen el acceso público físico y visual al mar (OBJ_MC_02B) Promover acuerdos de co-manejo con comunidades y comercios locales para brindar soporte de servicio a playas y servidumbres sin infraestructura básica (OBJ_MC_02C) Priorizar la peatonalización y el crecimiento compacto en los centros poblados dispersos, bajo el diseño de servidumbres que fomenten las oportunidades de tránsito, estancia y permanencia (OBJ_MC_03A) Promover programa de vivienda social de mejoramiento y crecimiento progresivo en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente (OBJ_MC_03C) Mejorar la conectividad entre las comunidades costeras y el acceso a servicios comunales y equipamiento público en cabecera de distrito y el centro poblado de Chame a través de la implementación de sistema de transporte público marítimo (Red de embarcaciones de servicio interior dedicadas al transporte de pasajeros (OBJ_MC_03D)	Al 2040 las comunidades de Taboga y Otoque mejoraron su calidad de vida gracias a la implementación de acciones de revitalización de los centros poblados, la conservación patrimonial y el mejoramiento de la conectividad costera

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones estratégicas:

- Proyecto de diseño y construcción de muelle sostenible en isla Otoque para mejorar facilidades de actividad pesquera, intercambio comercial con el centro poblado de Chame y fomentar el intercambio turístico Chame-Otoque (MC_2.2.1)
- Plan Maestro de propiedad pública en el norte de la isla Taboga (incluye vivienda social) (MC_2.2.2)

Así mismo se presentan otras actuaciones:

- Programa de regularización del acceso público a playas y ecosistemas costeros del distrito de Taboga a través del establecimiento de servidumbres costeras a distancias no mayores de 1.6km entre cada una de ellas (MC.2.2.3)
- Programa de creación de espacios públicos costeros que garanticen el acceso público físico y visual al mar (MC_2.2.4)
- Promover acuerdos de co-manejo con comunidades y comercios locales para brindar soporte de servicio a playas y servidumbres sin infraestructura básica (MC_2.2.5)

- Proyecto de peatonalización y crecimiento compacto en los centros poblados, bajo el diseño de servidumbres que fomenten las oportunidades de tránsito, estancia y permanencia (MC_2.2.6)
- Programa de vivienda social costera, para el mejoramiento y crecimiento progresivo en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente (MC_2.2.7)

Fortalecimiento de la gobernanza territorial del distrito de Taboga (Sub eje 2.3)

Basada en la visión sectorial del medio construido para Taboga, formulada en conjunto con los actores locales del distrito, este sub eje tiene como meta fortalecer los mecanismos para la gobernanza territorial de los centros poblados.

Para su cumplimiento se requiere de una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 16. Objetivos del sub eje 2.3 Fortalecimiento de la Gobernanza territorial del Distrito de Taboga

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_MC_04	Fortalecer las capacidades de gobernanza territorial del distrito de Taboga a través de la actualización de inventarios territoriales y la implementación de aplicaciones tecnológicas de gobierno abierto y digital.	Actualizar el inventario de tierras de la nación del distrito de Taboga para identificar áreas potenciales para el desarrollo de equipamiento urbano por centro poblado (OBJ_MC_04A) Identificar oportunidades para la implementación de modelos público-privados para el desarrollo de equipamientos urbano en los centros poblados de Taboga (OBJ_MC_04B) Identificar incentivos y mecanismos para fomentar el crecimiento de la ciudad compacta bajo alianzas multisectoriales (OBJ_MC_04C) Fortalecer la gestión municipal a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital (OBJ_MC_04D)	Taboga cuenta con un sistema de gobernanza territorial robusto, interconectado y de fácil acceso a nivel local y nacional.

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones estratégicas:

- Fortalecimiento de la gestión municipal a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital (MC_2.3.1)

Así mismo se presentan otras actuaciones:

- Actualizar el inventario de tierras de la nación del distrito de Taboga para identificar áreas potenciales para el desarrollo de equipamiento urbano por centro poblado (MC_2.3.2)
- Identificar oportunidades para la implementación de modelos público-privados para el desarrollo de equipamientos urbano en los centros poblados de Taboga (MC_2.3.3)
- Identificar incentivos y mecanismos para fomentar el crecimiento de los centros poblados compactas bajo alianzas multisectoriales (MC_2.3.4)

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 15 actuaciones propuestas e identificadas:

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Tabla 17 Listado de proyectos y su transversalidad con ej eje de mitigación de emisiones GEI

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
DESARROLLO E IMAGEN URBANA	(2.1) IMAGN URBANA Y PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DEL DISTRITO DE TABOGA	MC_2.1.1	Programa de gestión y conservación del conjunto Monumental Histórico de Isla TabogaCerro el Morro
		MC_2.1.2	Regulación de tipología arquitectónica del Centro Histórico de Taboga para conservar su valor patrimonial.
		MC_2.1.3	Identificación de Incentivos y financiamiento para el mejoramiento de la imagen urbana, a través de la intervención de edificación existentes para la restauración de la imagen urbana caribeña-colonial de distrito de Taboga
		MC_2.1.4	Análisis de alternativas urbano-ambientales de bajo impacto ambiental para el desarrollo asentamiento colindantes con ecosistemas marino-costeros
		MC_2.1.5	Programa de capacitación para fortalecer la mano de obra constructiva caribeña
	(2.2) HABILIDAD URBANA Y COSTERA DE TABOGA	MC_2.2.1	Proyecto de diseño y construcción de muelle sostenible en isla Otoque para mejorar facilidades de actividad pesquera, intercambio comercial con el centro poblado de Chame y fomentar el intercambio turístico Chame-Otoque
		MC_2.2.2	Programa de regularización del acceso público a playas y ecosistemas costeros del distrito de Taboga a través del establecimiento de servidumbres costeras a distancias no mayores de 1.6km entre cada una de ellas
		MC_2.2.3	Programa de creación de espacios públicos costeros que garanticen el acceso público físico y visual al mar
		MC_2.2.4	Promover acuerdos de co-manejo con comunidades y comercios locales para brindar soporte de servicio a playas y servidumbres sin infraestructura básica
		MC_2.2.5	Proyecto de peatonalización y crecimiento compacto en los centros poblados, bajo el diseño de servidumbres que fomenten las oportunidades de tránsito, estancia y permanencia
		MC_2.2.6	Programa de vivienda social costera, para el mejoramiento y crecimiento progresivo en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente
	(2.3) FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL DEL DISTRITO DE TABOGA	MC_2.3.1	Fortalecimiento de la gestión municipal a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital
		MC_2.3.2	Actualizar el inventario de tierras de la nación del distrito de Taboga para identificar áreas potenciales para el desarrollo de equipamiento urbano por centro poblado
		MC_2.3.3	Identificar oportunidades para la implementación de modelos público-privados para el desarrollo de equipamientos urbano en los centros poblados de Taboga
		MC_2.3.4	Identificar incentivos y mecanismos para fomentar el crecimiento de los centros poblados compactas bajo alianzas multisectoriales

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

1.1.3. Eje estratégico para la inversión en infraestructura de agua, energía y telecomunicaciones

Este eje es el resultado de mejorar las instalaciones, la cobertura y los servicios que se proveen por medio de la infraestructura de agua, energía y telecomunicaciones en el distrito, trata de atender las principales problemáticas identificadas y sobre todo ofrecer una respuesta de cara al crecimiento del distrito y de cara al aprovechamiento sostenible de los recursos de agua y energía.

Objetivo general del eje

Mejorar y ofrecer mayor cobertura de los servicios de agua potable, saneamiento, energía y telecomunicaciones de cara al crecimiento turístico y las demandas de la población del distrito. Esta mejora se prevé con mayor énfasis en las zonas periféricas y al interior del centro poblado de Taboga y de los centros poblados de Otoque Oriente y Otoque Occidente.

Visión sectorial de infraestructura

La visión de la infraestructura se encuentra relacionada a nivel internacional con los Objetivos del Desarrollo Sostenible a través del número 6, agua limpia y saneamiento, el objetivo número 7, Energía asequible y no contaminante donde el acceso a los servicios públicos y la equidad es una de las principales metas, sin contaminar el agua y minimizar el uso de combustibles contaminantes.

A nivel nacional la visión proveniente del Plan Estratégico de Gobierno 2020 –2024, el Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030” y en el Plan Estratégico Distrital de Taboga sugieren la mejora continua de la infraestructura y de las redes de servicio para ofrecer servicios de calidad a la población.

Tabla 18 Slogan sectorial del medio construido



**CALIDAD DE SERVICIOS OFRECIDOS POR
INFRAESTRUCTURA DE ÚLTIMA GENERACIÓN
PRINCIPALMENTE EN AGUA Y ENERGÍA**

Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

En 2040 el Distrito de Taboga contará con infraestructura sostenible sin depender de la Ciudad de Panamá o Punta Chame y ofrecerá calidad de agua por la ampliación y mejoramiento de la desalinizadora y acueducto en Taboga y Otoque, así como un sistema independiente de suministro de energía eléctrica que se complementa con dispositivos que aprovechan la energía solar y posible energía mareomotriz.

Ilustración 24 Sub ejes del eje estratégico 3

**EJE ESTRATÉGICO 1: PARA LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE AGUA, ENERGÍA Y
TELECOMUNICACIONES**

Este eje estratégico está orientado al mejoramiento de las redes de infraestructura de agua, saneamiento, energía y telecomunicaciones, así como el mejoramiento de la cobertura de los servicios básicos a través de una infraestructura de calidad y de última generación para el cuidado y aprovechamiento sostenible de los recursos de agua y energía.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

SUB EJE 3.1 AGUA Y SANEAMIENTO

Enfocado en mejorar las redes de agua y saneamiento, así como la cobertura en los principales centros poblados del distrito, debido a que este es un sistema de islas, los requerimientos de agua y saneamiento son particularmente el reflejo de la demanda de la población local y de los turistas, en este sentido, se trata de mejorar y ampliar los servicios de agua y saneamiento en Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente.

SUB EJE 3.2 ENERGÍA

Enfocado en mejorar las redes de energía, sobre todo en temporadas de alta demanda debido a las actividades turísticas particularmente en Taboga y con menor énfasis, pero no menos importante, en Otoque Oriente y Otoque Occidente

SUB EJE 3.3 TELECOMUNICACIONES

Se enfatiza en la mejora de la cobertura de la red de telecomunicaciones principalmente en áreas con alta demanda turística y nuevas zonas con potencial turístico al igual que el agua y la energía en el centro poblado de Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente.

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Agua y saneamiento (Sub eje 3.1)

La vocación turística de sol y playa y avistamiento de especies del distrito de Taboga, atraen a población visitante que demanda servicios de agua y saneamiento en comercios y hoteles, lo cual incrementa la problemática de los requerimientos y demandas de la población actual, estas demandas recaen en la necesidad de ampliación de las capacidades y de las redes de agua y saneamiento tanto para el centro poblado de Taboga como para los centros poblados de Otoque Oriente y Otoque Occidente.

La problemática en temas de agua se incrementa cuando se observa que la cobertura y los sistemas disponibles para el tratamiento de agua residual y de saneamiento se ven rebasados por las demandas generadas por los turistas y población local.

Por los motivos anteriormente expuestos se plantean los siguientes criterios para el mejoramiento de la infraestructura de agua y saneamiento:

- Se definirán espacios adecuados para la instalación de plantas de tratamiento de agua residual y la disposición y el tratamiento de lodos residuales, sobre todo para los centros poblados de Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente.
- Se establecerán áreas de conservación para la recarga de agua subterránea y la operación correcta de pozos con sus respectivos acueductos de suministro de agua en Isla Taboga e Isla Otoque.
- Se minimizarán los consumos de agua mediante dispositivos ahorradores en hoteles, comercios y viviendas de acuerdo con las capacidades de cada propietario o administrador de los inmuebles.

Tabla 19 Objetivos del Sub eje 3.1 Agua y Saneamiento

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_INF_01	Ampliar la cobertura física y mejorar el servicio de la red de agua potable en las zonas turísticas y con potencial turístico.	OBJ_INF-01a Diversificar las fuentes de abastecimiento de agua potable en el Distrito de Taboga OBJ_INF-01b Mejorar las condiciones actuales de la red de agua potable a través del monitoreo y mantenimiento OBJ_INF-01c Ampliar la red de agua potable en zonas turísticas y con potencial	Ampliar y mejorar la red de agua potable y reducir el consumo de agua en galones por habitante al día
OBJ_INF_02	Ampliar, mejorar la cobertura física y el mantenimiento la red de alcantarillado y saneamiento principalmente en Otoque Oriente y Otoque Occidente y en Isla Taboga.	OBJ_INF-02a Mejorar la red existente de alcantarillado a través del mantenimiento y monitoreo periódico OBJ_INF-02b Ampliar la red de alcantarillado en Otoque Oriente y Otoque Occidente y en Isla Taboga. OBJ_INF-02c Mejorar y ampliar la PTAR de Taboga para cubrir la demanda de actividades turísticas	Ampliar la red de Alcantarillado Sanitario Incrementar la cantidad de galones diarios de agua tratada

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones estratégicas que provienen de las iniciativas públicas:

- Ampliación del sistema de abastecimiento de agua y alcantarillado (INF_3.1.1)
- Diseño y construcción de la nueva planta desalinizadora. (INF_3.1.2)
- Diseño y construcción de sistema de abastecimiento de agua y los estudios y diseño del sistema de alcantarillado (INF_3.1.3)
- Mejoramiento del sistema de aguas residuales (Taboga) (INF_3.1.4)
- Rehabilitación y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua y del sistema de alcantarillado. (INF_3.1.5)

Energía (Sub eje 3.2)

En temas de energía se han realizado grandes esfuerzos en los últimos años para atender la demanda, sobre todo en temporadas altas en un distrito con vocación turística como el que representa Taboga, la alta demanda de energía principalmente en los meses de noviembre a enero, generan interrupciones en el suministro eléctrico y por tanto disminuye el atractivo turístico de las islas.

Las interrupciones en el suministro eléctrico no solo se presentan en temporada de alta demanda, también se presentan en temporadas de lluvias y vientos fuertes. Al interrumpirse la energía eléctrica también se interrumpe el suministro de agua potable, esto debido a la desalinizadora que opera con energía eléctrica generando una problemática mayor, sobre todo en el centro poblado de Taboga.

Ante esta situación se proponen los siguientes criterios:

- Se aprovecharán equipos de última generación para el suministro de energía eléctrica y respaldos de energía ante lluvias y vientos fuertes, así como en temporadas de alta demanda.
- Se minimizarán los consumos de energía mediante dispositivos ahorradores en hoteles, comercios y viviendas de acuerdo con las posibilidades de cada propietario o administrador de los inmuebles.

- Se instalarán dispositivos sostenibles tales como fotoceldas productoras de energía en hoteles y viviendas para minimizar los consumos de la red de energía en temporada alta y se instalará alumbrado público con sistema de fotocelda.

Tabla 20 Objetivos del Sub eje 3.2 Energía

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_INF_03	Mejorar el servicio de la red de energía eléctrica y de alumbrado público en Isla Taboga, Otoque Oriente, Otoque Occidente.	OBJ_INF-03a Mejorar y fortalecer la red eléctrica en Islas Taboga y Otoque OBJ_INF-03b Mejorar la distribución y funcionamiento del alumbrado público en las Islas Otoque y Taboga OBJ_INF-03b Contar con fuentes de energía confiables y con capacidad de abastecimiento a la población residente y flotante	Minimizar el consumo promedio en kWh

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones estratégicas:

- Mejoramiento del sistema de iluminación de parques y área del mirador del malecón Playa Honda (Taboga) (INF_3.2.1)
- Estudio para el mejoramiento de la red de suministro de energía eléctrica en Isla Taboga e Isla Otoque (INF_3.2.2)

Telecomunicaciones (Sub eje 3.3)

Tal como se identificó en el diagnóstico, las telecomunicaciones presentan cobertura en los principales centros poblados del distrito de Taboga, no obstante, aún quedan algunos sitios con crecimiento turístico o crecimiento inmobiliario en los que se cuenta con baja o nula cobertura de la red de telecomunicaciones especialmente telefonía celular e internet.

Esta baja cobertura se presenta principalmente en las zonas altas de la Isla de Taboga y en las partes altas de la Isla Otoque.

Ante esta situación se propone los siguientes criterios para el mejoramiento de la infraestructura de telecomunicaciones:

- Provisión de redes integradas de telecomunicaciones ofreciendo servicios de alta calidad en los principales centros poblados y de destino turístico (Taboga e Isla Otoque).
- Acceso a puntos de conexión de internet gratis en plazas y lugares públicos.
- Mejora de la cobertura de red de comunicación celular por medio de tecnología 4G y 5G, principalmente en centros turísticos Taboga e Isla Otoque.

Tabla 21 Objetivos del sub eje 3.3 Telecomunicaciones

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_INF_04	Ampliar la cobertura y mejorar la velocidad del servicio de la red telemática y de internet principalmente al sur de la Isla Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente.	OBJ_INF-04a Incrementar la infraestructura de telemática e internet en las islas Otoque y Taboga OBJ_INF-04b Ampliar la cobertura de la red de telemática e internet	Incrementar la velocidad de Internet en mb/seg Incrementar el número de conexiones móviles / Teléfonos celulares

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

Las telecomunicaciones serán un eje importante para considerar en el desarrollo Turístico de Taboga, en particular del centro poblado de Taboga ya que las nuevas tendencias de turismo que busca de sol y playa también buscan internet de alta velocidad para teletrabajo lo cual significa nuevas posibilidades de convertir al distrito de Taboga como un destino importante no solo para sol y playa, también para ambientes que permitan teletrabajo (nómadas digitales).

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 28 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 22 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS	(3.3) AGUA Y SANEAMIENTO	INF_3.1.1	Diseño y construcción de la nueva planta desalinizadora.
		INF_3.1.2	Diseño y construcción de sistema de abastecimiento de agua y los estudios y diseño del sistema de alcantarillado
		INF_3.1.3	Mejoramiento del sistema de aguas residuales (Taboga)
		INF_3.1.4	Rehabilitación y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua y del sistema de alcantarillado.
	(3.2) ENERGÍA	INF_3.2.1	Mejoramiento del sistema de iluminación de parques y área del mirador del malecón Playa Honda (Taboga)
		INF_3.2.2	Estudio para el mejoramiento de la red de suministro de energía eléctrica en Isla Taboga e Isla Otoque

**En la matriz se resaltan con color las actuaciones que ya se encuentran dentro de la agenda institucional.

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

1.1.4. Eje estratégico de promoción de áreas verdes, espacios públicos y equipamientos

A partir de las etapas de Análisis Territorial y Construcción de una Visión de Futuro se evaluó la cobertura y condiciones de los equipamientos en el distrito de Taboga, identificando que son temas claves en el distrito el fortalecimiento de los equipamientos de educación y salud existentes en Isla Taboga e Isla Otoque; la consolidación y mejoramiento de los espacios de recreación y deporte integrando senderos, parques, plazas, playas y áreas protegidas; la construcción de un mercado y la dotación un espacio cultural que ponga en valor la riqueza de la historia de Taboga, evidenciando que el distrito además de ser un destino de sol y playa tiene todo el potencial para ser un destino cultural.

Objetivo general del eje

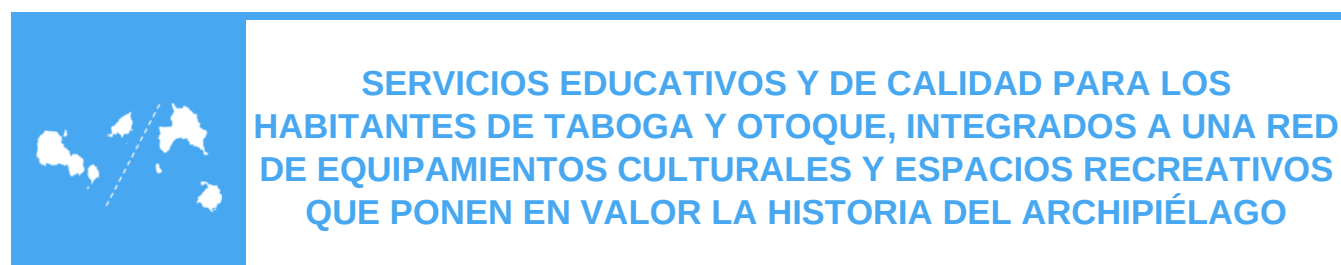
Promover la cobertura adecuada de los equipamientos básicos de salud, educación, y deporte en Isla Taboga e Isla Otoque; además de promover la construcción de un equipamiento cultural que ponga en valor la historia de Taboga y la consolidación de una red de áreas verdes y espacios abiertos que, desde la escala de centro de población, se integran con la red ecológica más amplia del distrito como áreas naturales protegidas, senderos, miradores, playas y ecosistemas marinos.

Visión sectorial de equipamientos

La visión sectorial de equipamientos para Taboga se fundamenta a nivel internacional con los Objetivos del Desarrollo Sostenible a través del número 3. *Salud y bienestar* y el 4. *Educación de calidad* donde algunas de las principales metas son lograr la cobertura sanitaria universal y garantizar que niños y jóvenes tengan acceso a la educación de calidad. A nivel nacional el principal fundamento es el Plan Estratégico de Gobierno 2020 – 2024 y el Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030”. Por otra parte, se considera la Ley 6 de 2006 donde se establecen los fundamentos para el ordenamiento territorial garantizando la dotación adecuada de equipamientos básicos en el territorio.

61

Tabla 23 Slogan sectorial de los equipamientos urbanos



Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

En el 2040 el distrito de Taboga albergará equipamientos educativos, de salud, culturales y de recreación y deporte que apoyarán el desarrollo humano del archipiélago y al mismo tiempo minimizarán la dependencia de servicios educativos y de salud de la Ciudad de Panamá y de Punta Chame.

- ✓ Se mejorarán y se ampliarán los servicios de salud para que la población pueda acceder de manera rápida a servicios básicos y de emergencia, reduciendo los costos de desplazamiento.
- ✓ Se contará con programas de educación media y técnica para reducir la pérdida de población joven que se ve obligada a salir de las islas en búsqueda de servicios educativos.
- ✓ Taboga contará con instalaciones y/o programas para la investigación en temas de biodiversidad, sostenibilidad y conservación de sus áreas naturales protegidas.

- ✓ Se complementará la oferta turística con el mejoramiento de los equipamientos de recreación y deporte en Isla Taboga e Isla Otoque.
- ✓ Los centros poblados de Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente contarán con espacios recreativos funcionales, con mantenimiento periódico y atractivos para la población residente y los visitantes.
- ✓ El archipiélago contará con una red de miradores y espacios recreativos asociados a los senderos existentes.
- ✓ El patrimonio histórico, cultural y ambiental de Taboga será reconocido y protegido como parte de la identidad y atractivo turístico del archipiélago.
- ✓ Los nuevos equipamientos se diseñarán de tal manera que aprovechen el paisaje natural, en ladera, y la relación con el mar.

Ilustración 25 Sub eje del eje estratégico 4

EJE ESTRATÉGICO 4: PROMOCIÓN DE ÁREAS VERDES, ESPACIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS

Este eje estratégico considera dos estrategias. Por un lado, mejorar las condiciones de los equipamientos existentes para una cobertura de educación y salud óptima en el territorio; así como la consolidación de una red de espacios públicos y áreas verdes en buenas condiciones que integra los senderos, parques, plazas, las playas y áreas naturales protegidas en el archipiélago. Por otro lado, promover la relevancia de Taboga en la historia de Panamá y fomentar el desarrollo turístico en otras áreas como el turismo patrimonial y el ecoturismo.

SUB-EJE 4.1. Equipamientos de salud y educación

Este sub-eje está orientado a mejorar los equipamientos existentes de salud y educación, así como ampliar la oferta educativa a nivel de premedia, media y técnico través de programas virtuales o híbridos.

SUB-EJE 4.2 Espacios públicos de recreación y deporte

Este sub-eje busca contar con equipamientos deportivos; áreas verdes y espacios de recreación integrados en un Sistema de Espacios Abiertos mediante ciclovías, parques lineales (malecón) y senderos

SUB-EJE 4.3 Equipamientos para la preservación de la historia local y el fomento del turismo

Promover el reconocimiento del valor histórico y cultural del Distrito de Taboga en la historia del país y dotar con nuevas facilidades turísticas

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

Equipamientos de salud y educación (Sub eje 4.1)

Este sub-eje está orientado a garantizar que la población de Isla Taboga e Isla Otoque cuente con servicios educativos y de salud de calidad. Actualmente la población de Isla Otoque tiene dificultades para acceder a servicios de salud de manera oportuna, ya que los centros de salud en Otoque Oriente y Otoque Occidente funcionan de manera periódica. La prestación de servicios de salud está limitado a las jornadas médicas organizadas desde el Centro de Salud de Taboga, además el distrito no cuenta con una lancha-ambulancia. Este sub-eje está orientado a garantizar que la población de Isla Otoque tenga acceso a servicios de salud de primer nivel de manera oportuna.

En Isla Taboga se encuentra la Escuela Benjamín Quintero que imparte clases desde kínder hasta sexto grado y en Otoque Oriente se localiza la Escuela Juana de Jiménez, también con una oferta de nivel primaria. Hoy en día, estos centros educativos requieren reparaciones, mejoras y adecuaciones generales en la infraestructura y mobiliario (techos, pintura, etc.); además la ausencia de una oferta educativa de nivel premedia y media refuerza patrones migratorios y pérdida de población en el distrito. Este sub-eje suma a la visión de los equipamientos:

- ✓ Se mejorarán y se ampliarán los servicios de salud para que la población pueda acceder de manera rápida a servicios básicos y de emergencia, reduciendo los costos de desplazamiento.
- ✓ Se contará con programas de educación media y técnica para reducir la pérdida de población joven que se ve obligada a salir de las islas en búsqueda de servicios educativos
- ✓ Taboga contará con instalaciones y/o programas para la investigación en temas de biodiversidad, sostenibilidad y conservación de sus áreas naturales protegidas

Tabla 24. Objetivos del sub eje 4.1. Equipamientos de salud y educación

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
Sub-eje 4.1: Equipamientos de educación y salud			
OBJ_EQU-1, OBJ_EQU-2	Mejorar los equipamientos existentes de salud y educación: así como ampliar la oferta educativa a nivel de premedia, media y técnico través de programas virtuales o híbridos. Garantizar que la población de Isla Otoque tenga acceso a servicios de salud de primer nivel de manera oportuna.	Contar con equipamientos de salud de calidad de primera atención en Isla Otoque e Isla Taboga que operen de manera permanente (OBJ_EQU_01a) Mejorar los equipamientos de educación en los corregimientos de Taboga y Otoque Oriente (OBJ_EQU_01b) Fortalecer la oferta educativa en el distrito, apoyado en tecnologías de la información, para los niveles de premedia, media y técnica (OBJ_EQU_01c)	Al menos un centro de salud operando de manera permanente en Isla Otoque Mejorar los equipamientos de educación existentes en el distrito de Taboga

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes acciones:

- Mejoras de la Escuela Benjamín Quintero en Isla Taboga (EQU_4.1.1)
- Mejoras de la Escuela Juana de Jiménez en Isla Otoque (EQU_4.1.2)
- Mejoras de los centros de Salud en Otoque Oriente y Otoque Occidente (EQU_4.1.3)

Asimismo, se presentan otras actuaciones que se recomienda su inclusión en la agenda interinstitucional, estas son:

- Plan de gestión para el funcionamiento permanente de al menos uno de los centros de salud en Isla Otoque (atención a emergencias y servicios básicos) (EQU_4.1.4)
- Adquisición de una lancha ambulancia para el Distrito de Taboga (EQU_4.1.5)
- Programas de formación premedia, media y técnica en modalidad virtual e híbrida (presencial/virtual) (EQU_4.1.6)

Equipamientos públicos de recreación y deporte (Sub eje 4.2)

En Isla Taboga, a lo largo de la calle principal —ubicada al pie de la montaña y bordeando el mar— se ubican pequeñas plazas y miradores muchos de ellos con esculturas y miradores a la bahía y las grandes embarcaciones en el horizonte. Entre los espacios de recreación, destaca Parque Manuel Amador Guerrero. Tanto en Isla Taboga como en Isla Otoque los senderos juegan un papel relevante como atractivo turístico y espacios de recreación y deporte: en Isla Otoque, los senderos existentes y el potencial de establecer nuevos senderos son una oportunidad para el fomento del turismo de aventura y el ecoturismo.

Este sub-eje busca consolidar un Sistema de Espacios Abiertos que integre senderos, parques, plazas, miradores y áreas de interés natural y turístico como playas y reservas naturales. Igualmente, busca que los espacios de recreación y deporte se encuentren en buen estado de conservación, dotados con mobiliario, iluminación, adecuados materiales de piso y señalización. Este sub-eje suma a la visión de los equipamientos:

- ✓ Se complementará la oferta turística con el mejoramiento de los equipamientos de recreación y deporte en Isla Taboga e Isla Otoque
- ✓ Los centros poblados de Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente contarán con espacios recreativos funcionales, con mantenimiento periódico y atractivos para la población residente y los visitantes.
- ✓ El archipiélago contará con una red de miradores y espacios recreativos asociados a los senderos existentes y nuevos senderos.

Tabla 25. Objetivos del sub eje 4.2. Equipamientos públicos de recreación y deporte

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
Sub-eje 4-2: Espacios públicos de recreación y deporte			
OBJ_EQU-3	Contar con equipamientos deportivos; áreas verdes y espacios de recreación integrados en un Sistema de Espacios Abiertos mediante ciclovías, parques lineales (malecón) y senderos	Establecer un Sistema de Espacios Abiertos que integre áreas verdes, la línea de costa, zonas de protección ambiental, senderos, parques y plazas (OBJ_EQU-03a) Contar con nuevos espacios de recreación y deporte de calidad en el Distrito (OBJ_EQU_03b) Garantizar el mantenimiento de los equipamientos deportivos y espacios públicos para su pleno aprovechamiento por parte de la población local (OBJ_EQU_03c)	Incrementar el área (m2) de espacios calificados de recreación y deporte por habitante

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes acciones:

- Mejoras del Parque Manuel Amador Guerreo en Isla Taboga (EQU_4.2.1)
- Mejoras de miradores y parques en Otoque Oriente, Otoque Occidente y Taboga (EQU_4.2.2)
- Construcción de un malecón en Isla Taboga en la zona de Playa Honda – Playa Restinga (EQU_4.2.3)
- Construcción del Complejo Deportivo en Taboga (EQU_4.2.4)
- Programa de mantenimiento de los espacios de recreación y deporte en el Distrito de Taboga (EQU_4.2.5)

Asimismo, se presentan otras actuaciones que se recomienda su inclusión en la agenda interinstitucional, estas son:

- Mejoras de los senderos de Isla Taboga: Cerro El Vigía, Cerro La Cruz, Tres Cruces (Programa 1,000 km de Senderos (EQU_4.2.6)
- Proyecto urbano y paisajístico con facilidades turísticas e interpretativas en Playa la Restinga y su entorno (embarcaderos, caminos, centro de visitantes). Este proyecto está actualmente en ejecución por la ATP. (EQU_4.2.7)

Equipamientos para la preservación de la historia local y el fomento del turismo (Sub eje 4.3)

Este sub-eje está orientado a la promoción de la historia de Taboga, la conservación de bienes inmuebles de valor patrimonial y al fomento de instalaciones que apoyen el turismo en el archipiélago. La Ley 06 de 13 de marzo de 2012 creó el *Conjunto Monumental Histórico de Taboga* que comprende “el área del Morro y la Restinga, el área que ocupara la casa de Francisco Pizarro, la casa monasterio de Hernando de Luque, las ruinas de la casa de Santa Rosa de Lima, las Pozas del obispo, la Cochera de Barlovento, el monasterio de San Pedro, la casa del escritor Rogelio Sinán, la casa del pintor Samuel Lewis, el antiguo Hotel White House, el embarcadero, las murallas perimetrales y las demás ruinas que se encuentren dentro y en las cercanías de la isla de Taboga” (Artículo 02). Igualmente, el Artículo 03 de la citada Ley establece un perímetro de protección de 300 metros alrededor de la Iglesia de San Pedro. Este sub-eje busca resaltar el valor histórico y cultural del archipiélago en el país y la región donde es importante la gestión de un museo, centro de visitantes o espacio cultural. Se prevé también un programa de señalización de rutas y atractivos turísticos del patrimonio de la isla.

Igualmente, este sub-eje prevé la construcción de un mercado municipal para ordenar la oferta de restaurantes, ventas de artesanías y servicios que está localizada en la zona entre el muelle y Playa Restinga. Este sub-eje suma a la visión de los equipamientos:

- ✓ El patrimonio histórico, cultural y ambiental de Taboga será reconocido y protegido como parte de la identidad y atractivo turístico del archipiélago
- ✓ Los nuevos equipamientos se diseñarán de tal manera que aprovechen el paisaje natural, en ladera, y la relación con el mar.

Tabla 26. Objetivos del sub -eje 4.3. Equipamientos para la preservación de la historia local y fomento del turismo

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
Sub eje 4.3: Equipamientos para la preservación de la historia local y el fomento del turismo			
OBJ_EQU-4	Promover el reconocimiento del valor histórico y cultural del Distrito de Taboga en la historia del país y promover nuevas facilidades turísticas	Reconocer y proteger las edificaciones con valor histórico en Isla Taboga (OBJ_EQU_04a) Consolidar una red de equipamientos culturales como bibliotecas y/o salones comunitarios en buenas condiciones en los corregimientos de Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente (OBJ_EQU_04b) Contar con un mercado agrícola, turístico y artesanal en Isla Taboga (OBJ_EQU_04c)	Un mercado municipal construido y operando Un centro de visitantes en Isla Taboga construido y operando

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes acciones:

- Construcción de un mercado agrícola, turístico y artesanal ([EQU_4.3.1](#))
- Construcción de un centro cultural y/o centro de visitantes en Isla Taboga ([EQU_4.3.2](#))
- Programa de conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga ([EQU_4.3.3](#))
- Programa de señalización de rutas y atractivos turísticos ([EQU_4.3.4](#))

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 28 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 27 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
PROMOCIÓN DE ÁREAS VERDES, ESPACIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS	(4.1) EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y EDUCACIÓN	EQU_4.1.1	Mejoras de la Escuela Benjamín Quintero en Isla Taboga
		EQU_4.1.2	Mejoras de la Escuela Juana de Jiménez en Isla Otoque
		EQU_4.1.3	Mejoras de los centros de Salud en Otoque Oriente y Otoque Occidente
		EQU_4.1.4	Plan de gestión para el funcionamiento permanente de al menos uno de los centros de salud en Isla Otoque (atención a emergencias y servicios básicos)
		EQU_4.1.5	Adquisición de una lancha ambulancia para el Distrito de Taboga
		EQU_4.1.6	Programas de formación premedia, media y técnica en modalidad virtual e híbrida (presencial/virtual)
	(4.2) EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS DE RECREACIÓN Y DEPORTE	EQU_4.2.1	Mejoras del Parque Manuel Amador Guerreo en Isla Taboga
		EQU_4.2.2	Mejoras de miradores y parques en Otoque Oriente, Otoque Occidente y Taboga
		EQU_4.2.3	Construcción de un malecón en Isla Taboga en la zona de Playa Honda – Playa Restinga
		EQU_4.2.4	Construcción de un complejo deportivo en Isla Taboga
		EQU_4.2.5	Programa de mantenimiento de los espacios de recreación y deporte en el Distrito de Taboga
		EQU_4.2.6	Mejoras de los senderos de Isla Taboga: Cerro El Vigía, Cerro La Cruz, Tres Cruces (Programa 1,000 km de Senderos
		EQU_4.2.7	Proyecto urbano y paisajístico con facilidades turísticas e interpretativas en Playa la Restinga y su entorno (embarcaderos, caminos, centro de visitantes).
		EQU_4.2.8	Construcción del Complejo deportivo I (Taboga)
		EQU_4.2.9	Mejoramiento de la plaza del pueblo (Otoque oriente)
		EQU_4.2.10	Mejoramiento del cementerio de Taboga (Taboga)
	(4.3) EQUIPAMIENTOS PARA LA PRESERVACIÓN DE LA HISTORIA LOCAL Y EL FOMENTO DEL TURISMO	EQU_4.3.1	Construcción de un mercado agrícola, turístico y artesanal
		EQU_4.3.2	Construcción de un centro cultural y/o centro de visitantes en Isla Taboga
		EQU_4.3.3	Programa de conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga
		EQU_4.3.4	Programa de señalización de rutas y atractivos turísticos

**En la matriz se resaltan con color las actuaciones que ya se encuentran dentro de la agenda institucional.

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

1.1.5. Eje estratégico de transporte y movilidad sostenible

El Distrito de Taboga se conforma por islas por lo que la forma de acceso debe ser vía marítima desde Ciudad de Panamá o Punta Chame; la reducida dimensión de las islas / localidades condiciona la frecuencia, dimensiones de embarcaciones y costos, así como el interés en el turismo: en el caso de Isla Taboga donde es de gran relevancia esta actividad o en el caso de Isla Otoque, que cuenta con menor reconocimiento. Al interior de las islas, debido a sus reducidas dimensiones, prevalecen los recorridos peatonales, factor con gran riqueza y potencial, que sin embargo requiere de regulación y mantenimiento.

Objetivo general del eje

Transformar las condiciones de la movilidad distrital y de los centros poblados para que faciliten las actividades de residentes y turistas del distrito de Taboga, además de contar condiciones adecuadas para el desarrollo de las dinámicas económicas y sociales propias del distrito donde los desplazamientos terrestres, aéreo y marítimos se encuentren integrados, ordenados y seguros.

Visión sectorial de movilidad

La Visión de Movilidad para el Distrito de Taboga parte de su ubicación y necesidades de acceso y movilidad en las islas que lo conforman, una infraestructura que conecta su isla principal, diversidad de modos de transporte ordenado, bien regulado, seguro y de calidad, con una infraestructura que permite moverte, a pie de forma efectiva.

Taboga contará con control sobre las embarcaciones deportivas, recreativas y de gran envergadura, así como la reducción de los elementos contaminantes entorno a la isla de Taboga, además de regular la estancia y mejorar la experiencia de sus turistas.

Un distrito conectado, a partir de un servicio de transporte público marítimo, entre las islas y Panamá Continental (Punta Chame, Puerto Vacamonte y Ciudad de Panamá), de calidad.

Los muelles como infraestructura adecuada que provee certeza y comodidad a residentes y visitantes, con áreas diferenciadas para la gestión y transporte de mercancías y residuos.

Taboga y Otoque accesibles con un sistema de orientación al visitante, que muestra lugares, playas y senderos característicos del distrito como las iglesias de los centros poblados, Playa Restinga, Playa Honda, El Morro, Sendero camino El Vigía y el Sendero Cerro de la Cruz, senderos en isla Otoque, los edificios históricos, etc.

Más que caminable, vivible donde los centros poblados de Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente tienen veredas de excelente calidad, cómodas y accesibles.

El servicio de transporte público terrestre en la Isla de Taboga se encuentra registrado y limitado para preservar el carácter pacífico, donde el acceso a zonas turísticas y vecinales es una prioridad.

La visión de movilidad para el distrito de Taboga toma como base los elementos establecidos por la Ley 6, la Ley N° 295, el Plan estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030" y, Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2020-2025 los cuales tienen como ejes estratégicos: la reducción de GEI, promoción del turismo sustentable, la mejora de la calidad de vida de las personas y las condiciones urbanas. Además, se toma en cuenta lo establecido en el Artículo Primero de la Resolución No. 189 de 2 de octubre de 2017. Gaceta Oficial No. 28382-B.

Tabla 28 Slogan sectorial del medio construido



Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

Para el Año 2040, Taboga habrá mejorado y fomentado los modos no motorizados, y la infraestructura para el transporte marítimo del distrito, con mayor atención en la mejora de la operación, incremento de calidad de servicio y el robustecimiento de su infraestructura no solo en circulación de embarcaciones marítimas, sino también el desarrollo de infraestructura para la movilidad no motorizada

Ilustración 26 Sub ejes del eje estratégico 5

EJE ESTRATÉGICO 5: TRANSPORTE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	
El propósito de este eje estratégico es que el distrito de Taboga cuente con un territorio articulado, integrado y funcional, considerando sus los modos de transporte, las dinámicas urbanas, sociales y económicas.	
68	SUB EJE 5.1 MOVILIDAD ACTIVA Y ECOTURISMO
	Se buscará crear condiciones adecuadas para Taboga, Otoque oriente y Otoque occidentes presenten una mejora de condiciones para el peatón, con infraestructura de orientación y accesibilidad universal integrada a la infraestructura marítima que permite los desplazamientos regionales.
	SUB EJE 5.2 TRANSPORTE MARITIMO Y SU INTEGRACIÓN AL DISTRITO
	Mediante las actuaciones de este eje, se pretende la optimización e integración de las dinámicas marítimas, turísticas y de transporte, de forma que se brinden condiciones para reducir el impacto a los sistemas ambientales donde se desarrolla.

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Movilidad activa y ecoturismo (Sub eje 5.1)

Este Subeje pretende consolidar a un Taboga como un territorio altamente accesible y cómodo para los recorridos a pie, hecho que debe fomentarse mediante un adecuado mantenimiento y señalización que oriente al visitante hacia senderos recreativos y puntos turísticos de la isla.

Por un lado, la isla de Taboga se caracteriza por una limitada entrada de vehículos a la isla, manteniendo un reducido parque vehicular, un centro de población de dimensiones pequeñas (248.4 ha) y una actividad económica basada en el turismo. Presenta una dinámica local que impulsa la convivencia de diversos modos motorizados y no motorizados de transporte manera pacífica, así como la presencia de vehículos dimensiones reducidas y pendientes pronunciadas pendiente que limitan uso de la bicicleta y los monopatines. Otoque Oriente y Occidente se comportan similar a Taboga con la diferencia que su red vial no soporta la presencia de vehículos motorizados.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Los caminos de Taboga se presentan con dos características: concreto en los centros poblados y caminos de tierra para los senderos turísticos y conexiones de las islas, aunque con una escasez de indicaciones para los usuarios y visitantes.

Este sub eje pretende identificar las acciones para la rehabilitación de los veredas y calles peatonales con infraestructura complementaria, vegetación y mantenimiento que mejore la calidad de los recorridos de peatonales para las islas Taboga y Otoque.

Tabla 29. Objetivos del sub -eje 5.1 Movilidad activa y ecoturismo

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_MOV_03 OBJ_MOV_04 OBJ_MOV_05	Mejorar las condiciones de circulación peatonal en centros poblados y senderos turísticos y de conexión	Establecer un plan de mantenimiento o reparación de letreros existentes (Isla Taboga), como la implementación de señales nuevas en zonas centrales de la comunidad. (OBJ_MOV_03a) Elaboración de una guía con los parámetros y características principales para una adecuada prestación de servicios de transporte público, para concesión de rutas y zonas de trabajo (OBJ_MOV_05a) Gestión de registro de vehículos, con sus características y capacidades de pasajeros (OBJ_MOV_05b)	Incrementar km de infraestructura peatonal de calidad en el Distrito

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Bajo este marco estratégico, se identifican el “Plan integral de movilidad no motorizada de Isla Taboga (MOV_5.1.1)” como actuación prioritaria para el eje.

Transporte marítimo y su integración al distrito (Sub eje 5.2)

Como el Distrito de Taboga, está conformado por un grupo de islas, a nivel interregional, su punto de conexión hacia la cabecera, Isla Taboga, se dará mediante embarcaciones las cuales tiene su zona de trasbordo en el sector del Causeway en Punta Amador (Ciudad de Panamá), cuya vialidad principal de tipo boulevard, se comunica con el resto de la malla vial metropolitana de la Ciudad Capital.

Para la conexión con la Isla de Otoque, su punto de trasbordo en la comunidad de Punta Chame, a la cual se accede por la Carretera Bejuco-Punta Chame, la cual se extiende hasta convergir en la Carretera Panamericana, permitiendo una accesibilidad al resto de la República.

El transporte marítimo como opción de transporte público para llegar al distrito, presenta dos modalidades: Mediante Ferri que conecta con la isla de Taboga y transporte bajo demanda específico para la isla de Otoque, donde parten lanchas bajo demanda, es decir, no se tienen recorridos ni horarios de salida definidos. El recorrido tarda alrededor de 30 minutos y tiene un costo de entre 60 y 70 dólares por sentido, ya sea para un solo pasajero o en modo colectivo

El sub eje plantea las actuaciones para la mejora de la gestión y operación del transporte marítimo que conecta Isla Otoque con Panamá continental.

Tabla 30. Objetivos del sub -eje 5.2 Transporte marítimo y su integración al Distrito

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_MOV_02	Mejorar la infraestructura de transporte marítimo	Definir reglas, normas, tarifas y parámetros de tránsito, atraque y estancia de embarcaciones deportivas y marítimas en el Distrito de Taboga (OBJ_MOV_02a)	Número de embarcaciones bajo regulación

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
	en el Distrito de Taboga	Proveer de infraestructuras de atraque a embarcaciones deportivas y marítimas de calidad y funcionales (OBJ_MOV_02b) Elaborar un plan con los requerimientos a cumplir para el visto bueno de la operación de una ruta marítima, y que considere un listado de los criterios y el procedimiento a nivel administrativo que demande una concesión (OBJ_MOV_06a) Establecer los parámetros esenciales para una adecuada infraestructura marítima de transporte de pasajeros (OBJ_MOV_06b) Habilitar rutas de transporte público marítimo desde las islas de Otoque y Taboga hacia: Punta Chame, Puerto de Vacamonte y Ciudad de Panamá (OBJ_MOV_06c) En Isla Otoque, proporcionar un diseño de muelle que ofrezca un espacio adecuado para trasbordo de mercancía y público en general, incluyendo aquellas con movilidad reducida. (OBJ_MOV_07a)	

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Bajo este marco estratégico, se identifican las siguientes actuaciones prioritarias:

- Plan de transporte marítimo-terrestre de Isla Otoque (MOV_5.2.1)
- Proyecto de la construcción del muelle sostenible en isla Otoque (ver eje estratégico 02)

70

Y las siguientes actuaciones públicas:

- Isla Taboga: Senderos La Cruz, el Vigía, el Dominical, las Tres Cruces, Playa Jobo (MOV_5.1.2)
- Mejoramiento de veredas en el sector los abanicos (Taboga) (MOV_5.1.3)

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 28 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 31 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
TRANSPORTE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	(5.1) MOVILIDAD ACTIVA Y ECOTURISMO	MOV_5.1.1	Plan integral de movilidad no motorizada de Isla Taboga
		MOV_5.1.2	Isla Taboga: Senderos La Cruz, el Vigía, el Dominical, las Tres Cruces, Playa Jobo.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
		MOV_5.1.3	mejoramiento de veredas en el sector los abanicos (Taboga)
	(5.2) TRANSPORTE MARÍTIMO Y SU INTEGRACIÓN AL DISTRITO	MOV_5.2.1	Plan de transporte marítimo-terrestre de Isla Otoque

**En la matriz se resaltan con color las actuaciones que ya se encuentran dentro de la agenda institucional.

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

1.1.6. Eje estratégico para la gestión de las unidades territoriales de oferta turística

Este eje prioriza los esfuerzos por dar a conocer el distrito de Taboga a través de sus Unidades Territoriales Turísticas (UTT) como estrategia para el aprovechamiento sustentable y racional del suelo y los recursos naturales para la promoción del turismo de sol y playa, el ecoturismo y dando valor al patrimonio histórico y cultural con el que cuenta el distrito. Se incluyen acciones para la promoción turística de Isla Otoque.

Objetivo general del eje

Promover que Taboga, a través de la gestión sostenible de sus Unidades Territoriales Turísticas, sea reconocido como el destino turístico de sol y playa, ecoturismo y turismo cultural más cercano a Ciudad de Panamá. Diversificar la oferta turística a través de la puesta en valor de la riqueza histórica de la Isla, promoviendo la recuperación del Conjunto Monumental Histórico de Taboga y Cerro El Morro, además de consolidar el ecoturismo con acciones de mejoramiento y/o construcción de senderos, miradores y demás instalaciones. Integra a Isla Otoque en la oferta turística del distrito.

Visión sectorial de turismo

La visión Turística para Taboga toma como base los elementos establecidos en las siguientes leyes y planes; i) Resolución de Gabinete 46 del 19 de febrero de 1992 que declara a actividad turística como de interés nacional prioritario; ii) la Ley 8 del 14 de julio de 1994, en su Artículo 3 declara que “el turismo es una industria de utilidad pública y de interés nacional” y señala como objetivos principales la promoción del turismo en Panamá; iii) la Ley 80 del 8 de noviembre de 2012 que determina la importancia nacional del turismo y su prioridad en el desarrollo del país; iv) la Resolución de Gabinete 14 del 7 de febrero de 2017 “que declara regiones y destinos turísticos o áreas de interés turístico en la República de Panamá”; v) El Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado “Panamá 2030” que busca la “consolidación y desarrollo de productos de competitividad muy alta, la generación de sinergias entre productos turísticos nuevos y los de alta competitividad” y se sustenta en los Ejes Estratégicos: Buena vida para todos; Crecer más y mejor; y Sostenibilidad ambiental. Igualmente se consideró el Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2020-2025.

Tabla 32 Slogan sectorial del medio construido



Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

Taboga es un destino turístico “completo” donde los visitantes descubren la historia y cultura local al recorrer sus playas, sus centros poblados y senderos que se adentran en áreas de gran riqueza natural terrestre y marina.

- ✓ Taboga se consolida como un destino de sol y playa, ecoturismo y turismo histórico-cultural donde su ubicación cercana a Ciudad de Panamá le una brinda ventaja estratégica que es

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

aprovechada gracias a servicios e infraestructura de transporte marítimo de calidad, eficiente y sustentable.

- ✓ Las Playas Restinga, Playa Honda y El Cocal se distinguen en la región por la labor constante de preservación, donde resalta el equilibrio con la naturaleza y las actividades deportivas acuáticas.
- ✓ El Refugio de Vida Silvestre Taboga-Urabá y el Área Natural Protegida Isla Boná sobresalen por su valor natural y la riqueza de fauna, que atrae turistas e investigadores internacionales.
- ✓ Las islas de Taboga y Otoque integran senderos naturales que fomentan la actividad turística respetuosa y de alto valor.
- ✓ El Patrimonio histórico-cultural en el centro urbano de Taboga y el ambiente mágico y único de los centros poblados de Otoque Oriente y Otoque Occidente son reconocidos como destinos turísticos de calidad en los alrededores de Ciudad de Panamá
- ✓ El Conjunto Monumental Histórico de Taboga y Cerro El Morro cuenta con acciones de conservación, promoción turística y de fortalecimiento de la identidad local y apropiación entre la población local.
- ✓ El circuito turístico San Carlos - Coronado – Punta Chame – Isla Otoque – Isla Boná es reconocido en la región al integrar sol y playa y riqueza natural, con infraestructura de calidad y amigable con el medio ambiente.

Ilustración 27 Sub ejes del eje estratégico 6

EJE ESTRATÉGICO 6: GESTIÓN DE LAS UNIDADES TERRITORIALES DE OFERTA TURÍSTICA

Este eje estratégico está orientado al desarrollo turístico sostenible del Distrito de Taboga, aprovechando racionalmente sus recursos naturales y culturales de forma integral, mediante acciones e instrumentos de gestión del suelo; capacitación a la población local y promoción de los atractivos turísticos del archipiélago.

SUB EJE 6.1 PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE

Enfocado en el desarrollo integral de las unidades territoriales de oferta turística del distrito de Taboga. Entre las que se incluyen bajo estándares de diseño participativo la mejora de senderos asociados a Taboga, Otoque Oriente y Occidente. Así como la formulación y construcción de Centro de Visitantes en Puerto de Ingreso al Corregimiento de Taboga

SUB EJE 6.2 FORTALECIMIENTO DE L CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA

Enfocado en la elaboración de un Diagnóstico Integral de Necesidades de Capacitación y Plan de Acción Formativo orientado a los prestadores de servicios turísticos del Distrito de Taboga. Desarrollando temáticas de Capacitación en cultura turística a actores de la cadena de valor, así como a Transportistas Acuáticos en temas operativos y seguridad con especial énfasis en avistamiento de vida silvestre en Distrito de Taboga.

SUB EJE 6.3 SINERGIAS CON PLANES DE GESTIÓN DE DESARROLLO TURÍSTICO VIGENTES

Se identifican metas, estrategias y acciones relacionadas al Plan de Acción del PMTS 2020-2025, acciones del Gabinete turístico, e implementación del Programa de Ciudades con Vocación Turística.

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

Planificación del desarrollo turístico sostenible (Sub eje 6.1)

A partir del trabajo de las etapas previas de Análisis Territorial, Construcción de una Visión de Futuro y zonificación, donde se contó con la participación de la ciudadanía en diferentes talleres, se identificaron un conjunto de Unidades Territoriales Turísticas (UTT) con diferentes vocaciones turísticas, además de que se encuentran en diferente grado de desarrollo y afrontan retos particulares. Por lo anterior, es importante considerar que se requieren diferentes instrumentos de gestión del territorio y promoción del turismo para UTT.

El Conjunto Monumental Histórico de Taboga fue declarado bajo la Ley 06 del 13 de marzo de 2012. Pese a la vasta historia del archipiélago y su relevancia en el país y la región a lo largo de diferentes épocas, el patrimonio histórico y cultural de Taboga permanece desconocido para la mayoría de los visitantes que llegan a la isla buscando opciones de sol y playa y ecoturismo. Para el desarrollo de la UTT del Centro Urbano de Taboga se requiere un centro de visitantes que ponga en valor la historia local, además de lineamientos para la conservación de la arquitectura en la isla, especialmente respecto a su relación con las montañas y el mar y la conservación inmueble de alto valor como la iglesia de San Pedro. Respecto a Playa Honda, playa Restinga y Cerro El Morro, a la fecha, la ATP adelanta el proceso contractual para la construcción de un proyecto urbano y paisajístico con facilidades turísticas e interpretativas en Playa la Restinga y su entorno

74

A Isla Otoque hoy en día llegan turistas ocasionalmente, la mayoría en tránsito hacia Isla Boná para el avistamiento de aves y cetáceos. Dado que la isla carece de un muelle adecuado, esto desincentiva muchas veces el desembarco de turistas a la isla. Isla Otoque tiene el potencial para desarrollar el ecoturismo y el turismo cultural y es prioritario un plan parcial de mejoramiento urbano para Otoque Oriente y Otoque Occidente: se trata de asentamientos con una gran belleza escénica pero que afrontan rezagos en la dotación de infraestructuras básicas. La Ley 06 de 2006 establece que los Planes Parciales son un instrumento de planificación detallado, cuyo objetivo principal es el ordenamiento, la creación, la defensa o el mejoramiento de algún sector particular incluidas áreas de conservación ambiental y zonas de interés turísticos cuyas condiciones específicas ameritan un tratamiento separado dentro del Plan Local de Ordenamiento Territorial. Se establece entonces que, para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, la planificación se realizará mediante un sistema integrado y jerarquizado de planes en el que se consideran los planes nacionales, planes regionales, planes locales y planes parciales (Artículo 11, Ley 06 de 2006).

Por su parte, la R.V.S Taboga- Urabá y la R.V.S Isla Boná requieren de la formulación y/o actualización de Planes de Manejo y uso de Suelo donde se establezca la capacidad de carga de los ecosistemas y en consecuencia se formulen estrategias para la convivencia de usos ecoturísticos con acciones de conservación ambiental.

Para su cumplimiento se requiere de una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 33 Objetivos del sub eje 6.1: Planificación del desarrollo turístico sostenible

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_TUR_01	Incrementar y diversificar la oferta de productos turísticos en Taboga (turismo de sol y playa, ecoturismo, historia y cultura)	Establecer regulaciones de alturas, densidades y de imagen urbana para conservar el Conjunto Monumental Histórico de Taboga incluido el Cerro El Morro (OBJ_TUR_01a) Dotar de un museo y/o centro de visitantes en Isla Taboga donde se ponga en valor la historia del archipiélago y su relevancia para el país y la región en diferentes épocas. (OBJ_TUR_01b) Garantizar el desarrollo urbano turístico ordenado de Playa Honda – Playa Restinga. Cerro El Morro garantizando la dotación de espacio público (OBJ_TUR_01c) Promover el circuito turístico San Carlos- Coronado – Punta Chame – Isla Otoque – Isla Boná para el desarrollo de las comunidades de Otoque Oriente y Otoque Occidente (OBJ_TUR_01d) Implementar acciones de mejoramiento urbano en Otoque Oriente y Otoque Occidente (OBJ_TUR_01e) Implementar regulaciones para las actividades turísticas y acciones de conservación en el R.V.S Taboga – Urabá y el R.V.S Isla Boná (OBJ_TUR_01f)	Incremento de la oferta turística e implementación de buenas prácticas de turismo sostenibles.

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones estratégicas:

- Plan Parcial de mejoramiento urbano de Otoque Oriente y Otoque Occidente (TUR_6.1.1)
- Programa de gestión y conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga - Cerro el Morro (TUR_6.1.2)
- Programa para el mapeo de los senderos existentes y nuevos senderos en Isla Otoque (TUR_6.1.3)
- Programa para la promoción de las actividades náuticas y acuáticas en Isla Otoque (TUR_6.1.4)
- Mejoras senderos Cerro vigía y Cerro La Cruz (TUR_6.1.5)

Por su relevancia con el desarrollo ordenado del ecoturismo en el distrito de Taboga, se mencionan estas acciones alienadas con la propuesta de gestión ambiental:

- Elaboración del Plan de manejo y de uso del Refugio de Vida Silvestre Isla Taboga- Urabá (MEDNAT_1.1.1)
- Elaboración del Plan de manejo y de uso del Refugio de Vida Silvestre Isla Boná (MEDNAT_1.1.2)
- Y como recomendaciones de otras actuaciones se considera un estudio técnico de la capacidad de carga de las áreas protegidas (MEDNAT_1.1.3)

Igualmente se presentan otras actuaciones actualmente en ejecución por la Autoridad de Turismo de Panamá:

- Proyecto urbano y paisajístico con facilidades turísticas e interpretativas en Playa la Restinga y su entorno (embarcaderos, caminos, centro de visitantes).
- Proyecto 1,00 km de sendero en Isla Taboga.

Fortalecimiento del capital humano para la competitividad turística (Sub eje 6.2)

Durante los talleres previos en las etapas de Análisis Territorial, Construcción de una Visión de Futuro y Zonificación, fue reiterado el interés y necesidad de los participantes para que en Taboga se cuente con programas de capacitación en turismo a actores de la cadena de valor en el distrito.

Este sub eje busca garantizar que la población local esté preparada para ofrecer servicios turísticos de calidad, incluyendo la implementación de buenas prácticas de turismo sostenible que garanticen que Taboga es un destino turístico competitivo a nivel nacional e internacional. Este sub eje busca entonces desarrollar un plan de capacitación de la mano de obra en materia turística en temas como atención al cliente, administración hotelera, gastronomía, diseño de productos turísticos, estándares de calidad, idiomas, etc.

Para su cumplimiento se siguen una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 34 Objetivos del sub eje 6.2 Fortalecimiento del capital humano para competitividad turística

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_TUR_03	Identificar necesidades de capacitación integral y crear un plan de formación orientado a turismo en Taboga	Mejorar la experiencia de los visitantes del destino. (OBJ_TUR_03a)	Plan de Acción Formativo implementado
		Capacitar al recurso humano interesado en mejoras de atención al cliente y cultura turística (OBJ_TUR_03b)	Capacitación a transportistas acuáticos ejecutada
		Capacitar a los prestadores de servicios de transporte acuático en avistamiento de cetáceos y temas vinculados con sus operaciones. (OBJ_TUR_03c)	Programa de certificación implementado
		Acompañar a la población local de Isla Otoque para diseñar y promover nuevos productos turísticos con un enfoque de sostenibilidad (OBJ_TUR_03d)	
		Implementar una certificación de calidad y buenas prácticas turísticas (OBJ_TUR_03e)	

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones:

- Diagnóstico integral de necesidades de capacitación y formulación de un Plan de Acción Formativo orientado a los prestadores de servicios turísticos en Taboga (TUR_6.2.1)
- Programa de capacitación a transportistas acuáticos en temas operativos y de seguridad, con especial énfasis en avistamiento de cetáceos (TUR_6.2.2)
- Plan para el desarrollo y promoción de productos turísticos en Isla Otoque (TUR_6.2.3)
- Programa de certificación en “Buenas Prácticas de Turismo Sostenible” a prestadores de servicios vinculados a la cadena de valor del sector turístico. (TUR_6.2.4)
- Programa de incentivos para tour operadores registrados en la Autoridad de Turismo de Panamá que empleen a población local en los servicios que prestan en Taboga (TUR_6.2.5)

Sinergias con planes de gestión de desarrollo turístico vigentes (Sub eje 6.3)

El objetivo de este sub-eje es identificar metas, estrategias y acciones relacionadas con el Plan de Acción del Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2020-2025, acciones del Gabinete Turístico, y de la implementación del Programa de Ciudades con Vocación Turística. Para su cumplimiento se siguen

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 35 Objetivos del sub eje 6.3: Sinergias con planes de gestión de desarrollo turístico vigentes

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_TUR_04	Ratificar la implementación de acciones paralelas de actores vinculados con el PMTS 2020-2025	Monitorear y evaluar la implementación de metas, estrategias y acciones del Plan de Acción del PMTS 2020-2025 para el Distrito de Taboga (OBJ_TUR_04a) Monitorear y evaluar la implementación de metas, estrategias y acciones del Plan Gabinete Turístico, (OBJ_TUR_04b) Monitorear y evaluar la implementación de metas, estrategias y acciones del Programa de Ciudades con vacación turística (OBJ_TUR_04b)	Plan de Monitoreo y seguimiento implementado

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones:

- Sistema de monitoreo y evaluación asociado al Plan de Acción del PMTS 2020-2025, al Gabinete Turístico y al Programa de Ciudades con Vocación Turística para el Distrito de Taboga (TUR_6.3.1)

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 7 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 36 Listado de proyectos

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
GESTIÓN DE LAS UTTS	(6.1) PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO VIGENTES	TUR_6.1.1	Plan Parcial de mejoramiento urbano de Otoque Occidente y Otoque Oriente
		TUR_6.1.2	Programa de gestión y conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga - Cerro el Morro
		TUR_6.1.3	Programa para el mapeo de los senderos existentes y nuevos senderos en Isla Otoque
		TUR_6.1.4	Programa para la promoción de las actividades náuticas y acuáticas en Isla Otoque
		TUR_6.1.5	Mejoramiento del Sendero Cerro El Vigía / Bunker
	(6.2) FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA	TUR_6.2.3	Plan para el desarrollo y promoción de productos turísticos en Isla Otoque

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

1.1.7. Eje estratégico para adecuación del territorio ante el cambio climático y riesgos

Dentro del contexto actual de cambio climático, se ha descrito que entre las principales amenazas destacan el aumento del nivel del mar y de la temperatura global, cuya variación se relaciona con otros fenómenos meteorológicos extremos como huracanes e incendios. Se considera que los territorios insulares del océano pacífico como Taboga, localizados en los trópicos o latitudes medias, son particularmente vulnerables a los efectos de las inundaciones costeras debido a su tamaño, ubicación geográfica dentro del medio marino y exposición. A su vez, las islas no están exentas de los efectos ocasionados por el incremento en la temperatura que, junto con otros factores puede favorecer la ocurrencia de incendios en los puntos calientes del territorio. El conocimiento de estos riesgos permite dilucidar las zonas más expuestas a las amenazas, de cara a la priorización de actuaciones, del mismo modo, que facilita evaluar las carencias del sistema a la hora de su gestión, por lo que da pie a la propuesta de diversas medidas de adaptación al cambio climático.

Objetivo general del eje

Este eje estratégico tiene como objetivo la adaptación del territorio y las comunidades de Taboga a los riesgos relacionados con el cambio climático que amenazan las islas. Para ello, se usará un enfoque de distintas propuestas dirigidas a reducir los efectos de las amenazas, minimizar la exposición a estas, y fortalecer la resiliencia de las comunidades que habitan el distrito.

Visión sectorial de cambio climático

La visión de mitigación de riesgos para el distrito de Taboga toma como base los elementos establecidos por la Estrategia Nacional de Ambiente 2021-2031 y la Política Nacional de Gestión Integrada de Riesgos de Desastres, aprobada mediante Decreto Ejecutivo No. 41 de 25 de enero de 2013.

78

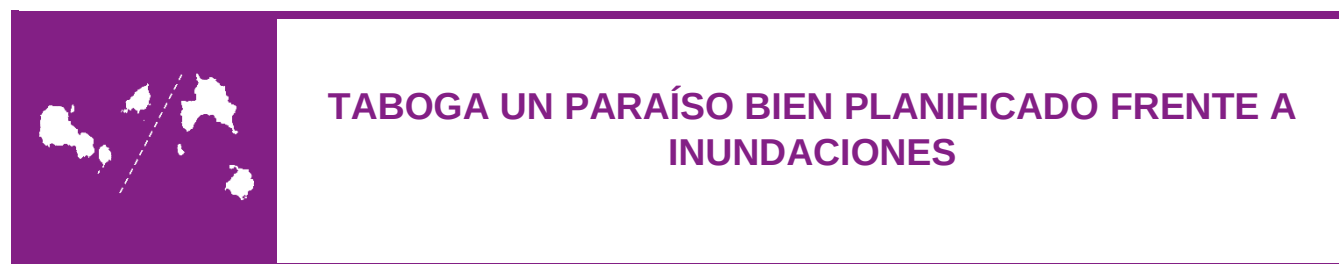
Dentro de este sector la Estrategia Nacional de Ambiente juega un papel central para los ejes estratégicos al coadyuvar en el diseño e implementación de herramientas de planificación y control de riesgos. Retomando las sub ejes de conservación y protección ambiental se observa la vinculación de algunos lineamientos con la visión sectorial de riesgos,

En ella se describen cuatro ejes que se vinculan directamente con los lineamientos de la visión sectorial de riesgos. En primer lugar, el eje 1 de “Gobernanza para la gestión ambiental”, permite el encuadre para fortalecer las capacidades de las comunidades locales y promover la participación ciudadana. El eje 2, de “Economía Verde-Azul para el desarrollo sostenible, la resiliencia al cambio climático y el bienestar” constituye una herramienta altamente vinculada al sector de riesgos climáticos, ya que fomenta la transformación urbana y la gestión integral de riesgos en la planificación del desarrollo. El eje 3, de “Conservación y Restauración del patrimonio nacional y biodiversidad” fomenta el uso sostenible de los recursos y ecosistemas, lo que fomentará medidas de protección de la cobertura forestal y los sistemas arrecifales que contribuyen a mejorar la resiliencia costera. Por último, el eje 4 de “Educación investigación y tecnología para la gestión ambiental” permitirá aplicar a la gestión del riesgo un enfoque social y educativo que permita empoderar a las poblaciones locales a través de su capacitación.

Respecto al enfoque de adaptación a riesgos climáticos, los distintos sub ejes propuestos se vinculan con los lineamientos establecidos en el Plan de Acción Climática, a través de pilares estratégicos. Cada pilar estratégico se enfoca a su vez en una materia que permitirá, abordar propuestas para la adaptación a los riesgos. Del mismo modo, la Política Nacional de Gestión Integral del Riesgo 2019-2030 constituye una de las bases para alinear los distintos sub ejes propuestos. Otros instrumentos de consulta incluyen

la Estrategia Nacional Forestal, La Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción 2018-2030, La Estrategia Nacional del Agua 2050 o el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos.

Tabla 37 Slogan sectorial de la visión de riesgo



Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

En el año 2040, se prevé que Taboga pondrá freno a la erosión costera y la degradación de sus arenales, originada por causas naturales y antrópicas. Del mismo modo, se protegerá a la población del archipiélago frente a la amenaza de las inundaciones costeras por el aumento del nivel del mar y el riesgo de eventos de incendios forestales.

Se desarrollan tres sub ejes principales alineados con los instrumentos de política ambiental enlistados anteriormente:

Ilustración 28 Sub ejes del eje estratégico 7

EJE ESTRATÉGICO 7 ADAPTACIÓN A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS EN TABOGA	
Este eje estratégico está enfocado en la implementación de medidas de adaptación frente a los riesgos de inundación costera e incendios forestales en las islas asociados con el cambio climático	
SUB-EJE 7.1 ADAPTACIÓN A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS MEDIANTE MEDIDAS BASADAS EN LA NATURALEZA	
Considera la integración de medidas basadas en la naturaleza como estrategia básica para enfrentar los impactos del cambio climático en las islas	
SUB-EJE 7.2 PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	
Propuesta para reducir el deterioro de los ecosistemas forestales de Taboga ocasionado por la alteración en los regímenes del fuego mediante labores de monitoreo, detección y control	
SUB-EJE 7.3 ACTUACIONES ESTRUCTURALES Y DE PLANIFICACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES COSTERAS	
Utilizar obras de infraestructura gris y medidas de planificación territorial integral como elementos adicionales de apoyo para la protección de la zona costera frente a los efectos del cambio climático.	

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

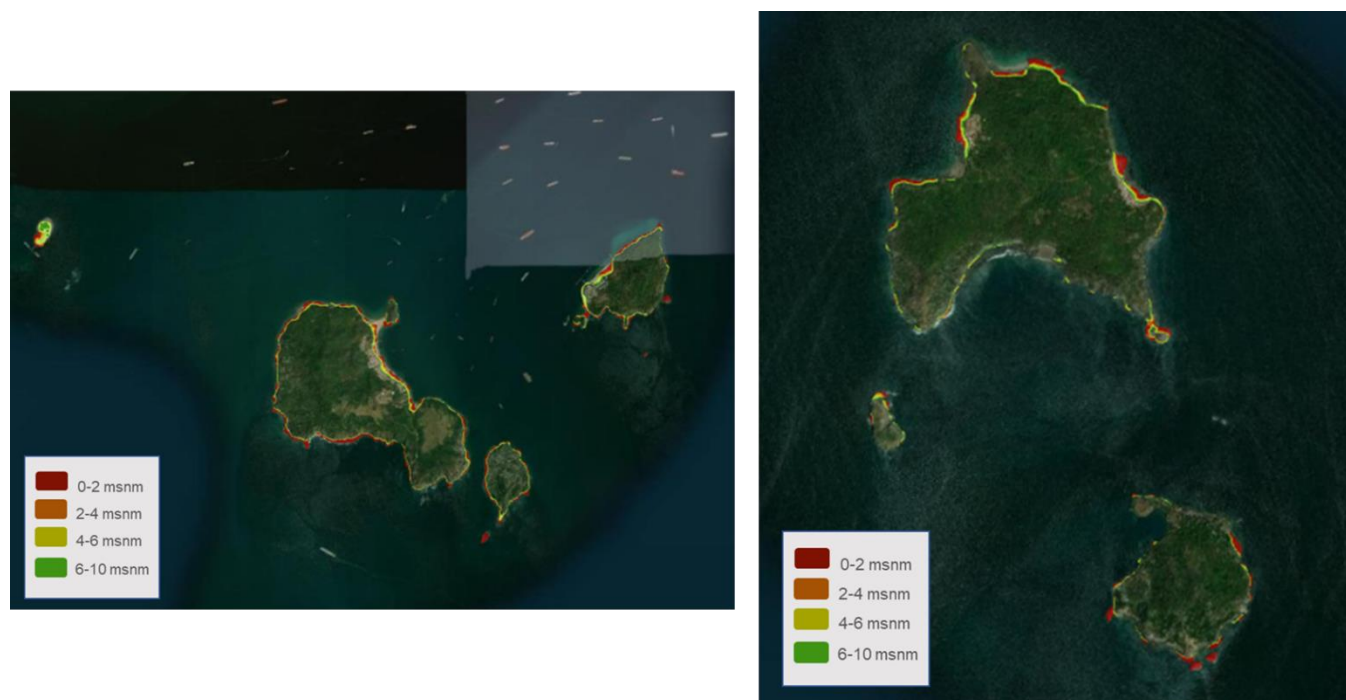
Adaptación a los riesgos climáticos mediante medidas basadas en la naturaleza (Sub eje 7.1)

Los efectos del aumento en el nivel medio del mar en las islas son bien conocidos e incluyen inmersión total o un incremento en las inundaciones costeras, así como la intrusión de agua salina sobre cuerpos de aguas superficial y mantos acuíferos. Efectos a largo plazo incluyen la exacerbación de la erosión

costera y el deterioro de ecosistemas como arrecifes, playas y acantilados, cuyas afectaciones disminuyen la resiliencia territorial frente a los impactos.

Diversos modelos de predicción climática en el país han revelado estimaciones sobre el aumento del nivel del mar y sus impactos no sólo en el medio ambiente sino en las poblaciones revelando afectaciones relacionadas con la pérdida de tierras productivas, desplazamiento de personas, deslaves e incremento de eventos meteorológicos extremos como tormentas y huracanes en la región del Pacífico. Extrapolando los resultados de estos estudios al territorio distrital se observa que la porción este de Isla Taboga y la parte norte de Otoque son las zonas más susceptibles a los riesgos climáticos en términos de cotas cercanas al litoral que asociadas con la extensión de la lámina de agua (imagen siguiente).

Ilustración 29 Aproximación de las zonas susceptibles al aumento del nivel del mar en las islas del distrito de Taboga



Nota: se solicitará información más precisa a IH Cantabria para determinar las zonas susceptibles por el aumento del nivel del mar en el distrito. Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Dado que se prevé que el nivel del mar seguirá subiendo durante varios años en el futuro incluso si se reducen las emisiones en la actualidad, las principales estrategias para enfrentar la crisis climática en las zonas costeras involucran el desarrollo y la implementación de medidas de adaptación con el fin de reducir los impactos adversos.

En este sentido, las soluciones basadas en la naturaleza surgen como una de las mejores estrategias para enfrentar los efectos de las inundaciones y el cambio climático en zonas costeras. Se refieren a acciones para proteger, gestionar de manera sostenible o restaurar los ecosistemas naturales cuyo funcionamiento tiene un papel relevante en la reducción del riesgo de desastres de manera efectiva y adaptativa, proporcionando simultáneamente bienestar humano y conservación de biodiversidad. Un ejemplo de ello ocurre cuando la mayoría de los problemas relacionados con la erosión costera y marejada son abordados mediante instalaciones de infraestructura (gris) como diques. Sin embargo, se ha demostrado que este problema también puede resolverse de manera más favorable y económica

mediante la conservación de los ecosistemas que naturalmente proveen de protección costera con su funcionamiento, que en el caso de Taboga corresponden a los arrecifes, la zona de transición de playas y los acantilados rocosos que ofrecen servicios de infraestructura natural.

Aun cuando la relevancia de los ecosistemas costeros es evidente en términos de resiliencia frente al cambio climático, se reconocen actividades que provocan un daño y pérdida de los servicios ambientales de protección que las playas, arrecifes, arenales y costas ofrecen. Entre las principales causas destacan el desarrollo inmobiliario e industrial en la zona litoral y la falta de regulación en el tránsito de embarcaciones o artes de pesca que ocasionan una fragmentación de los corales. Dentro de este contexto, el sub eje 1.1 surge como una guía para apostar por la integración de medidas basadas en la naturaleza dentro de los planes de acción climática. Se considera, además, un desarrollo urbano y económico territorial que integre la visión de cambio climático en su ejecución.

En este sentido, la planificación del desarrollo urbano en las poblaciones más expuestas de Taboga, Otoque Oriente y Occidente, quedaría vinculada con los principios del Plan Nacional de Acción Climática: Sistemas marinos costeros, Asentamientos humanos resilientes e Infraestructura sostenible que promueven la integración de las consideraciones de riesgo y vulnerabilidad al cambio climático en el desarrollo de la infraestructura pública y privada, priorizando el respeto y la conservación de los sistemas costeros naturales.

El propósito del sub eje se vincula con la visión sectorial desarrollada en el documento de prospectiva en la que se establece lo siguiente:

- *Se planificarán cambios en el uso del suelo de zonas costeras, reduciendo el desarrollo urbanístico costero, las extracciones de arena y la circulación de vehículos a lo largo de los arenales.*
- *El distrito contará con una zonificación que permita la conservación de sus arenales.*

81

Para su cumplimiento se requiere de una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 38. Objetivos del sub eje 7.1. Adaptación a los riesgos climáticos con medidas basadas en la naturaleza

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_RIESGOS_01	Fomentar la integración de soluciones basadas en la naturaleza dentro de las estrategias de acción climática para enfrentar los impactos del cambio climático	1. Reducir la incidencia e impacto de las inundaciones costeras sobre las poblaciones de Taboga y Otoque 2. Preservar y restaurar la complejidad estructura de los ecosistemas costeros para abordar los desafíos relacionados con el CC 3. aumentar la resiliencia territorial de la zona costera para mitigar los impactos futuros 4. Planificar el desarrollo urbano o inmobiliario tomando en cuenta la relevancia de los ecosistemas, playas rocosas y acantilados para mitigar los impactos de la inundación costera 5. Considerar la participación a nivel municipal es fundamental para la promoción de acciones de adaptación	Fortalecer la resiliencia territorial costera de las islas e islotes en Taboga

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones estratégicas:

- Desarrollo de planes de gestión integral de la zona costera que prioricen la recuperación y preservación efectiva de los límites litorales en las islas (RIE_7.1.1)
- Proteger, restaurar y gestionar de forma sostenible los ecosistemas de playas, arrecifes y acantilados de Taboga (RIE_7.1.2)
- Incorporar la visión de riesgo climático durante la planificación urbanística territorial del distrito, regulando el establecimiento de asentamientos y desarrollos industriales en la zona litoral (RIE_7.1.3)

Como recomendaciones se incluyen:

- Talleres y campañas participativas para divulgar el papel de los ecosistemas costeros en su protección contra eventos meteorológicos extremos (RIE_7.1.4)
- Integrar un esquema de soluciones basadas en la naturaleza dentro de los instrumentos normativos climáticos tales como la Política Nacional de Cambio Climático de Panamá al 2050 (RIE_7.1.5)

Las opciones anteriores de adaptación al cambio climático pueden variar según el momento de la respuesta de gestión y el tipo de acción que se ejecute (ej. física, tecnológica o institucional). Dependiendo del tipo de opción, también pueden participar diferentes partes interesadas o pueden estar todos involucrados en diferentes aspectos de cualquier estrategia de adaptación determinada. Los actores clave podrían incluir gobiernos locales (juntas municipales, comisiones de planificación y zonificación), gobiernos estatales (dependencias o ministerios de gestión ambiental, territorial y costera) y el gobierno federal, así como empresas (ej. ingenieros, desarrolladores, operaciones de pesca comercial), organizaciones no gubernamentales, instituciones de investigación y comunidades locales.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Planificación de respuesta ante emergencias (Sub eje 7.2)

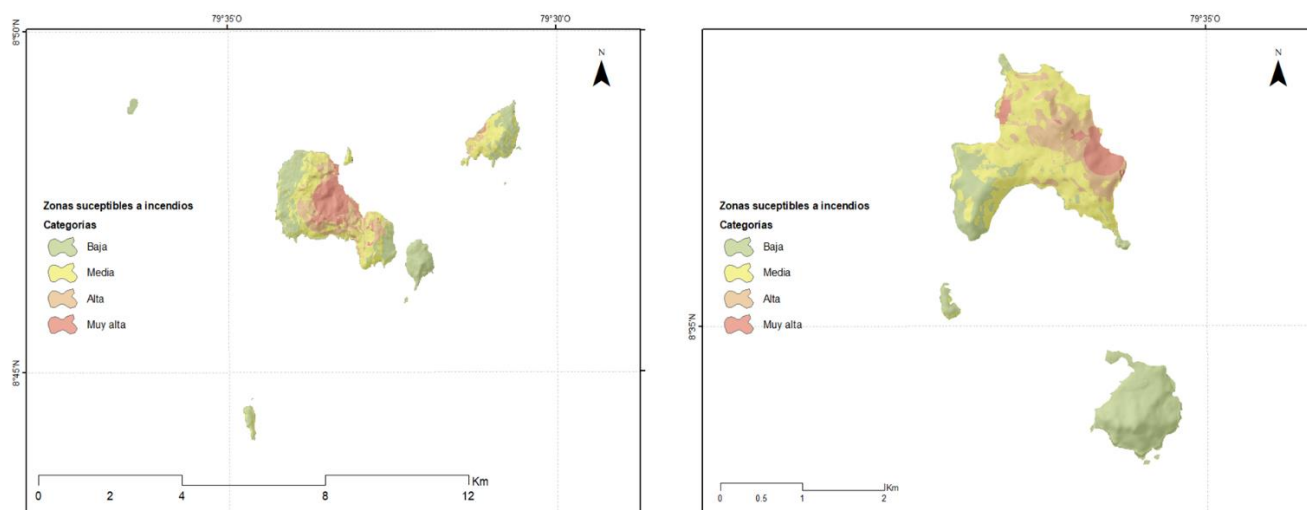
Si bien los incendios forestales no son causados únicamente por eventos meteorológicos, durante los últimos años se ha descrito que el cambio climático es uno de los factores que aumenta la incidencia e intensidad de estos eventos como consecuencia del aumento de la temperatura, los cambios en los patrones de lluvia y las alteraciones los cambios en las comunidades vegetales de vida silvestre (Chena, 2021).

Dentro de la región de Taboga, los años 2015 y 2016 destacaron por formar parte de un registro histórico en el que se identificaron hasta 508 incendios, afectando una superficie forestal máxima de 657 ha. Si bien, en los años siguientes se identificaron variaciones en la incidencia de estos eventos, las cifras de 2017-2019 sugieren que los incendios a pesar de presentarse en menor cantidad tenían una gran extensión produciendo superficies de afectación superiores a las 500 ha. Entre las zonas con mayor riesgo de incendios está el Refugio de Vida Silvestre de Taboga, en el que se han registrado incendios de los macizos forestales que conforman el área protegida.

Para el distrito se realizó un estudio de riesgo de incendios mediante un análisis con Sistemas de Información Geográfica que considera la superposición de capas de factores que son determinantes en el origen y propagación de incendios, específicamente centros poblados, vías de comunicación, infraestructuras, topografía, meteorología y combustible vegetal. De acuerdo con los resultados, los centros poblados de mayor tamaño y densidad poblacional correspondientes a la zona urbana de Taboga y los asentamientos de Otoque Oriente y Occidente se consideran los desencadenantes más probables de incendios en el territorio, en conjunto con la zona periurbana debido a la dispersión de caminos no pavimentados que rodean los núcleos urbanos. Respecto a los factores ambientales, las áreas con mayor influencia en la propagación de incendios corresponden a los sistemas de lomeríos distribuidos en la porción central de la Isla de Taboga, así como algunas zonas de colinas cerca de Otoque Oriente y los bordes de las islas Urabá, Chama y El Morro, donde dominan grandes extensiones de bosque secundario asociado con pasto y vegetación herbácea en esos sitios, vegetación cuya capacidad combustible favorecería la expansión del fuego.

Tomando en cuenta los elementos anteriores, se concluyó que los sitios con mayor susceptibilidad de incendios en el distrito se encuentran en la zona nororiente de la Isla de Taboga y la costa este de Otoque, donde las afectaciones no se limitan específicamente al núcleo poblacional sino que se extienden a la zona periurbana de la interfase con las áreas forestales debido a la contribución simultánea de las actividades humanas en los asentamientos y la cantidad de combustible vegetal disponible alrededor (mapa siguiente).

Mapa 3. Mapa de susceptibilidad de incendios en el distrito de Taboga



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

A pesar de que MiAmbiente clasifica la región de Taboga como una zona con un riesgo potencial de incendios categorizado como 1 (extremo), bajo el que es necesario la implementación de acciones de prevención y control que incluyan un sistema de alerta permanente de este tipo de eventos, destaca el hecho de que no sistemas de monitoreo ni registros históricos o información detallada de la naturaleza de los incendios forestales que ocurren en las islas.

84

Dentro del contexto anterior, el sub-eje 1.2 surge de esta estrategia surge como una propuesta para reducir el deterioro de los ecosistemas forestales ocasionado por la alteración en los regímenes del fuego mediante labores de monitoreo, detección y control. El propósito de este sub-eje se puede vincular con una visión sectorial del distrito en materia a de riesgos:

- *Taboga logra la protección efectiva de los bosques latifoliados frente a eventos relacionados con el cambio climático (como incendios forestales) que ponen en riesgo la integridad funcional de estos ecosistemas implementando acciones de redes de alerta, detección, monitoreo y pronóstico de estos eventos, con el fin de mantener el capital natural y contribuir a la mitigación y adaptación de los impactos a partir del funcionamiento ecológico de estos sistemas.*

Para su cumplimiento se requiere de una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 39. Objetivos del sub eje 7.2. Planificación de respuesta ante emergencias

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_RIESGOS_02	Prevenir la ocurrencia de incendios en los ecosistemas forestales de las islas de Taboga e incrementar la eficiencia en su combate	1. Desarrollar un análisis detallado del contexto ambiental territorial en materia de ocurrencia y vulnerabilidad de las islas a incendios forestales 2. Desarrollar servicios o herramientas tecnológicas para la prevención, pronóstico, detección y manejo efectivo de incendios 3. Fortalecer la coordinación interinstitucional y las capacidades técnicas para el combate efectivo de los incendios 4. Establecer acciones de coordinación con MiAmbiente para el manejo de fuego dentro de las áreas protegidas de Taboga 5. Fomentar la participación y corresponsabilidad de los habitantes de comunidades locales y propietarios de terrenos en las acciones de prevención de incendios 6. Promover acciones de prevención cultural, normativa y física para evitar incendios forestales	Consolidar un sistema de alerta temprana y monitoreo continuo de incendios de masas vegetales a nivel distrital

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones estratégicas:

- Estudio técnico de la relación del medio natural de Taboga con el riesgo de incendios forestales (propiedades de la vegetación, meteorología, geomorfología diagnóstica de carga combustible, estacionalidad y frecuencia de incendios) (RIE_7.2.1)
- Programa de monitoreo constante mediante técnicas de percepción remota en tiempo real para identificación de puntos de calor o incendios en el territorio a partir de información satelital (RIE_7.2.2)
- Implementación de plataformas o sistemas de alerta temprana y boletines técnicos para la supresión y manejo de fuego (RIE_7.2.3)

Adicionalmente se consideran las siguientes recomendaciones:

- Establecimiento de una base de datos con registros documentados y archivos de eventos históricos (evaluación de tendencias de ignición, mapas dinámicos y de riesgo) (RIE_7.2.4)
- Programas de capacitación para combatientes de incendios, técnicos, productores forestales, prestadores de servicios y pobladores locales interesados con entrenamiento especializado para el manejo de fuego (RIE_7.2.5)
- Elaboración e implementación de programas de manejo del fuego dentro de los Refugios de Vida Silvestre de Taboga-Urabá e Isla Boná alineados con sus objetivos de conservación (RIE_7.2.6)
- Acercamiento a dueños de tierras forestales para su incorporación en trabajos de reducción, aprovechamiento y modificación de combustibles forestales en coordinación con las autoridades competentes (RIE_7.2.7)
- Campañas de educación y sensibilización para fomentar una cultura de prevención y monitoreo de incendios, así como y su combate adecuado (RIE_7.2.8)

Actuaciones estructurales y de planificación para la prevención de riesgos de inundaciones costeras (Sub eje 7.3)

Como se mencionó la condición insular de Taboga dentro del pacífico panameño es uno de los factores de riesgo para la ocurrencia de inundaciones costeras por el aumento del nivel del mar asociado con el cambio climático. Si bien, las soluciones basadas en la naturaleza resultan efectivas al proveer servicios de infraestructura y protección costera como estrategias multifuncionales de resiliencia, existen otras alternativas de protección complementarias relacionadas con el ordenamiento del desarrollo costero y obras estructurales físicas cuyo objetivo es la mitigación impactos derivados de las inundaciones, intrusiones salinas y erosión costera en las islas.

En general las estrategias de adaptación pueden dividirse en categorías de protección, acomodación y retroceso: mientras las acciones de protección se enfocan en conservar las zonas en riesgo, las opciones de acomodación priorizan una reducción de la vulnerabilidad de los elementos que se encuentran expuestos mediante la modificación de usos del suelo, la introducción de normativa específica para las infraestructuras y viviendas o la adopción de medidas que aumenten la preparación de los elementos afectados ante los posibles impactos. Finalmente, las opciones de retroceso se basan en el abandono planificado de las zonas susceptibles de verse afectadas por los impactos del cambio climático o de los riesgos extremos. Dentro de cada una de ellas existen diferentes alternativas que pueden aplicarse de forma individual o combinada y cuya implementación dependerá de las capacidades tecnológicas, y los marcos legales y financiero, así como de las políticas de gestión de la costa vigentes en cada momento (MAPA, 2016).

86

Hasta la fecha no se reconoce un plan de acción climática a nivel distrital en el que se establezca el conjunto de acciones destinadas a reducir la vulnerabilidad de la población e incrementar la resiliencia territorial o de la infraestructura frente a los impactos del cambio climático en los ámbitos de manejo integral del riesgo. Si bien se ha determinado la importancia de implementar soluciones basadas en la naturaleza para enfrentar la crisis climática, se desconoce la capacidad institucional y de infraestructura física de Taboga para enfrentar los eventos de inundaciones costeras. Bajo este contexto, el escenario tendencial prevé un aumento en la vulnerabilidad de las islas por el crecimiento desordenado de asentamientos en zonas costeras de riesgo sin incorporar medidas estructurales de adaptación. A su vez, persiste la carencia de intervenciones correctivas o preventivas como la reubicación de viviendas en zonas de riesgo, lo que puede reflejarse en pérdidas significativas estructurales y de recursos humanos durante eventos extremos de inundación costera.

Partiendo de lo anterior, el sub-eje 1.3 se establece como una línea para implementar medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados de la crisis climática actual considerando estrategias adicionales de protección, acomodación y retroceso. El propósito del sub-eje se vincula parcialmente con la visión sectorial desarrollada en el documento de prospectiva en la que se establece lo siguiente:

- *Se reubicarán las viviendas ubicadas en zona de riesgo y se plantearán usos compatibles con inundación (zonas verdes, recreativas, deportivas), evitándose la futura construcción de viviendas en ellas. De este modo, la zonificación orientada a mitigar el riesgo permitirá reducir la vulnerabilidad de las distintas poblaciones del distrito frente a la inundación costera.*

Para su cumplimiento se siguen una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación

Tabla 40. Objetivos del sub-eje 7.3. Actuaciones estructurales y técnicas complementarias para la prevención de riesgos de inundaciones costeras

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_RIESGOS_03	Reducir la vulnerabilidad de la población y ecosistemas naturales mediante la implementación de medidas de adaptación adecuadas al contexto de las islas	1. Evaluar la capacidad territorial de Taboga para enfrentar las amenazas asociadas con la inundación costera 2. Conocer la posible evolución de los riesgos climáticos en la zona litoral de las islas 3. Proteger las zonas urbanas y línea costera de los procesos de erosión e inundaciones por el aumento del nivel del mar con infraestructura estratégica adecuada y compatible con la conservación de ecosistemas naturales 4. Incorporar en los procesos de planificación urbana el componente de cambio climático para la protección efectiva de las poblaciones frente a riesgos climáticos	Disminuir las pérdidas humanas por inundaciones costeras mediante la construcción de infraestructura adaptativa

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Esto permite identificar las siguientes actuaciones estratégicas:

- Estudio diagnóstico de necesidades de capacidades técnicas institucionales y de obras de infraestructura física para la protección costera de las islas (RIE_7.3.1)
- Programa de monitoreo sistemático de la dinámica costera a largo plazo con parámetros e indicadores de cambio (RIE_7.3.2)
- Diseño sostenible y construcción de infraestructura con componentes de adaptación en la zona costera de las islas (rompeolas, muros, mamparos, malecones) para reducir la acción de las olas y bloquear la erosión costera respetando la estructura del medio natural (RIE_7.3.3)

Adicionalmente se toman en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Plan de adaptación de viviendas ante riesgos de inundaciones y vulnerabilidad al cambio climático (RIE_7.3.4)
- Integrar el componente de gestión costera con sus líneas de acción específicas en los procesos de planificación y ordenamiento de usos de suelo en las islas (RIE_7.3.5)
- Relocalización planificada de asentamientos en zonas de riesgo para la mitigación de impactos en la población (RIE_7.3.6)

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 28 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 41 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
ADECUACIÓN DEL TERRITORIO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y RIESGOS	(7.1) ADAPTACIÓN A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS MEDIANTE MEDIDAS BASADAS EN LA NATURALEZA	RIE_7.1.1	Desarrollo de planes de gestión integral de la zona costera que prioricen la recuperación y preservación efectiva de los límites litorales en las islas
		RIE_7.1.2	Proteger, restaurar y gestionar de forma sostenible los ecosistemas de playas, arrecifes y acantilados de Taboga
		RIE_7.1.3	Incorporar la visión de riesgo climático durante la planificación urbanística territorial del distrito, regulando el establecimiento de asentamientos y desarrollos industriales en la zona litoral
		RIE_7.1.4	Talleres y campañas participativas para divulgar el papel de los ecosistemas costeros en su protección contra eventos meteorológicos extremos
		RIE_7.1.5	Integrar un esquema de soluciones basadas en la naturaleza dentro de los instrumentos normativos climáticos tales como la Política Nacional de Cambio Climático de Panamá al 2050
	(7.2) PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	RIE_7.2.1	Estudio técnico de la relación del medio natural de Taboga con el riesgo de incendios forestales
		RIE_7.2.2	Programa de monitoreo constante mediante técnicas de percepción remota en tiempo real para identificación de puntos de calor o incendios en el territorio a partir de información satelital
		RIE_7.2.3	Implementación de plataformas o sistemas de alerta temprana y boletines técnicos para la supresión y manejo de fuego
		RIE_7.2.4	Establecimiento de una base de datos con registros documentados y archivos de eventos históricos (evaluación de tendencias de ignición, mapas dinámicos y de riesgo)
		RIE_7.2.5	Programas de capacitación para combatientes de incendios, técnicos, productores forestales, prestadores de servicios y pobladores locales interesados con entrenamiento especializado para el manejo de fuego
		RIE_7.2.6	Elaboración e implementación de programas de manejo del fuego dentro de los Refugios de Vida Silvestre de Taboga-Urabá e Isla Boná alineados con sus objetivos de conservación
		RIE_7.2.7	Acercamiento a dueños de tierras forestales para su incorporación en trabajos de reducción, aprovechamiento y modificación de combustibles forestales en coordinación con las autoridades competentes
		RIE_7.2.8	Campañas de educación y sensibilización para fomentar una cultura de prevención y monitoreo de incendios, así como y su combate adecuado
	(7.3) ACTUACIONES ESTRUCTURALES Y DE PLANIFICACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES COSTERAS	RIE_7.3.1	Estudio diagnóstico de necesidades de capacidades técnicas institucionales y de obras de infraestructura física para la protección costera de las islas
		RIE_7.3.2	Programa de monitoreo sistemático de la dinámica costera a largo plazo con parámetros e indicadores de cambio
		RIE_7.3.3	Diseño sostenible y construcción de infraestructura con componentes de adaptación en la zona costera de las islas
		RIE_7.3.4	Plan de adaptación de viviendas ante riesgos de inundaciones y vulnerabilidad al cambio climático

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
		RIE_7.3.5	Integrar el componente de gestión costera con sus líneas de acción específicas en los procesos de planificación y ordenamiento de usos de suelo en las islas
		RIE_7.3.6	Relocalización planificada de asentamientos en zonas de riesgo para la mitigación de impactos en la población
		RIE_6.3.7	construcción de gaviones área de la ensenada (Otoque Oriente)

**En la matriz se resaltan con color las actuaciones que ya se encuentran dentro de la agenda institucional.

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

1.1.8. Eje transversal para la mitigación de GEI

Taboga es un distrito sumidero ya que de acuerdo con los resultados de su inventario de gases de efecto invernadero, en el año 2021 se tiene un registro de absorciones netas de -2,955.41 tCO₂e, asimismo el escenario tendencial de emisiones con proyección al 2050, presenta un incremento del 48.00% en sus emisiones de gases de efecto invernadero para el periodo 2021-2050. Por esto se requiere del diseño de componentes de la acción climática local para la integración de acciones apropiadas al territorio, que respondan de forma efectiva a las problemáticas reales concernientes a las emisiones de gases de efecto invernadero en la escala local. Se requiere además integrar la perspectiva y opinión de actores locales y expertos sectoriales, y contar con un fundamento técnico tanto en su diagnóstico como en su integración para dar solución a un tipo específico de emisión de una categoría, sector o subsector.

Objetivo general del eje

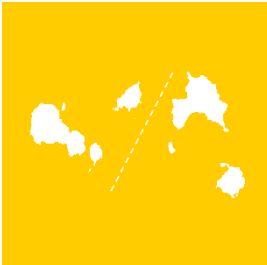
Reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero a partir de acciones habilitadoras como la implementación de políticas públicas locales y fortalecimiento de capacidades; así como de acciones de impacto en los sectores de energía móvil, energía estacionaria, residuos, agricultura y ganadería, y Uso de Tierras y Cambio de Uso de Tierras.

Visión sectorial de cambio climático

La visión de mitigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero para el Distrito de Taboga toma como base los elementos establecidos, principalmente, por el Decreto Ejecutivo N°35 de 2007, el Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030", la Contribución Determinada a nivel Nacional (CDN1), la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050, la Estrategia Nacional del Ambiente 2021-2031, y el Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2020-2025, los cuales tienen como ejes estratégicos: desarrollo sostenible, mitigación de GEI, planeación ambiental, Agenda 2030.

90

Tabla 42 Slogan sectorial del cambio climático



ISLAS METROPOLITANAS Y ENCANDADORAS QUE DEMUESTRAN QUE EL DESARROLLO TURÍSTICO BAJO EN EMISIONES ES POSIBLE Y ES LOCAL, ASÍ ES TABOGA

Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

Taboga en el 2040 se destaca por realizar un uso eficiente de la energía que utiliza incluyendo formas de cocción más eficiente lo que disminuirá, sustancialmente, el uso de leña en hogares y otros espacios. Además, implementará un programa ambicioso de eficiencia energética para reducir el consumo eléctrico en edificios e instalaciones comerciales e instituciones públicas.

Por otro lado, reducirá los residuos que envía a manejo o tratamiento, tanto sólidos como aguas, implementará un exitoso programa de separación de residuos sólidos en origen, revalorizando y reciclando aquellos que pueden reincorporarse al ciclo económico, compostando los residuos orgánicos, encontrando aprovechamientos a sus aguas residuales y conservará, restaurará e incrementará el potencial de captura de carbono de sus áreas naturales.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Medidas de mitigación de GEI propuestas en la Hoja de Ruta

Las visiones y objetivos permiten elaborar ciertas medidas que funcionan de forma transversal, es decir, se deben tomar en cuenta en la implementación del plan de inversiones:

Ilustración 30 Medidas de Cambio climático

EJE ESTRATÉGICO 8: MITIGACIÓN DE GEI

Este eje estratégico está orientado a la cuantificación en términos de reducción de emisiones con base en la información técnica disponible sobre metas e indicadores, responsables de implementación y su alineación con los diversos planes, programas y proyectos sobre cambio climático para la contribución a la meta de CO₂ del distrito.

MEDIDA 1 IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Implementar un programa de acciones de eficiencia energética diferenciado por hogares, industria, comercios y gobierno, privilegiando de inicio las acciones más costo-eficientes.

MEDIDA 2 GENERACIÓN ENERGÍAS LIMPIAS

Generar energía limpia y renovable de forma distribuida en Taboga.

MEDIDA 3 IMPLEMENTACIÓN DE CALENTADORES SOLARES

Implementar un programa de sustitución de tecnologías por calentadores solares de agua en el sector doméstico y turístico.

MEDIDA 4 REDUCCIÓN DEL VOLUMEN DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

Implementar un programa de reducción del volumen de aguas residuales domésticas promoviendo alternativas de uso de aguas grises y SbN.

MEDIDA 5 FRENO DEL INCREMENTO DE FRONTERA AGRÍCOLA

Frenar el incremento/desplazamiento de la frontera agrícola y urbana sobre zonas con valor ecológico (agrícola, Asentamientos Humanos).

MEDIDA 6 PROGRAMA DE MANEJO DE SUELOS

Implementar un programa de manejo que disminuya los impactos de asentamientos humanos y aprovechamiento agropecuario ya establecidos.

MEDIDA 7 SUMIDEROS DE CARBONO

Mantener e incrementar los sumideros de carbono restaurando las zonas de valor natural, incluidos los manglares, riberas, y otros.

MEDIDA 8 CAPACITACIÓN SOBRE DEGRADACIÓN DE SUELOS

Implementar un programa de sensibilización y capacitación al público y a los productores agropecuarios, sobre los efectos de la deforestación y la degradación en los suelos que capturan carbono.

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

Estas medidas se vinculan con los sectores agricultura y ganadería, transporte, energía estacionaria, residuos y suelos, sobre los cuales se ha realizado la cuantificación de gases de efecto invernadero en el inventario del distrito.

Las medidas 1, 2 y 3 corresponden al sector **Energía Estacionaria** y están relacionadas con la implementación de acciones de eficiencia energética, generación de energías limpias y sustitución de tecnologías por calentadores solares de agua.

El propósito de estas medidas se vincula con la visión sectorial desarrollada en el documento de prospectiva en la que se establece lo siguiente:

- *La demanda de generación energética del distrito empieza a distribuirse utilizando nodos de energías limpias y renovables y se implementa eficiencia energética sobre todo en actividades agropecuarias y turísticas.*

Para su cumplimiento se requiere de una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 43. Objetivos del sector Energía Estacionaria.

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_CAMCLIM_10	La energía eléctrica consumida del sistema proviene de una capacidad instalada que continúa recayendo en alrededor de 40% de combustibles con altas emisiones de GEI. Se requiere diversificar las fuentes de energía para usos domésticos, edificios públicos e industriales en el distrito.	1. Sensibilizar a los distintos actores sectoriales para la implementación de acciones de eficiencia energética (OBJ_CAMCLIM_07b)	No. de actores sectoriales sensibilizados para la implementación de acciones de eficiencia energética

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

La medida 4 corresponden al sector **Residuos** y están relacionadas con la implementación de un programa de reducción en el volumen de aguas residuales domésticas.

El propósito de estas medidas se vincula con la visión sectorial desarrollada en el documento de prospectiva en la que se establece lo siguiente:

- *El Distrito de Taboga implementa un plan de gestión de RSU alineado con el Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos, lo que le ha permitido trabajar dentro de una trayectoria de reducción de emisiones en el sector, y consolidar medidas de economía circular.*

Para su cumplimiento se requiere de una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 44. Objetivos del sector Residuos.

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_CAMCLIM_04	Se requiere mitigar las emisiones de GEI atribuidas a la generación de RSU y su actual sistema de gestión. En el distrito se generan residuos urbanos e industriales, relacionados con las actividades agropecuarias preponderantes. Se cuenta con un sitio de disposición final (relleno sanitario) que no se encuentra en un nivel operativo eficiente por falta de capacidad.	1. Instalar y operar una planta de tratamiento de aguas residuales (OBJ_CAMCLIM_04d) 2. Promover la normatividad local respecto al tratamiento de aguas residuales del sector turístico (OBJ_CAMCLIM_04e) 3. Implementar programa de mantenimiento de tanques sépticos y vigilancia de derrames a drenaje pluvial (OBJ_CAMCLIM_04f) 4. Aprovechar la energía proveniente de la carga orgánica de aguas residuales. (OBJ_CAMCLIM_04g)	PTAR en operación Incremento del % de aguas residuales tratadas en la PTAR Piloto de aprovechamiento energético de aguas residuales domésticas o industriales

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Las medidas 5, 6, 7 y 8 corresponden al sector **UTCUTS** y están relacionadas con la implementación de programas de sensibilización y capacitación sobre la degradación de suelos, los programas de manejo para disminuir impactos en los asentamientos humanos, mantener e incrementar los sumideros de carbono y frenar el incremento de la frontera agrícola y urbana.

El propósito de estas medidas se vincula con la visión sectorial desarrollada en el documento de prospectiva en la que se establece lo siguiente:

- *Las emisiones de GEI por la degradación de los ecosistemas protegidos y con valor ecológico del distrito disminuyen debido a la mejora en las prácticas productivas y el respeto a la regulación existente.*

Para su cumplimiento se requiere de una serie de actuaciones que toman en consideración las metas establecidas en conjunto con los objetivos enlistados a continuación:

Tabla 45. Objetivos del sector UTCUTS.

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META
OBJ_CAMCLIM_07	Dentro del distrito se producen emisiones de GEI por cambios en los usos de suelo y degradación dentro de áreas naturales con valor ecológico. La función ecosistémica de captación de carbono se ve comprometida por actividades humanas como el desmonte para el establecimiento de asentamientos o actividades productivas.	1. Frenar el crecimiento de la frontera agrícola y urbana sobre terrenos naturales (forestales, pastizales naturales, riberas, manglares, marismas, etc) (OBJ_CAMCLIM_05a) 2. Evitar la degradación de los bosques y otros ecosistemas naturales (OBJ_CAMCLIM_05b) 3. Mantener e incrementar los sumideros de carbono (OBJ_CAMCLIM_05c) 4. Valorizar los servicios ecosistémicos de abastecimiento y regulación, en particular los relacionados con la captura de carbono (OBJ_CAMCLIM_05d)	No. de hectáreas deforestadas respecto a línea base 2021. No. de hectáreas bajo conservación. No. de actores locales sensibilizados sobre servicios ecosistémicos de abastecimiento y regulación en Taboga Número de tC almacenadas en tierras forestales que permanecen

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

1.1. Actuaciones estratégicas y priorización de proyectos

En este apartado, busca presentar las actuaciones estratégicas y la ficha conceptual en donde se presenta el área de influencia, el presupuesto tentativo y los objetivos generales de dichos proyectos. Como se mencionó en los apartados anteriores la metodología para la selección de los proyectos estratégicos se basa en las siguientes premisas:

- Responder a los principales problemas encontrados en el diagnóstico y potencializar las oportunidades que emanan del FODA.
- Responder a los retos que enfrenta el distrito, principalmente en el frente turístico y en cuanto a riesgos ante el cambio climático.
- Que su realización y puesta en marcha tenga un impacto positivo en la población y contribuya de la forma más eficiente para alcanzar las metas y objetivos.

De acuerdo con lo anterior, se identifican actuaciones que se consideran estratégicas. A continuación, se enlistan estas actuaciones:

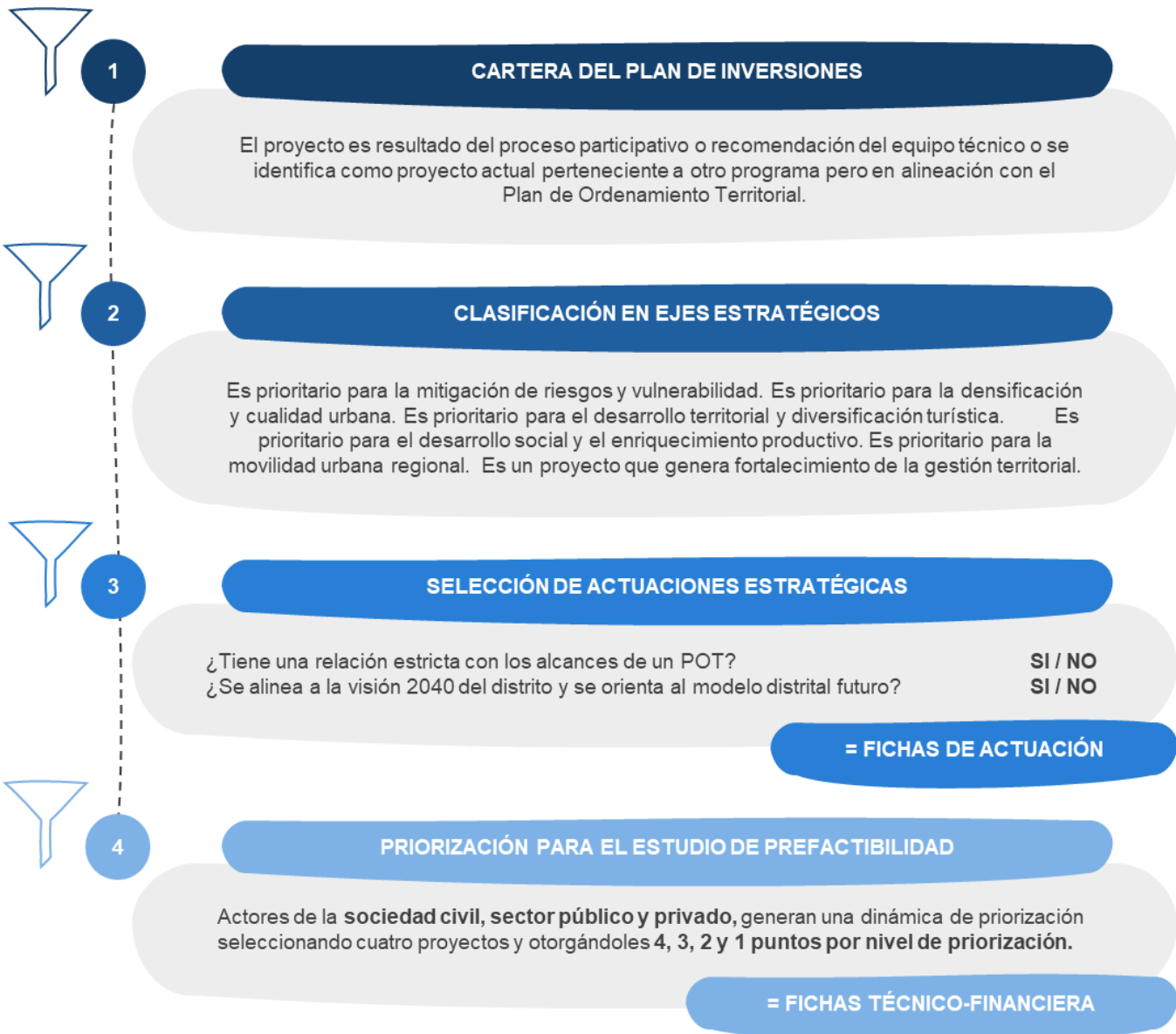
Tabla 46 Actuaciones estratégicas

CÓDIGO	PROYECTO	POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
MEDNAT_1.1.1	Plan de manejo y de uso del refugio de vida silvestre de Isla Taboga-Urabá	910 habitantes	150k USD	18 meses
MEDNAT_1.1.2	Plan de manejo y de uso del refugio de vida silvestre de Isla Boná	501 habitantes	150k USD	18 meses
MC_2.1.1	Programa de gestión y conservación del conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga Cerro el Morro	910 habitantes	160k USD	6-12 meses
MC:2.2.7	Plan maestro de propiedad pública integrado por programas de suelo público, equipamiento y vivienda social	910 habitantes	2m USD	24 meses
MC_2.3.1	Fortalecimiento de la gestión municipal a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital	2500 habitantes	500k USD	12-18 meses
INF_3.2.1	Estudio para el mejoramiento de la red de suministro de energía eléctrica en Isla Taboga e Isla Otoque	2500 habitantes	250k USD	8 meses
MOV_5.1.1	Plan integral de movilidad no motorizada de Isla Taboga	910 habitantes	250k USD	5 meses
MOV_5.2.1	Plan de transporte marítimo-terrestre de Isla Otoque	501 habitantes	\$ 350k USD	8 meses
TUR_6.1.1	Plan Parcial de mejoramiento urbano de Otoque Occidente y Otoque Oriente	501 habitantes	120k USD	8 meses
TUR_6.1.8	Proyecto de diseño y construcción de muelle sostenible en isla Otoque para mejorar facilidades de actividad pesquera, intercambio comercial con el centro poblado de Chame y fomentar el intercambio turístico Chame-Otoque	501 habitantes	800k USD	12 meses
TUR_6.2.1	Programa de acción formativa orientado a los prestadores de servicios turísticos del Distrito de Taboga	910 habitantes	300k USD	24 meses
TUR_6.3.1	Proyecto de monitoreo y evaluación del PMT S2020-2025	910 habitantes	60k USD	24 meses

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023.

Este listado de actuaciones estratégicas es el resultado de un proceso metodológico que consiste en tres fases:

Ilustración 31 Metodología adoptada para la priorización de proyectos



96

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

La primera, es el listado preliminar de proyectos que ayudan a cumplir con el objetivo establecido en el PLOT. De igual forma, se identificaron los proyectos que ya se encuentran en estudio y que se implementan por instituciones locales, regionales y nacionales, y que se ubican en el ámbito del PLOT. De forma paralela, se realiza una evaluación preliminar que pretende garantizar los requisitos mínimos para categorizar este proyecto dentro de alguno de los ejes estratégicos, para esto algunas de las actuaciones responden directamente a los diagnósticos sectoriales.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Posteriormente se considera si estos proyectos atienden los siguientes criterios: que se relacione con los alcances del PLOT y que esté orientado al modelo distrital futuro. Estas actuaciones se encuentran en el segundo listado. El resultante de estos dos filtros son los proyectos que por su alineación a la visión 2040 y al Plan Local de Ordenamiento Territorial, se consideran estratégicos.

Con esta clasificación se procede a una tercera fase que forma parte del proceso participativo. Para esta última selección se presenta de forma conceptual el listado resultante de los filtros uno y dos. Sobre este listado, actores de la sociedad civil, del sector público, del sector privado, de la academia y de la Municipalidad, priorizan bajo su criterio los cuatro proyectos que ellos consideran como más relevantes, resultando en una puntuación. Los resultados de este ejercicio se toman en cuenta para la selección de actuaciones prioritarias, llevándolo a un estudio de prefactibilidad que se presenta bajo una ficha técnico-financiera (ver siguiente apartado), junto con otros proyectos priorizados a nivel técnico.

A continuación, se presentan fichas ejecutivas correspondientes a los proyectos estratégicos:

1.1.1. Plan de manejo y uso del refugio de vida silvestre de Isla Taboga-Urabá
(Estudio técnico)

MEDNAT_1.1.1	PLAN DE MANEJO Y USO DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE DE ISLA TABOGA-URABÁ (ESTUDIO TÉCNICO)
EJE ESTRATÉGICO 01: CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	
SUB-EJE 1.1: CONSERVACIÓN DE LOS REFUGIOS DE VIDA SILVESTRE ISLA TABOGA-URABÁ E ISLA BONÁ	

OBJETIVO GENERAL

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para la gestión integral, administración y conservación del Refugio de Vida Silvestre Isla Taboga-Urabá (RVSTU)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dictaminar y cumplir con los objetivos de conservación y protección ambiental del Refugio de Vida Silvestre
- Frenar el deterioro y recuperar la funcionalidad ecológica de los arrecifes, playas rocosas y acantilados que albergan las islas de Taboga y Urabá
- Regular las actividades antropogénicas que se llevan a cabo en la zona costera de Taboga permitiendo la continuidad de los procesos ecológicos de los sistemas costeros y marinos
- Contar con información que facilite la toma de decisiones y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
- Definir la organización administrativa del RVSTU para su gestión integral
- Fomentar la participación del gobierno, organizaciones civiles, comunidades locales en la conservación del refugio

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO
El área dentro de la cual se enmarca el contexto del proyecto es el polígono definido para el RVSTU, ocupando la parte suroeste del corregimiento de Taboga y la isla de Urabá, abarcando no sólo la parte terrestre sino la porción marina que rodea las islas.		

Esquema 1. Plan de manejo y uso para el Refugio de Vida Silvestre Taboga-Urabá



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

POBLACIÓN BENEFICIADA

PRESUPUESTO

TEMPORALIDAD

910 habitantes (INEC, 2020)

--

18 meses*

JUSTIFICACIÓN

El RVSTU es un área protegida que ocupa las islas de Taboga y Urabá. Su categoría como Refugio de Vida Silvestre proviene de su condición como hábitat específico para la existencia o bienestar continuo de especies de flora y fauna migratorias o residentes de importancia nacional o global. El área fue declarada a través del Decreto Ejecutivo MIDA 76 del 2 de octubre de 1984, con el fin de controlar el deterioro ambiental y proteger los hábitats para la reproducción de aves y otras especies amenazadas, así como los lugares públicos para disfrutar de la vida silvestre de las islas. Los elementos naturales que cuentan con méritos de conservación en el Refugio incluyen playas rocosas y de arena gruesa, acantilados de roca dura, zonas de surgencia marina, formaciones coralinas, islas e islotes, así como áreas de reproducción de aves marinas y concentración de cetáceos. Algunas de las especies de aves representativas son el pelicano pardo y la garceta grande.

A pesar de que en el decreto se prohíben actividades de recolección y destrucción de los recursos naturales, se han reconocido diferentes presiones sobre el ambiente asociadas con el aumento de la infraestructura costera, la actividad portuaria, rutas de navegación, pesca industrial y contaminación. Actualmente, el Refugio no cuenta con un plan de manejo, por lo que este proyecto está orientado a la creación de los instrumentos normativos necesarios para el ordenamiento de las actividades que se llevan a cabo dentro del área protegida, correspondientes en este caso tanto a su plan de manejo como de uso público con el fin de cumplir los objetivos de conservación ambiental de las islas.

DESCRIPCIÓN

De acuerdo con la Resolución AG-0170-2006 de 31 de marzo de 2006, un plan de manejo está definido como una herramienta de apoyo a la gerencia de un área protegida, que establece las políticas, objetivos, normas, directrices y usos posibles, definidos con base en los recursos, categoría de manejo, potencialidades y problemática, con la participación de los distintos actores involucrados, conciliando el desarrollo con la capacidad de los recursos. Por otro lado, el plan de uso público está definido por la Resolución N° DAPVS-0002-2016 como un conjunto de programas, servicios, actividades y equipamientos que deben ser provistos por con la finalidad de acercar a los visitantes a los valores naturales y culturales del área protegida. El diseño e implementación de los programas de manejo y de uso público deben seguir los siguientes pasos:

Plan de manejo	Plan de uso público
a) Caracterización y descripción del entorno biofísico y socioeconómico cuya construcción requiere la participación social en foros públicos b) Diagnóstico y problemática del área protegida c) Orientaciones del plan de manejo incluyendo Misión, Visión, Alcances, Zonificación y Estructura de gerencia d) Definición de programas de manejo con líneas de acción o elementos normativos para regular las actividades que se llevan a cabo dentro del área e) Establecimiento de estrategias de implementación financiera política y social f) Desarrollo de Plan Operativo	a) Marco conceptual con los principios de gestión del uso público b) Marco referencial con el contexto del humedal y diagnóstico c) Plan de uso público con visión, objetivos, metas, actores clave, zonas de uso público, infraestructura y equipamientos, propuesta de itinerarios, circuitos y productos turísticos, así como la concesión de servicios d) Evaluación y seguimiento con plan de acción y participación comunitaria e) Gobernanza de uso público f) Programas de uso público con actividades que deben ser implementadas para el éxito del plan

La elaboración del programa de manejo y plan de uso público para el Refugio de Vida Silvestre Isla de Taboga-Urabá se estima en un período aproximado de hasta 18 meses considerando la recopilación de información, estudios de campo, diagnóstico territorial de línea base y procesos participativos.

Es importante mencionar que no se consideran los tiempos de implementación ni seguimiento o evaluación de los planes de manejo y uso público. *Los tiempos de actuación son orientativos. Deberán ser ajustados al momento de definir tipo de contratación

ENTIDAD RESPONSABLE	ENTIDADES COLABORADORAS
Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Ministerio de Ambiente	Autoridad de Turismo de Panamá

1.1.2. Plan de manejo y uso del refugio de vida silvestre de Isla Boná (Estudio técnico)

MEDNAT_1.1.2	PLAN DE MANEJO Y USO DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE DE ISLA BONÁ (ESTUDIO TÉCNICO)
EJE ESTRATÉGICO 01: CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	
SUB-EJE 1.1: CONSERVACIÓN DE LOS REFUGIOS DE VIDA SILVESTRE ISLA TABOGA-URABÁ E ISLA BONÁ	

OBJETIVO GENERAL

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para la gestión integral, administración y conservación del Refugio de Vida Silvestre Isla Boná (RVSIB)
--

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dictaminar y cumplir con los objetivos de conservación y protección ambiental del Refugio de Vida Silvestre Isla Boná - Frenar la creación de desarrollos industriales que comprometan la funcionalidad ecológica de los arrecifes, playas rocosas y bosques maduros que alberga la isla de Boná - Contar con información que facilite la toma de decisiones y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales - Definir la organización administrativa del RVSIB para su gestión integral - Fomentar la participación del gobierno, organizaciones civiles, comunidades locales en la conservación del refugio

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO
El área dentro de la cual se enmarca el contexto del proyecto es el polígono definido para el RVSIB, ocupando prácticamente todo la isla de Urabá no sólo en la zona continental sino también la franja marina que rodea la isla. Dada la cercanía que tiene con Otoque se considera también como parte de su área de influencia esta isla.		

Esquema 2 . Propuesta Plan de Manejo Refugio de Vida Silvestre Isla Bona



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

POBLACIÓN BENEFICIADA

PRESUPUESTO

TEMPORALIDAD

501 Habitantes (INEC, 2020)

--

15 meses*

JUSTIFICACIÓN

Es un área protegida compuesta por las Islas Boná, Estiva e islotes aledaños ubicados en el Golfo de Panamá. Su declaración a través del anteproyecto de Ley No. 66 del 30 de julio de 2019 parte de la importancia de estas islas como hábitat de aves marinas, comunidades coralinas, cetáceos y peces de valor comercial. El Refugio tiene por objetivo la conservación y restauración de los ecosistemas terrestres y marinos que la conforman. Desde 2003, Boná ya era reconocida como un Área Importante para la Conservación de Aves debido a que albergaba la segunda colonia de anidación más grande del Pacífico de Panamá teniendo especies como el cormorán neotropical, el pelícano pardo, la fragata magnífica, el piquero pardo y el piquero pata azul. Asimismo, la zona marina de la isla alberga importantes formaciones de arrecifes coralinos en las que habitan esponjas, peces ángel, pargo, morenas y varias especies pelágicas de interés comercial que son utilizadas como recursos pesqueros.

Si bien, la relevancia ecológica de la Isla Boná para su declaratoria es evidente, existen evidencias de que el área ha sufrido intervenciones relacionadas con la tala de árboles donde anidan aves playeras y apertura de trochas para instalaciones petroleras, lo que aumenta el riesgo de erosión de suelos, sedimentación de aguas marinas, contaminación de arrecifes y progresiva pérdida de vida silvestre. A pesar de que instituciones científicas y comunidades locales se han manifestado para evitar los desarrollos industriales de la isla, la falta de instrumentos normativos que regulen las actividades en el refugio dificulta lograr la protección efectiva de los ecosistemas frente a las amenazas antropogénicas. De lo anterior surge la importancia para la creación de los planes de manejo y uso público del RVSIB.

DESCRIPCIÓN

De acuerdo con la Resolución AG-0170-2006 de 31 de marzo de 2006, un plan de manejo está definido como una herramienta de apoyo a la gerencia de un área protegida, que establece las políticas, objetivos, normas, directrices y usos posibles, definidos con base en los recursos, categoría de manejo, potencialidades y problemática, con la participación de los distintos actores involucrados. Por otro lado, el plan de uso público está definido por la Resolución N° DAPVS-0002-2016 como un conjunto de programas, servicios, actividades y equipamientos que deben ser provistos por con la finalidad de acercar a los visitantes a los valores naturales y culturales del área protegida. El diseño e implementación de los programas de manejo y de uso público deben seguir los siguientes pasos:

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

Plan de manejo	Plan de uso público
a) Caracterización y descripción del entorno biofísico y socioeconómico cuya construcción requiere la participación social en foros públicos b) Diagnóstico y problemática del área protegida c) Orientaciones del plan de manejo incluyendo Misión, Visión, Alcances, Zonificación y Estructura de gerencia d) Definición de programas de manejo con líneas de acción o elementos normativos para regular las actividades que se llevan a cabo dentro del área e) Establecimiento de estrategias de implementación financiera política y social f) Desarrollo de Plan Operativo	a) Marco conceptual con los principios de gestión del uso público b) Marco referencial con el contexto del humedal y diagnóstico c) Plan de uso público con visión, objetivos, metas, actores clave, zonas de uso público, infraestructura y equipamientos, propuesta de itinerarios, circuitos y productos turísticos, así como la concesión de servicios d) Evaluación y seguimiento con plan de acción y participación comunitaria e) Gobernanza de uso público f) Programas de uso público con actividades que deben ser implementadas para el éxito del plan
La elaboración del programa de manejo y plan de uso público para el Refugio de Vida Silvestre Isla Boná se estima un período de hasta 15 meses considerando la recopilación de información, estudios de campo, diagnóstico territorial de línea base y procesos participativos. Es importante mencionar que no se consideran los tiempos de implementación ni seguimiento o evaluación de los planes de manejo y uso público. *Los tiempos de actuación son orientativos. Deberán ser ajustados al momento de definir tipo de contratación	
ENTIDAD RESPONSABLE	ENTIDADES COLABORADORAS
Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Ministerio de Ambiente	Autoridad de Turismo de Panamá

1.1.3. Programa de Gestión y Conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga-Cerro El Morro

MC_2.3.1

PROGRAMA DE GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL CONJUNTO MONUMENTAL HISTÓRICO DE ISLA TABOGA-CERRO EL MORRO

EJE ESTRATÉGICO 02: DESARROLLO E IMAGEN URBANA

SUB EJE 2. 3 HABITABILIDAD URBANA Y COSTERA DE TABOGA

OBJETIVO GENERAL

Garantizar la protección, conservación y sostenibilidad de los Bienes de Interés Cultural o de los bienes que pretendan declararse como tales como parte del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga – Cerro El Morro siendo éstos representativos de la arquitectura tradicional colonial y vestigios caribeños

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer regulaciones de alturas, densidades y de imagen urbana para conservar el Conjunto Monumental Histórico de Taboga incluido el Cerro El Morro.
- Promover un museo y/o centro de información turística en el que se ponga en valor la historia del archipiélago y su relevancia en diferentes épocas del país y la región.
- Consolidar un sistema de espacios abiertos que integre parques y plazas existentes con senderos, la cinta costera de Playa Honda /Playa Restinga y áreas forestales en la ladera de la montaña.
- Integrar la oferta de playa y ecoturismo con actividades asociadas al turismo histórico/patrimonial en la isla

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO
----------	---------------	--------

103

Esquema 3 Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga – Cerro el Morro



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

POBLACIÓN BENEFICIADA

PRESUPUESTO

TEMPORALIDAD

910 habitantes (2020)	160.000 USD	6 a 12 meses
-----------------------	-------------	--------------

JUSTIFICACIÓN

Se trata del centro urbano con mayor grado de consolidación en el archipiélago de Taboga. La Ley 06 de 13 de Marzo de 2012 creó el Conjunto Monumental Histórico de Taboga que comprende “el área del Morro y la Restinga, el área que ocupara la casa de Francisco Pizarro, la casa monasterio de Hernando de Luque, las ruinas de la casa de Santa Rosa de Lima, las Pozas del obispo, la Cochera de Barlovento, el monasterio de San Pedro, la casa del escritor Rogelio Sinán, la casa del pintor Samuel Lewis, el antiguo Hotel White House, el embarcadero, las murallas perimetrales y las demás ruinas que se encuentren dentro y en las cercanías de la isla de Taboga” (Artículo 02). Igualmente, el Artículo 03 de la citada Ley establece un perímetro de protección de 300 metros alrededor de la Iglesia de San Pedro.

Este polígono agrupa los inmuebles declarados bajo la Ley 06 de 2012 con el ánimo de resaltar el valor histórico y cultural del archipiélago en la historia del país y la región. Igualmente, integra el frente costero de Plata Honda (malecón). Es importante la gestión de un museo o espacio cultural que permita visibilizar la historia del archipiélago y complementar la oferta turística de playa y ecoturismo con la que actualmente es asociada la isla. Un programa de señalización de rutas y atractivos turísticos es fundamental para visibilizar el patrimonio de la isla. Hoy en día se registra poca capacidad de alojamiento en la isla y la mayoría de los visitantes son excursionistas que regresan a Ciudad de Panamá y no pernoctan en el destino.

Playa Restinga conecta con el Cerro El Morro (una península con vegetación natural). Esta playa es uno de los principales atractivos del distrito y cuenta con servicios de alquileres de sillas, sombrillas y varios pequeños kioscos. Se trata de una playa de 360 m de largo aproximadamente con arena clara y aguas cristalinas. Desde Playa Restinga es posible observar o bien la Ciudad de Panamá, desde un lado, o la Bahía de Isla Taboga y la arquitectura pintoresca del centro poblado con la vegetación de montaña de fondo. Actualmente en Playa Restinga existen variedad de kioscos con venta de comidas, los cuales se pueden mejorar en calidad de producto y atención, para poder incorporarlo en la oferta turística del destino, por ejemplo, a través de un Pasillo Gastronómico con especialidades de pescados y mariscos frescos.

El Cerro El Morro también parte del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga, declarado mediante la Ley 06 de 2012 donde se indica que en dicho lugar existe un cementerio inglés, además que existen huellas de asentamientos indígenas. Durante la época colonial en este punto se localizó un baluarte para resguardar la isla. A la fecha, la ATP adelanta el proceso contractual para la construcción de un proyecto urbano y paisajístico con facilidades turísticas e interpretativas en Playa la Restinga y su entorno (embarcaderos, caminos, centro de visitantes).

DESCRIPCIÓN

El programa de gestión y conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga-Cerro el Morro

Incluirá el análisis territorial para el estudio de relaciones territoriales entre componentes del paisaje, el cálculo de la capacidad de carga de la Unidad Territorial Turística para establecer criterios de conservación, restauración e intervención y potenciar la oferta turística, a través de la gestión de sus atractivos y productos turísticos.

Este plan de gestión tomará como referencia la guía de arquitectura desarrollada por el consorcio para fortalecer la imagen urbana del distrito.

A través de este plan de gestión en conjunto con la implementación del plan local de ordenamiento territorial del distrito, se regulará el uso y ocupación del territorio en beneficio de las comunidades locales y la conservación patrimonial arquitectónica del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga-Cerro el Morro.

ENTIDAD RESPONSABLE

ENTIDADES COLABORADORAS

Municipio de Taboga / Ministerio de Cultura

Autoridad de Turismo de Panamá

1.1.4. Plan Maestro de Propiedad Pública, integrado por programas de suelo público, equipamiento y vivienda social.

MC_2.2.7

PLAN MAESTRO DE PROPIEDAD PÚBLICA, INTEGRADO POR PROGRAMAS DE SUELO PÚBLICO, EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA SOCIAL

EJE ESTRATÉGICO 02: DESARROLLO E IMAGEN URBANA

SUB EJE 2.2 HABITABILIDAD URBANA Y COSTERA DE TABOGA

OBJETIVO GENERAL

Generar un Plan Maestro de Propiedad Pública para el distrito de Taboga, integrado por programas de suelo público, equipamiento y vivienda social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

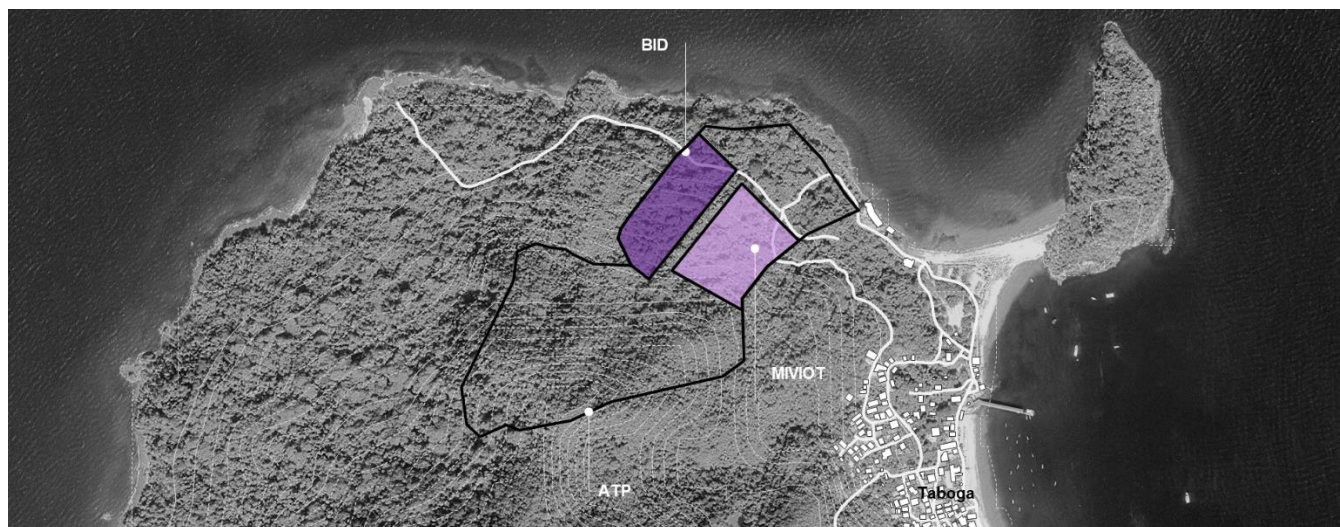
- Promover la articulación interinstitucional entre las autoridades nacionales y municipales para la gestión integrada del suelo y obras públicas del distrito de Taboga.
- Formular el Plan Maestro de Propiedad Pública considerando la reserva territorial disponible al norte de la Isla de Taboga.
- Desarrollar e implementar programa de vivienda y programa de equipamiento público basado en los déficits identificados por en el Plan de Ordenamiento Distrital.

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO
----------	---------------	--------

Esquema 4 Área de influencia del Plan Maestro de Propiedad Pública.

105



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

POBLACIÓN BENEFICIADA

PRESUPUESTO

TEMPORALIDAD

910 habitantes (2020)	2, 400, 000 USD	12 a 24 meses (proyecto ejecutivo)
-----------------------	-----------------	------------------------------------

JUSTIFICACIÓN

Según el censo del año 2010, el corregimiento de Taboga, que incluye los poblados Taboga y Taboguilla, existen 515 viviendas donde viven 731 personas en total. La mayor concentración de viviendas se ubica en el Corregimiento cabecera de Taboga, con el 68.30% de las viviendas; seguido de Otoque Oriente con el 20.55% y Otoque Occidente con 11.14%. Con respecto a los habitantes por vivienda, se observa que todos los corregimientos tienen índices hab/viv similares, donde el más bajo es 1.41 en Taboga y el más alto 1.69 en Otoque Occidente.

En términos de ocupación se identificó el 66.3% utiliza la vivienda de manera vacacional y no como residencia principal y solo el 44.7% son los residentes permanentes de este sistema insular, este 44.7% presenta asimetrías de desarrollo humano altas en contraste con otros distritos de la provincia de Panamá, con relación a la estructura económica del distrito, Taboga refleja que el promedio de ingresos por vivienda es de B/.314, ubicándose por debajo del promedio provincial (B/.1175) y por debajo del promedio país (B/.864). Con respecto al promedio provincial, Taboga tiene una diferencia de B/.861 menos en el ingreso promedio por vivienda.

A pesar que se reportó que mas del 90% de las viviendas estaban construidas con materiales de construcción permanente (paredes de bloque o ladrillo, y techos metálicos) las viviendas se encuentran grados altos de deterioro debido a la vulnerabilidad económica de los residentes y la falta de acceso a oportunidades.

Así mismo, el distrito no cuenta con biblioteca o centros culturales, en materia de salud los corregimientos de Otoque depende de las visitas periódicas del personal del centro de salud y en caso de urgencias, las personas deben ser trasladadas en lancha hacia Ciudad de Panamá. En muchas ocasiones este servicio se da en la lancha de la alcaldía municipal ya que no se cuenta con una lancha ambulancia. En el caso se equipamientos de recreación y deporte la superficie total en el distrito de canchas, parques, plazas, juegos, de 0.80 m² por habitante valor considerablemente bajo de estándares internacionales que recomienda una disponibilidad de entre 9 – 12 m² de espacios de recreación por habitante

DESCRIPCIÓN

El Plan Maestro de Propiedad Pública, integrado por programas de Suelo Público, Equipamiento y Vivienda Social, busca mejorar las condiciones de habitabilidad de los centros poblados de Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente, atendiendo los déficits de vivienda y equipamiento identificados dentro de las fases diagnósticas del Plan de Ordenamiento del Distrito.

Este proyecto, busca ppromover la articulación interinstitucional entre las autoridades nacionales y municipales para la gestión integrada del suelo y obras públicas del distrito de Taboga y esta constituido por tres fases:

Fase 1: Democratización del acceso a la información catastral. Que incluye la actualización de base de datos del catastro del distrito de Taboga para la identificación de tierras de la nación y suelo vacante, en coordinación directa junto con las autoridades pertinentes

Fase 2: Elaboración del Plan Maestro de Propiedad Pública. Incluye la formulación del plan considerando la disponibilidad de tierras de la nación, así como las estrategias de adquisición de suelo vacante en caso de requerirse. El desarrollo de programas de vivienda y equipamiento público basado en los déficits identificados por en el Plan de Ordenamiento Distrital.

Fase 3: Implementación de acciones prioritarias: Incluye la priorización de acciones del plan, la movilización de recursos financieros para su ejecución, y la ejecución de acciones priorizadas en campo.

-

ENTIDAD RESPONSABLE

ENTIDADES COLABORADORAS

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Municipio de Taboga

Autoridad Nacional de Administración de Tierras, Autoridad de Turismo de Panamá

1.1.5. Fortalecimiento de la Gestión Municipal a Través de la Implementación de Aplicaciones Tecnológicas para Promover el Gobierno Abierto Digital

MC_2.5.1

FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN MUNICIPAL A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIONES TECNOLÓGICAS PARA PROMOVER EL GOBIERNO ABIERTO DIGITAL

EJE ESTRATÉGICO 02: DESARROLLO E IMAGEN URBANA

FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL DEL DISTRITO DE TABOGA

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la gestión municipal del distrito de Taboga a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificación de áreas de mejora en procesos administrativos dentro del municipio de Taboga, asociados a la gestión territorial, y Sistematizar, documentar y digitalizar archivos y expedientes físicos del municipio para la transición hacia "Municipio digital"
- Seleccionar e implementar Política modelo de Smart City Alliance aplicable para el distrito de Taboga
- Proveer infraestructura tecnología (Software-Hardware) requerida para el "Taboga, municipio digital"
- Capacitar a funcionarios y técnicos en la adopción de política modelo de Smart City para "Taboga, municipio digital"

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO

107

Esquema 5 Distrito de Taboga



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

POBLACIÓN BENEFICIADA

PRESUPUESTO

TEMPORALIDAD

910 habitantes (INEC, 2020)	500,000.00 USD	De 12 a 18 meses
-----------------------------	----------------	------------------

JUSTIFICACIÓN

Según la Alianza Global para las Ciudades Inteligentes del Foro Económico Mundial, a medida que el mundo se urbaniza, el desarrollo sostenible y el crecimiento económico dependen cada vez más de la buena gestión del crecimiento urbano. Y se espera que, con la tecnología adecuada y los conocimientos para gobernar, las ciudades pueden liderar la resolución de problemas de energía, transporte, sanidad, educación y respuesta a catástrofes naturales, al tiempo que consiguen que sus comunidades sean más integradoras, resilientes y sostenibles.

En Panamá los municipios se encuentran en proceso de transición hacia la digitalización de la información distrital, a través de los dominios de Tu municipio Digital. Este primer esfuerzo incluye la visibilidad de los municipios y la divulgación de los datos oficiales distritales para favorecer y ampliar el alcance de la información a nivel nacional, sobre autoridades, noticias, cultural, religión, geografía y espacio público. Sin embargo, hasta la fecha no permite realizar gestiones desde la página web, por lo que ofrece una oportunidad de mejorar en propiciar la transición hacia una plataforma de Gobierno Abierto, que permita la consulta y tramitación en línea de los ciudadanos del distrito sin importar el lugar donde se encuentren.

Taboga como uno de los seis distritos con vocación turística de Panamá, busca el desarrollo integral para sus ciudadanos y su territorio, y como parte de esas acciones se sugiere la transición hacia un Distrito Inteligente bajo los principios de Smart City: Equidad, inclusión e Impacto Social; Seguridad y Resistencia; Privacidad y Transparencia; Apertura e interoperabilidad, así como Sostenibilidad Financiera.

DESCRIPCIÓN

El proyecto de fortalecimiento de la gestión municipal del distrito de Taboga a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital plantea la implementación de un modelo de política de datos abiertos bajo estándares de la Alianza Global para Ciudades Inteligentes del Foro Económico Mundial, que mejorará las oportunidades de interconectividad. Este proyecto se desarrollará en tres fases:

Fase 1- Fase diagnóstica: que identificará las áreas de mejora municipales en las temáticas de Equidad, inclusión e Impacto Social; Seguridad y Resistencia; Privacidad y Transparencia; Apertura e interoperabilidad, así como Sostenibilidad Financiera. Como parte de esta fase se priorizarán las tres temáticas con mayor vulnerabilidad municipal.

Fase 2 –Anteproyecto para el fortalecimiento de Taboga como Ciudad Inteligente: Durante esta fase se desarrollarán una propuesta por cada una de las tres temáticas priorizadas en la fase diagnóstica, con la meta de seleccionar la propuesta que se implementará en el distrito de Taboga, creando “Taboga, municipio digital”.

Fase 3 – Implementación de modelo de política de datos abierto para Distrito de Taboga. Durante esta fase se desarrollará toda la infraestructura digital (software) así como el equipamiento de la infraestructura física-tecnológica para la implementación de “Taboga, Municipio Digital”

Este proyecto permitirá proporcionar una base de evidencia común y confiable para informar la toma de decisiones de la ciudad y mejorar el intercambio con todos los niveles de gobierno y organizaciones no gubernamentales; fortalecer la comprensión pública y la confianza de las operaciones de la ciudad y otra información sobre sus comunidades y elevar el nivel del escrutinio externo y rendición de cuentas; generar oportunidades económicas para individuos y empresas que se benefician del conocimiento y las funciones creadas por los datos; empoderar a los empleados de la ciudad para que sean más efectivos e identificar oportunidades para mejorar los servicios y la calidad de vida; fomentar el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras y análisis de datos por un grupo más amplio de partes; anticipar y capturar los beneficios de las nuevas tecnologías digitales, como Internet en las cosas y la inteligencia artificial (IA), mientras se gestiona de forma proactiva cualquier potencial desventajas y riesgos.

ENTIDAD RESPONSABLE

ENTIDADES COLABORADORAS

Municipio de Taboga - Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental

Asociación de Municipios de Panamá (AMUPA): Contraloría General de la República de Panamá,

1.1.6. Estudio para el mejoramiento de la red de suministro de energía eléctrica en Isla Taboga e Isla Otoque

INF_3.2.1

MEJORAMIENTO DE LA RED DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ISLA TABOGA E ISLA OTOQUE

EJE ESTRATÉGICO 3: PARA LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE AGUA, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES

SUB EJE 3.2 ENERGÍA

OBJETIVO GENERAL

Enfocado en Mejorar el servicio de la red de energía eléctrica y de alumbrado público en Isla Taboga, Otoque Oriente, Otoque Occidente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

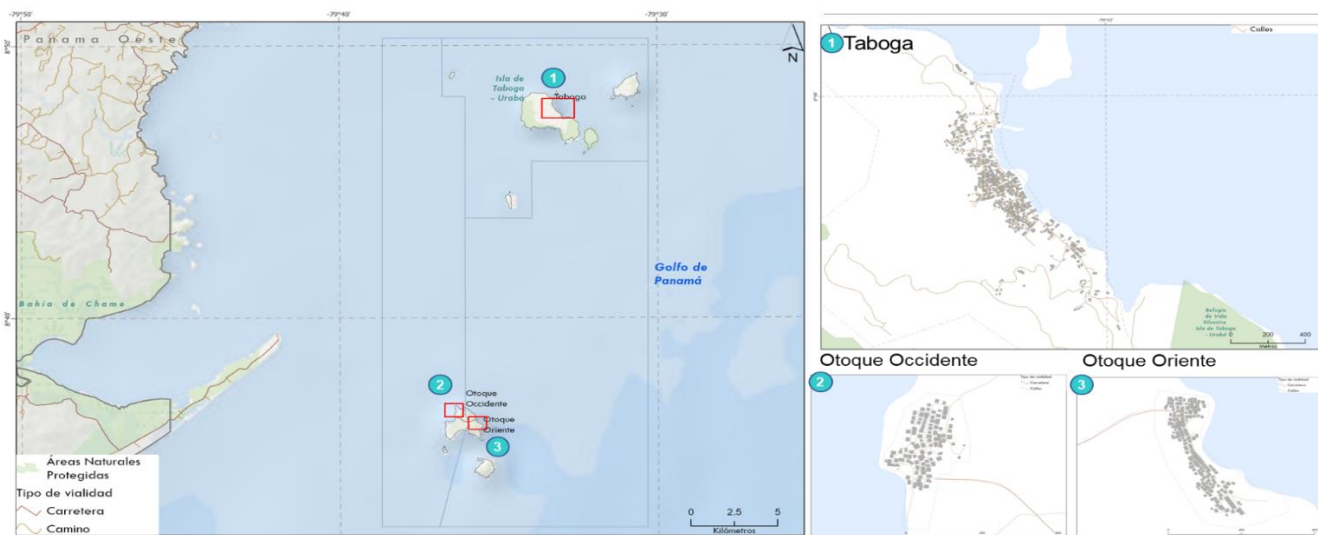
- Mejorar y fortalecer la red eléctrica en Islas Taboga y Otoque
- Mejorar la distribución y funcionamiento del alumbrado público en las Islas Otoque y Taboga
- Contar con fuentes de energía confiables y con capacidad de abastecimiento a la población residente y turista
- Aprovechar equipos de última generación para el suministro de energía eléctrica y respaldos de energía ante lluvias y vientos fuertes, así como en temporadas de alta demanda
- Minimizar los consumos de energía mediante dispositivos ahorradores en hoteles, comercios y viviendas de acuerdo con las posibilidades de cada propietario o administrador de los inmuebles.
- Instalar dispositivos sostenibles tales como fotoceldas productoras de energía en hoteles y viviendas para minimizar los consumos de la red de energía en temporada alta e instalar alumbrado público con sistema de fotocelda

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO
Dada la relevancia de mejorar la red de suministro de energía eléctrica y el alumbrado público en los centros poblados de Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente, el área de influencia se convierte en una de tipo distrital que abarque los principales centros poblados		

109

Esquema 6 Plan Parcial de Playa Venao



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

JUSTIFICACIÓN

En temas de energía se han realizado grandes esfuerzos en los últimos años para atender la demanda, sobre todo en temporadas altas en un distrito con vocación turística como el que representa Taboga, la alta demanda de energía principalmente en los meses de noviembre a enero, generan interrupciones en el suministro eléctrico y por tanto disminuye el atractivo turístico de las islas.

Las interrupciones en el suministro eléctrico no solo se presentan en temporada de alta demanda, también se presentan en temporadas de lluvias y vientos fuertes. Al interrumpirse la energía eléctrica también se interrumpe el suministro de agua potable, esto debido a la desalinizadora que opera con energía eléctrica generando una problemática mayor, sobre todo en el centro poblado de Taboga.

La Ley 06 de 2006 establece que cualquier cambio o modificación de los Planes de Ordenamiento Territorial deberán considerar que existan redes de servicios proyectados a corto plazo, estos incluyen las redes de suministro de energía eléctrica (Artículo 25 y 26, Ley 06 de 2006).

De acuerdo con lo anterior es necesario un estudio para el mejoramiento de las redes de suministro eléctrico, este estudio deberá contener la sostenibilidad energética que se busca y deberá ser adecuado a las características que presenta Taboga y los centros poblados de Otoque Oriente y Otoque Occidente ya que al ser Islas las redes de energía eléctrica, las fuentes y el aprovechamiento deberán tener características especiales.

DESCRIPCIÓN

El Estudio para el mejoramiento de la red de suministro de energía eléctrica en isla Taboga e Isla Otoque, deberá contener los siguientes elementos:

1. Introducción y Antecedentes: deberá contener cuando menos los antecedentes y la justificación de la necesidad de mejoramiento de la red de suministro eléctrico y alumbrado, la metodología utilizada para la elaboración del estudio y las fuentes de información, así como el mapeo de actores clave en el desarrollo del instrumento.
2. Análisis General: deberá contener cuando menos las generalidades del sistema actual de suministro y del alumbrado público incluido un inventario y condiciones de la red actual.
3. Estudio de mercado: identificación de la oferta y la demanda actual, así como las proyecciones de oferta y demanda de las redes de suministro y del alumbrado público
4. Planeación del Proyecto: se deberá especificar la descripción de actividades para el desarrollo, instalación y mejoramiento de las redes de suministro eléctrico y de alumbrado público, las referencias y consideraciones técnicas para el diseño y capacidades de las redes de suministro y la ruta crítica para la ejecución del proyecto.
5. Criterios de Ejecución y Control del proyecto de mejoramiento: deberá contener los levantamientos necesarios en campo y estudios de gabinete para la instalación y mejoramiento de las redes de energía y alumbrado público, presupuesto y listado de materiales y aplicación de recursos y el Project Management de las obras necesarias.
6. Elaboración de planos ejecutivos: elaboración de planos para la ejecución de las obras de mejoramiento de la energía y el alumbrado público incluido los tendidos de conductores, postes, equipos de protección, sistema de tierras, instalación de transformadores, acometidas e inventarios.

POBLACIÓN BENEFICIADA

PRESUPUESTO

TEMPORALIDAD

2,500 habitantes (2020)

\$250,000.00 USD

6 a 8 meses

ENTIDAD RESPONSABLE

ENTIDADES COLABORADORAS

- Dirección de Ingeniería Municipal – Distrito de Taboga
- Junta de Planificación Municipal
- Concejo Municipal

- Ministerio de Obras Públicas – MOP
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial – MIVIOT
- Autoridad de Turismo de Panamá - ATP
- Ministerio de Ambiente – MiAMBIENTE

1.1.7. Plan integral de movilidad no motorizada de Isla Taboga

MOV_5.1.1

PLAN INTEGRAL DE MOVILIDAD NO MOTORIZADA DE ISLA TABOGA

EJE ESTRATÉGICO 05: TRANSPORTE Y MOVILIDAD SUSTENTABLE

SUB-EJE 5.1 MOVILIDAD ACTIVA Y ECOTURISMO

OBJETIVO GENERAL

Mejorar las condiciones de circulación peatonal en centros poblados y senderos turísticos y de conexión.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer un plan de mantenimiento o reparación de letreros existentes (Isla Taboga), como la implementación de señales nuevas en zonas centrales de la comunidad. (OBJ_MOV_03a)
- Realizar tareas reconstructivas de pavimento en zonas identificadas de Taboga y Otoque. (OBJ_MOV_04a)
- En Isla Taboga, evaluar en las zonas que amerite, el diseño y construcción de un sistema de alcantarillado cerrado o aplicación de parrillas en cunetas abiertas, para incrementar la seguridad en la circulación. (OBJ_MOV_04b)
- Consolidar una red de senderos turísticos en la Isla de Taboga. (OBJ_MOV_04d)
- Elaboración de una guía con los parámetros y características principales para una adecuada prestación de servicios de transporte público, para concesión de rutas y zonas de trabajo (OBJ_MOV_05a)
- Gestión de registro de vehículos, con sus características y capacidades de pasajeros (OBJ_MOV_05b)
- Promover la mejora y adecuada difusión de información de interés público con ubicación de señalética, tanto para los habitantes como los visitantes de las Islas, con las locaciones de equipamiento urbano y destinos turísticos

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO

POBLACIÓN BENEFICIADA

PRESUPUESTO

TEMPORALIDAD

910 habitantes	\$250,000 USD	5 meses
----------------	---------------	---------

JUSTIFICACIÓN

La isla de Taboga cuenta con una infraestructura vial de vocación peatonal donde los anchos de vía y la topografía accidentada fomentan los desplazamientos a pie, en lugar de trayectos ciclistas o vehiculares. Las características de la mancha del Centro poblado como de la isla de Taboga favorecen una movilidad no motorizada donde solo se requieren de recorridos de 15 minutos – equivalente a recorridos de 500 metros –, para tener acceso a puntos turísticos, equipamientos, vivienda y espacios público.

Taboga se define como un territorio altamente accesible y cómodo para fomentar recorridos peatonales y turísticos dentro de la isla, sustentado con una infraestructura adecuada y señalizada para facilitar los recorridos, así como la orientación de visitantes hacia los puntos turísticos de la isla.

DESCRIPCIÓN

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

El Plan de movilidad no motorizada de Isla Taboga, se enfoca en el análisis de las características de accesibilidad peatonal a al centro poblado y áreas turísticas de la isla, con el objetivo de definir lineamientos y estrategias necesarias para mejorar la experiencia de visitantes y habitantes, desde un sistema de orientación al usuario que plantee un señalización horizontal, vertical, quioscos de información, entre otros, para favorecer una movilidad intuitiva, sencilla y cómoda que otorgue certeza a visitantes de la isla. Para el desarrollo del plan se requieren un proceso de cinco (5) etapas:

1. Caracterización sociodemográfica y usos de suelo
2. Caracterización de espacios públicos
3. Caracterización de la infraestructura (vías, aceras y señalética)
4. Proyección de población atraída por motivos de turismo
5. Definición de lineamientos de accesibilidad universal
6. Lineamientos de diseño
7. Proyectos estratégicos de intervención (accesibilidad universal, orientación al usuario, entre otros)

La duración del proyecto puede variar entre 4 y 5 meses, considerando que las etapas 1 - 4 tomarán entre 1 y 2 Meses, 5, 6 y 7 de 2 a 3 meses.

ENTIDAD RESPONSABLE

ENTIDADES COLABORADORAS

Ministerio de Obra Pública (MOP)

Municipalidad de Taboga

1.1.8. Plan de transporte marítimo – terrestre de Isla Otoque

MOV_5.2.1

PLAN DE TRANSPORTE MARÍTIMO – TERRESTRE DE ISLA OTOQUE

EJE ESTRATÉGICO 05: TRANSPORTE Y MOVILIDAD SUSTENTABLE

SUB EJE 5.2: TRANSPORTE MARITIMO Y SU INTEGRACIÓN AL DISTRITO

OBJETIVO GENERAL

Realizar un análisis de gestión para proveer de servicio de transporte público marítimo, a pasajeros entre los nodos de Isla Otoque con Punta Chame y viceversa (OBJ_MOV_06) que se vea integrado con las formas de desplazamiento en la isla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los parámetros esenciales para una adecuada infraestructura marítima de transporte de pasajeros (OBJ_MOV_06b)
- Habilitar rutas de transporte público marítimo desde las islas de Otoque y Taboga hacia: Punta Chame, Puerto de Vacamonte y Ciudad de Panamá (OBJ_MOV_06c)
- Realizar tareas reconstructivas de pavimento en zonas ... de Isla Otoque (OBJ_MOV_04a)
- Proporcionar un diseño de rehabilitación de infraestructura y mejora en la seguridad para el sendero que comunica por vía terrestre a las dos únicas comunidades de la Isla (OBJ_MOV_04c)
- Implementar infraestructura que facilite y mejore el acceso al mar para la población local como para los turistas (OBJ_MC_02b)
- Recuperar senderos y establecer corredores ecológicos dentro de las APs del distrito que permitan reestablecer la conectividad entre poblaciones aisladas (OBJ_MEDNAT_01c)
- Generar programas públicos de movilidad que faciliten la llegada al Distrito de Taboga, como, por ejemplo, la implementación de paquetes de ferry o de cupones anuales (OBJ_BP_03b)

ÁREA DE INFLUENCIA

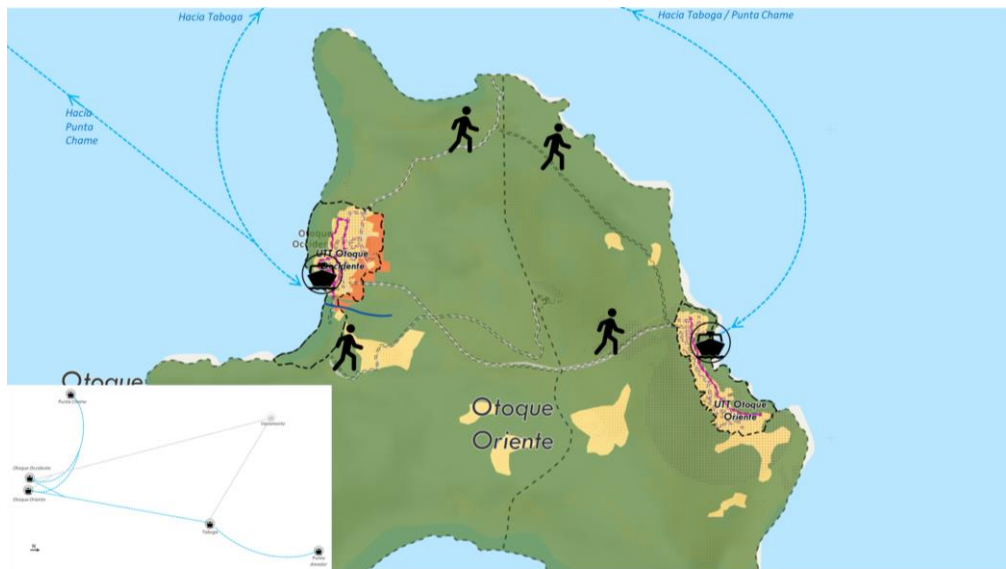
DISTRITO

CORREGIMIENTO

BARRIO

La mejora del transporte para la Isla de Otoque tendrá una repercusión directa en la población residente de este Corregimiento.

Esquema 7. Rutas de transporte hacia y en Isla Otoque



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
501 habitantes (INEC, 2020)	\$ 350,000.00 USD	8 meses

JUSTIFICACIÓN

El Distrito de Taboga al conformarse por islas requiere conexiones marítimas que, dada la cercanía a Ciudad de Panamá, son concentradas en el Punta Amador siendo el transporte hacia Isla Taboga el más frecuente y regulado, mientras que para Isla Otoque ocurre principalmente en temporadas de fiesta con escala en Isla Taboga. Aunque el acceso mayormente reconocido es desde Punta Chame ofertado por propietarios de pequeñas embarcaciones locales sin regulación de horarios o tarifas; hecho que limita y condiciona la accesibilidad y conexión de esta isla.

Esta accesibilidad condicionada se ve reforzada por la mala calidad o ausencia de infraestructura para el ascenso o descenso de las embarcaciones hacia la isla, donde actualmente los pasajeros deben descender en la playa o hacer uso de muelles de madera en malas condiciones; lo que implica una importante restricción a personas con alguna limitación de movilidad (adultos mayores, personas con movilidad reducida, por ejemplo).

Por otro lado, en tierra firme en la Isla Otoque existe un sendero que conecta Otoque Oriente y Otoque Occidentes, el cual carece de condiciones adecuadas para el tránsito peatonal (nulo mantenimiento, ausencia de señalización), por lo que la conexión entre ambas localidades requiere de transporte marítimo.

Estas condicionantes a la conexión y accesibilidad a la Isla de Otoque buscan ser reducidas mediante la mejora a los sistemas y elementos de transporte y movilidad tanto marítimo (conexión desde y hacia la isla), como en el interior (mejorando la conexión terrestre entre ambas localidades). Esto permitiría mejorar el acceso a servicios (médicos, educativos), así como impulsar la actividad turística en la isla e impulsar así las dinámicas económicas.

DESCRIPCIÓN

El Plan de transporte Marítimo- Terrestre para la Isla de Otoque concibe cuatro principales elementos

- Creación y gestión de itinerarios regulados de transporte marítimo desde Punta Amador, su conexión con Isla Taboga y desde Punta Chame
- Construcción o mejora de la infraestructura de atraque en Otoque Oriente y Otoque Occidente
- Mejora a la infraestructura peatonal en Otoque Oriente y Otoque Occidente, así como los senderos de conexión, considerando.
- Programa de señalización informativa y turística en la Isla Otoque

Con estas acciones se busca mejorar las condiciones de transportación para los visitantes y residentes de la isla de Otoque, mejorar las condiciones de desplazamientos al interior de la isla de Otoque; siendo ambos elementos los que permitan la conformación de itinerarios continuos, cómodos, intuitivos y seguros para la llegada a la isla, así como para el tránsito en su interior mejorando las condiciones de habitabilidad para los residentes y para los visitantes.

Se considera un periodo de desarrollo del plan de 8 meses sin considerar la implementación.

ENTIDAD RESPONSABLE

ENTIDADES COLABORADORAS

Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Municipalidad Distrital de Taboga

Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

1.1.9. Plan Parcial de mejoramiento urbano de Otoque Oriente y Otoque Occidente

TUR_6.1.1

PLAN PARCIAL DE MEJORAMIENTO URBANO DE OTOQUE ORIENTE Y OTOQUE OCCIDENTE

EJE ESTRATÉGICO 04: PROMOCIÓN DE ÁREAS VERDES, ESPACIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS

SUB EJE 1.1 PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE DEL DISTRITO DE TABOGA

OBJETIVO GENERAL

Establecer las bases para lograr un desarrollo turístico ordenado de Isla Otoque y promover proyectos estratégicos de saneamiento y transporte marítimo, además de garantizar el aprovechamiento racional del suelo, la conservación del carácter pintoresco de Otoque Occidente y Otoque Oriente y la adecuada integración con áreas con alto valor ambiental como Isla Boná y los ecosistemas marinos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer regulaciones detalladas de uso de suelo, tamaño mínimo de parcela, alturas, lineamientos de imagen urbana, delimitación de áreas de valor ambiental para un desarrollo sostenible en Isla Otoque
- Promover la integración del poblado de Otoque Occidente en el circuito turístico San Carlos- Coronado – Punta Chame – Isla Otoque – Isla Boná.
- Identificar y mantener las servidumbres de acceso a la playa y evitar la ocupación irregular de la línea de costa en Isla Otoque
- Establecer regulaciones para la gestión de residuos sólidos y aguas residuales

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO
La población estimada del corregimiento de Otoque es 501 habitantes (2020). Tanto Otoque Oriente como Otoque Occidente han experimentado un proceso de pérdida de población por años debido a la ausencia de oportunidades laborales y educativas.		

Esquema 8 Plan Parcial de mejoramiento urbano de Otoque Oriente y Otoque Occidente



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

JUSTIFICACIÓN

Otoque Occidente y Otoque Oriente son asentamientos pintorescos enclavados en las laderas de Isla Otoque, rodeados de abundante vegetación y donde destaca las iglesias de cada centro poblado como elemento de referencia a medida que las lanchas se aproximan. Cada comunidad tiene un carácter propio: al recorrer las calles de Otoque Occidente se descubren amplias viviendas con lindos jardines; en Otoque Oriente el visitante descubre un asentamiento peatonal, con calles estrechas y casas coloridas. En la actualidad las principales actividades productivas son la pesca y la agricultura de subsistencia mientras que la población reconoce el potencial que puede tener el desarrollo del turismo para impulsar la economía local y generar nuevas oportunidades de empleo e ingresos y contrarrestar la fuerte tendencia de pérdida de población ante la ausencia de oportunidades laborales y educativas para jóvenes y adultos en edad productiva. El potencial turístico de Isla Otoque está estrechamente relacionado con el avistamiento de aves y cetáceos en Isla Boná y una conexión marítima adecuada desde y hacia Punta Chame. Actualmente, existen pocos prestadores de servicios que y la mayoría de los tours salen desde Ciudad de Panamá o Punta Chame, muchas veces directo a Isla Boná y sin ingresar a Isla Otoque dado que no se cuenta con muelles en buenas condiciones.

La promoción de isla Otoque como destino turístico requiere, por una parte, inversión en infraestructura básica de manejo de aguas residuales, gestión de residuos sólidos y la construcción de nuevos muelles que faciliten el arribo de locales y visitantes y; por otra parte, un programa de promoción turística de la isla y acompañamiento a la población local para el desarrollo de servicios y proyectos turísticos. Las acciones de infraestructura deberán estar enmarcadas en un plan parcial de mejoramiento urbano que establezca a su vez regulaciones detalladas de uso de suelo, identificar la localización de áreas para la construcción de hoteles y otras instalaciones turísticas; la delimitación de áreas de conservación ambiental y regulaciones de imagen urbana para conservar el carácter rural de los asentamientos y la conservación de sitios de importancia histórica o cultural.

La Ley 06 de 2006 establece que los Planes Parciales son un instrumento de planificación detallado, cuyo objetivo principal es el ordenamiento, la creación, la defensa o el mejoramiento de algún sector particular incluidas áreas de conservación ambiental y zonas de interés turísticos cuyas condiciones específicas ameritan un tratamiento separado dentro del Plan Local de Ordenamiento Territorial. Se establece entonces que, para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, la planificación se realizará mediante un sistema integrado y jerarquizado de planes en el que se consideran los planes parciales (Artículo 11, Ley 06 de 2006).

117

DESCRIPCIÓN

El Plan Parcial ecoturístico de Mejoramiento urbano de Otoque Oriente y Otoque Occidente deberá contener los siguientes elementos:

1. Justificación y Antecedentes
2. Análisis Territorial: análisis y relaciones territoriales de los subsistemas natural, sociodemográfico, económico, turístico, rural, movilidad e institucional y de gobernanza con el fin de evaluar la aptitud territorial para los usos actuales y potenciales de la Unidad Territorial Turística.
3. Definición de la capacidad de carga del área: identificación del número máximo de visitantes en el polígono de interés sin una alteración inaceptable del medio físico y sin una disminución en la calidad de la experiencia conseguida por los visitantes.
4. Lineamientos y criterios de desarrollo urbano turístico (estrategia): establecer las estrategias, metas, objetivos, directrices y políticas para el desarrollo urbano turístico del área.
5. Calificación, clasificación e intensidad del suelo: establecer la normativa urbana mediante la zonificación y los parámetros de aprovechamiento sustentable del territorio, garantizando la conservación de los servicios ambientales.
6. Normativa de desarrollo e imagen urbana: lineamientos para el desarrollo de nuevas edificaciones y otras instalaciones.
7. Modelo de Gestión: Identificación de la entidad responsable de la ejecución y monitoreo del plan parcial; así como de las iniciativas para ejecutar las acciones propuestas y posibles proyectos identificados en coordinación con la Autoridad Urbanística Local y el gobierno provincial y nacional.
8. Plan de Monitoreo y seguimiento: sistema de indicadores de evaluación y seguimiento que permita la medición y cumplimiento de los objetivos trazados en el plan parcial.

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
Otoque Oriente 331 habitantes (2020) Otoque Occidente 170 habitantes (2020)	\$120,000.00 USD	6 a 8 meses

ENTIDAD RESPONSABLE	ENTIDADES COLABORADORAS
- Dirección de Ingeniería Municipal – Distrito de Taboga - Junta de Planificación Municipal - Concejo Municipal	- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial – MIVIOT - Autoridad de Turismo de Panamá - ATP - Ministerio de Ambiente – MiAMBIENTE - Ministerio de Obras Públicas – MOP

1.1.10. Proyecto de diseño y construcción de un muelle sostenible en Isla Otoque

TUR 6.1.6

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN MUELLE SOSTENIBLE EN ISLA OTOQUE

EJE ESTRATÉGICO 6.1 GESTIÓN DE LAS UNIDADES TERRITORIALES DE OFERTA TURÍSTICA

6.1 PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE DEL DISTRITO DE TABOGA

OBJETIVO GENERAL

Mejorar las condiciones de embarque y desembarque de las comunidades de Otoque Occidente y Otoque Oriente para el intercambio comercial y el desarrollo turístico a través de la construcción de atracadero sostenible por corregimiento

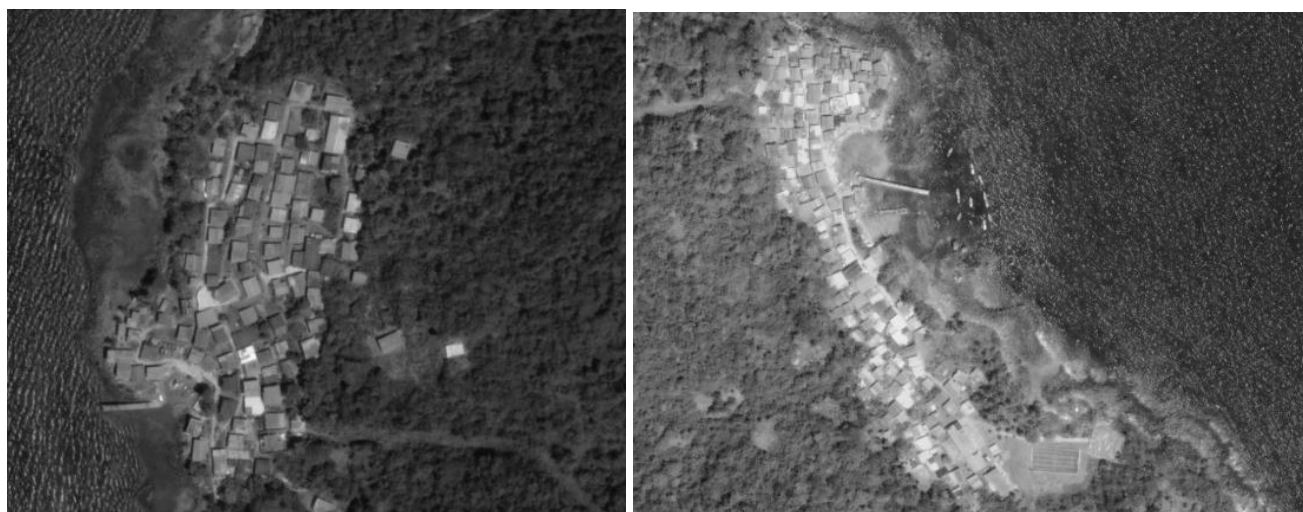
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Tramitar permisos asociados a la construcción de atracadero en las autoridades pertinentes AMP, ANATI, ARAP, MIAmbiente
2. Diseñar atracadero para los corregimientos de Otoque Occidente y Otoque Oriente con principios de bajo impacto ambiental
3. Construcción e instalación *In situ* de atracadero en los corregimientos de Otoque Occidente y Otoque Oriente.

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO
----------	---------------	--------

Esquema 9 Áreas de intervención para la instalación de muelle basculante en Otoque Oriente y Otoque Occidente



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
501 habitantes (INEC, 2020)	800,000 USD	18 meses

JUSTIFICACIÓN

Por las características insulares de los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente, las comunidades asentadas en estos centros poblados dependen principalmente de la relación con el mar, como medio de subsistencia y también como medio de transporte. En materia de conectividad no existen rutas oficiales que comuniquen a los corregimientos de Otoque con tierra firme, sin embargo, se reporta que el recorrido más utilizado por los moradores se basa en “servicios especiales” que consisten en transporte informal en lancha particular que realiza la ruta Punta Chame-Otoque bajo demanda de servicio, este recorrido es de 12 kilómetros aproximadamente.

La infraestructura de los muelles de Otoque Oriente y Otoque Occidente se encuentra en malas condiciones. No se cuenta con condiciones de seguridad para el ascenso y descenso de usuarios, por lo que puede considerarse que los muelles en Otoque están en condiciones no operacionales y requieren de intervenciones urgentes de rehabilitación.

Mas allá del estado de los muelles de Otoque Oriente y Otoque Occidente, el diseño actual de los muelles (muelle fijo no basculante) no se adapta a la variabilidad de la pleamar y baja mar del Pacífico. Por lo que la disponibilidad de uso es reducida a rangos de tiempo no mayores a 4 horas asociados a cada ciclo de la pleamar. Esta situación limita las facilidades de embarque y desembarque, así como el transporte de pasajeros, debido a que durante los rangos de tiempo asociados a la baja mar (tres horas en descenso y tres horas en ascenso, dos ciclos por día) la actividad marítima de mercancías y trasporte de pasajeros funciona como si no tuviese muelle.

En términos generales, se presenta un contraste territorial que condiciona la movilidad de los residentes – especialmente personas con movilidad limitada – y que limita el acceso de turistas y la promoción de Isla Otoque como destino turístico.

DESCRIPCIÓN

El proyecto de diseño y construcción de embarcaderos en los corregimientos de Otoque Occidente y Otoque Oriente, consiste en proveer una alternativa segura a los moradores de estos centros poblados que mejore sus condiciones de embarque y desembarque, suministros de mercancía y transporte de pasajeros durante todo el día al considerar la variabilidad de la baja mar y pleamar. Este proyecto incluirá tres componentes:

(1) Tramitación de permisos y estudios para la elaboración de los embarcaderos. Incluye revisión y actualización de estado de concesión de fondo de mar para la elaboración de obra, estudio de impacto ambiental, permisos municipales (extracción de tierra, otros).

(2) Diseño de embarcadero basculante de bajo impacto ambiental: este componente incluirá talleres comunitarios en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente para la elaboración de diagnóstico participativo que serán consideradas para el diseño de los embarcaderos.

(3) Construcción e instalación de embarcadero en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente.

ENTIDAD RESPONSABLE	ENTIDADES COLABORADORAS
---------------------	-------------------------

Autoridad Marítima de Panamá	Municipio de Taboga, Autoridad de los Recursos Acuáticos, Ministerio de Ambiente y Autoridad de Turismo de Panamá.
------------------------------	--

1.1.11. Programa de acción formativa orientado a los prestadores de servicios turísticos del Distrito de Taboga

TUR 6.2.1

PROGRAMA DE ACCIÓN FORMATIVA ORIENTADO A LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS DEL DISTRITO DE TABOGA

EJE ESTRATÉGICO 6 GESTIÓN DE LAS UNIDADES TERRITORIALES DE OFERTA TURÍSTICA

6.2 FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TURÍSTICAS DEL CAPITAL HUMANO DEL DISTRITO DE TABOGA

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las capacidades de Tour Operadores y residentes del distrito de Taboga involucrados en la cadena de valor, en la prestación de servicios para impulsar los atractivos y productos turísticos identificados en las Unidades Territoriales Turísticas del distrito.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar diagnóstico sobre las necesidades de capacitación para el cumplimiento de la norma de sostenibilidad turística de Panamá asociadas las unidades territoriales turísticas del distrito, por parte de tour operadores y residentes involucrados en la cadena de valor.
- Desarrollar guías técnicas para la capacitación de tour operadores en materia de oferta turística asociada a las UTT de Taboga, así como guías comunitarias de fácil implementación para las comunidades.
- Capacitar a Tour operadores y residentes de Taboga involucrados en la cadena de valor en temáticas prioritarias en la fase diagnóstica.
- Brindar acompañamiento técnico a residentes capacitados para apoyar la integración de conocimientos aprendidos y sumar al cumplimiento del logro de la meta 2 “Un Panamá mas competitivo” y la meta 3 “Un turismo más descentralizado” del Plan Maestro de Turismo Sostenible.

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO
----------	---------------	--------

Esquema 1 distrito de Taboga y sus



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
910 habitantes (INEC, 2020)	300.000 USD	2 años

JUSTIFICACIÓN

Dentro de la fase diagnóstica, se identificó que Taboga cuenta con dos tipos de oferta turística. La oferta turística básica, compuesta por aquellos bienes y servicios que tienen carácter exclusivamente turístico. Como lo son los hoteles y las agencias turísticas y en el caso de Taboga también se incluye los restaurantes al tener baja recurrencia por parte de los residentes; y la oferta turística complementaria, como la movilidad y la infraestructura del sitio, con vocación de uso compartido entre turismo y la dinámica cotidiana de la isla.

Para el distrito de Taboga fueron identificadas ocho unidades territoriales turísticas, Playa la Restinga – Cerro Morro, Centro Urbano de Taboga, Otoque Occidente, Otoque Oriente, Isla Boná, RVS Isla Taboga y Urabá, Isla Otoque y Senderos Cerro el Vigía y La Cruz.

En la actualidad la demanda turística está concentrada en Playa la Restinga, y las comunidades que forman parte de la cadena de valor no cuentan con el conocimiento necesario para potenciar y gestionar la oferta turística disponible en el distrito.

DESCRIPCIÓN

Basado en las oportunidades de mejora para la gestión de las unidades territoriales turísticas del distrito de Taboga, se propone el fortalecimiento de capacidades locales de los residentes involucrados en la cadena de valor, así como de los Tour operadores, con la de apoyar con el cumplimiento de la meta 2 “Un Panamá más competitivo” y la meta 3: “Un turismo más descentralizado” del Plan Maestro de Turismo Sostenible. Este programa de acción formativa se desarrollará en tres fases.

Fase 1 – Identificación de áreas de mejora turística: que incluirá la realización de diagnóstico sobre las necesidades de capacitación para el cumplimiento de la norma de sostenibilidad turística de Panamá asociadas las unidades territoriales turísticas del distrito, por parte de tour operadores y residentes involucrados en la cadena de valor.

Fase 2 – Diseño de capacitaciones. Que incluirá el desarrollo de guías técnicas para la capacitación de tour operadores en materia de oferta turística asociada a las UTT de Taboga, así como guías comunitarias de fácil implementación para las comunidades.

Fase 3 – Generación de capacidad de Gestión de las UTT. Que incluirá la capacitación a Tour operadores y residentes de Taboga involucrados en la cadena de valor en temáticas prioritarias en la fase diagnóstica, así como el acompañamiento técnico a residentes capacitados para apoyar la integración de conocimientos aprendidos y sumar al cumplimiento del logro de la meta 2 “Un Panamá más competitivo” y la meta 3 “Un turismo más descentralizado” del Plan Maestro de Turismo Sostenible.

123

ENTIDAD RESPONSABLE

ENTIDADES COLABORADORAS

Autoridad de Turismo de Panamá (Comité Gestión de Destino), Municipio de Taboga, Gabinete Turístico

Cámara de Turismo de Taboga, otras organizaciones locales involucradas en la cadena de valor.

1.1.12. Proyecto de Monitoreo y Evaluación del PMTS2020-2025

TUR 6.3.1	PROYECTO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PMTS2020-2025
EJE ESTRATÉGICO 6 - GESTIÓN DE LAS UNIDADES TERRITORIALES DE OFERTA TURÍSTICA	
SINERGIAS CON PLANES DE GESTIÓN VIGENTES CON EL DESARROLLO TURÍSTICO DEL DISTRITO DE TABOGA	

OBJETIVO GENERAL

Rectificar la ejecución de acciones paralelas de actores vinculados con la implementación del Plan Maestro de Turismo Sostenible 2020-2025, Gabinete Turístico, y Programa de Ciudades con Vocación Turística.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1. Monitorear la implementación de metas, estrategias y acciones del Plan de Acción del PMTS 2020-2025 para el Distrito de Taboga
- 2. Evaluar la implementación de metas, estrategias y acciones del Plan de Acción del PMTS 2020-2025 para el Distrito de Taboga

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO

Esquema 1 distrito de Taboga y sus



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
910 habitantes (INEC, 2020)	60,000 USD	2 años

JUSTIFICACIÓN

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

El Plan Maestro de Turismo Sostenible (MTS) 2020-2025 tiene como misión fortalecer la actividad turística como sector económico estratégico de Panamá, desarrollando un modelo económico sostenible que genere un incremento del empleo a nivel nacional, articule los territorios y aumente la competitividad del sector. Este plan debe a su vez contribuir a articular los esfuerzos interinstitucionales y multisectoriales a través de mecanismos como el gabinete turístico.

Se identifican 4 metas, 12 estrategias y 18 acciones relacionadas al distrito de Taboga

Meta 1. Un Panamá más conocido. Estrategia 1.3. impulso en los canales de comercialización; acción 1.3.3. comunicación a intermediarios; Estrategia 1.4. sensibilización y cultura turística; acción 1.4.1. programa nacional de cultura turística.

Meta 2. un Panamá más competitivo. Estrategia 2.1. capacitación de la mano de obra; acción 2.1.1. programa de acompañamiento técnico a individuos y empresas turísticas; acción 2.1.2. capacitación de miembros del sector público turístico. Estrategia 2.2. desarrollo y diversificación de la oferta; acción 2.2.1. plan de seguridad turística; acción 2.2.2. desarrollo y diversificación de rutas turísticas; acción 2.2.3. organización de eventos. Estrategia 2.3. apoyo al emprendimiento turístico; acción 2.3.1. plan de emprendimiento turístico. Estrategia 2.4. mejora de infraestructuras; acción 2.4.1. mejoras de señalización turística; acción 2.4.2. instalación y mantenimiento de infraestructuras turísticas; acción 2.4.3. mejoras de espacios públicos para uso turística; acción 2.4.4. mejora de infraestructuras urbanas básicas. Estrategia 2.5. sistema de inteligencia turística; acción 2.5.2. estudios de oferta y demanda. Estrategia 2.8. fortalecimiento de la sostenibilidad en la industria; acción 2.8.1. implantación de la certificación de turismo sostenible; acción 2.8.2. incentivos para empresas sostenibles.

Meta 3. un turismo más descentralizado. Estrategia 3.1. apoyo a los gremios y autoridades locales; acción 3.1.1. fortalecimiento de instancias locales público privadas de coordinación turística. Estrategia 3.2. mejora de vida de las comunidades locales; acción 3.2.2. apoyo a comunidades del plan colmena. Estrategia 3.3. coordinación de la gestión y planificación territorial; acción 3.3.1. planificación de los usos turísticos del suelo.

Meta 4. turismo una política de estado. Estrategia 4.1. fortalecimiento institucional; acción 4.1.4. apoyo a gremios profesionales y cámaras de turismo

DESCRIPCIÓN

La gobernanza de los destinos turísticos no ha tenido continuidad ni fuerza en los últimos años debido a múltiples factores, uno de los cuales ha sido la no existencia de organismos de representatividad público-privada. Por tal motivo se crean los **Comités de Gestión de Destinos Turísticos**, con el objetivo de que exista una coordinación público-privada para que gestionen el día a día de los destinos turísticos prioritarios. En los cuales estarán representados, al menos, los siguientes colectivos e instituciones: (1) ATP (ya sea por parte de la oficina regional más próxima o algún otro representante de la institución); (2) Municipios (representante(s) para el Área de Turismo); (3) Cámaras y gremios locales; (4) Patronatos; (5) Sociedad civil.

El enfoque de este Eje Estratégico es velar que exista una interrelación entre todos los actores vinculados con la implementación del Plan Maestro de Turismo, monitoreando los avances a través de indicadores de medición. Como el principal objetivo de que exista un desarrollo económico sostenible, a través de la actividad turística, con el bienestar de las comunidades y el medio ambiente. Buscando distribuir y descentralizar el desarrollo socioeconómico, generando oportunidades de empleo y generando nuevos emprendimientos en el territorio nacional y especialmente en zonas con mayores carencias.

ENTIDAD RESPONSABLE

ENTIDADES COLABORADORAS

Autoridad de Turismo de Panamá (Comité Gestión de Destino), Municipio de Taboga Gabinete Turístico

Cámara de Turismo de Taboga, Cooperativas de Pescadores, OBC's, ONG'S y otras organizaciones locales

1.2. Programación y plan de inversión (orientativo) de todas las acciones

En este apartado, se presenta una tabla que contiene el programa de inversiones para la ejecución del POT, como la definición del tiempo a corto, mediano y largo plazo. Incorporando, además:

- 1. El **eje y sub eje** al que pertenecen: distinguiendo así entre los objetivos que cada actuación atiende y el seguimiento temático sectorial que se le ha dado. De igual forma se muestra si la actuación se considera o no como estratégica.
- 2. La **programación**, estableciendo tres etapas (considerando que la aplicación del POT iniciará este año y así también la puesta en marcha de las acciones y proyectos). Las etapas son las siguientes 2023 – 2025, 2026 – 2030 y 2031 – 2040.
- 3. El **presupuesto**, estableciendo un monto aproximado, con el fin de guiar la inversión requerida y su programación. *Cabe notar que el presupuesto es orientativo y deberá de ajustarse antes de iniciar cada proyecto.*

Tabla 47 Acciones, proyectos, programación y plan de inversiones

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRÉTICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2025 – 2030	2030 - 2040	
CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	(1.1) CONSERVACIÓN DE LOS RVS DE ISLA TABOGA- URABA E ISLA BONÁ	MEDNAT_1.1.1	Plan de manejo y de uso del refugio de vida silvestre de Isla Taboga-Urabá	x	150k USD		x		Dirección Nacional de Áreas Protegidas Vida Silvestre - MIAMBIENTE
		MEDNAT_1.1.2	Plan de manejo y de uso del refugio de vida silvestre de Isla Boná	x	150k USD		x		Dirección Nacional de Áreas Protegidas Vida Silvestre - MIAMBIENTE
		MEDNAT_1.1.3	Estudio de capacidad de carga de las áreas protegidas					x	
	(1.2) PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD	MEDNAT_1.2.1	Restauración de los ecosistemas forestales distribuidos al centro de las islas como áreas clave de biodiversidad					x	
		MEDNAT_1.2.2	Restauración de bosques de ribera en las fuentes hídricas intermitentes					x	
		MEDNAT_1.2.3	Programa de verificación de cumplimiento ambiental para desarrollos inmobiliarios o industriales costeros					x	
		MEDNAT_1.2.4	Estudio técnico diagnóstico del estado actual de la diversidad biológica incluyendo los recursos forestales					x	
		MEDNAT_1.2.5	Inventario distrital de los recursos forestales					x	
		MEDNAT_1.2.6	Sistema de información ambiental sobre el estado de conservación de las especies y sus tendencias de cambio frente a factores de presión y amenazas distrital con información actualizada					x	
		MEDNAT_1.2.7	Creación del cuerpo de guardaparques comunitarios-municipales para la vigilancia ambiental y protección de vida silvestre en los bosques de Taboga, Urabá y Boná					x	
	(1.3) SISTEMAS COSTEROS Y DE ECONOMÍA VERDE- AZUL	MEDNAT_1.3.1	Elaboración de acuerdos regulatorios para impulsar el desarrollo de la pesca sustentable (mediante de la definición de vedas, zonas de refugio pesquero, cuotas de captura, regulación de títulos de permisos y concesiones de pesca comercial)					x	
		MEDNAT_1.3.2	Creación de un sistema único de información pesquera y acuícola para uso de la ARAP y MiAmbiente					x	
		MEDNAT_1.3.3	Estudios técnicos científicos del sector productivo pesquero con información de línea base, identificación de especies comerciales, zonas prioritarias de pesca y de conservación					x	
		MEDNAT_1.3.4	Obras de rehabilitación y mantenimiento de los ecosistemas arrecifales que son hábitat de las especies comerciales					x	
		MEDNAT_1.3.5	Campañas de monitoreo, seguimiento y evaluación de la actividad pesquera en zonas o regiones prioritarias, sensibles o conflictivas, que contribuyan al desarrollo responsable y sustentable de la pesca					x	

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRÉTÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2025 – 2030	2030 - 2040	
		MEDNAT_1.3.6	Impulsar el desarrollo y elaboración de guías y sistemas de identificación de especies acuáticas aprovechables en las diferentes regiones, zonas pesqueras o cuerpos de agua del país.					x	
		MEDNAT_1.3.7	Iniciativas de sensibilización del sector pesquero sobre la relevancia de proteger los recursos biológicos y el cumplimiento de las disposiciones legales establecidas en materia de pesca					x	
	(1.4) CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	MEDNAT_1.4.1	Elaborar un programa para la gestión integral del agua a nivel distrital					x	
		MEDNAT_1.4.2	Sistema de monitoreo de la calidad del agua en los reservorios hídricos terrestres y las zonas de litoral costero a largo plazo					x	
		MEDNAT_1.4.3	Plan de contingencia de derrames por hidrocarburos y sustancias nocivas en las zonas marinas del distrito					x	
		MEDNAT_1.4.4	Inventario de letrinas sanitarias y fosas sépticas a nivel distrital					x	
		MEDNAT_1.4.5	Programa de adopción de ecotecnologías en los asentamientos rurales (filtros verdes, biodigestores, baños secos, compost)					x	
		MEDNAT_1.4.6	Tratamiento de aguas residuales en los centros poblados del distrito con PTARs funcionales en los centros de población como Taboga, Otoque Oriente y Occidente					x	
		MEDNAT_1.4.7	Creación de un relleno sanitario para la disposición final adecuada de residuos que cumpla con las especificaciones técnicas y operativas adecuadas					x	
		MEDNAT_1.4.8	Realizar jornadas periódicas de limpieza de playas a nivel distrital favoreciendo la concientización de la población sobre el manejo de los residuos					x	
		MEDNAT_1.4.9	Programas de educación ambiental en las escuelas sobre el manejo eficiente de las aguas y la contaminación ambiental					x	
DESARROLLO E IMAGEN URBANA	(2.1) IMAGN URBANA Y PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DEL DISTRITO DE TABOGA	MC_2.1.1	Programa de gestión y conservación del conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga Cerro el Morro	x	160,000.00 USD	x			MIVIOT, Municipio de Taboga, MICULTURA
		MC_2.1.2	Regulación de tipología arquitectónica del Centro Histórico de Taboga para conservar su valor patrimonial.					x	
		MC_2.1.3	Identificación de Incentivos y financiamiento para el mejoramiento de la imagen urbana, a través de la intervención de edificación existentes para la restauración de la imagen urbana caribeña-colonial de distrito de Taboga					x	
		MC_2.1.4	Análisis de alternativas urbano-ambientales de bajo impacto ambiental para el desarrollo asentamiento colindantes con ecosistemas marino-costeros					x	
		MC_2.1.5	Programa de capacitación para fortalecer la mano de obra constructiva caribeña					x	
	(2.2) HABILIDAD URBANA Y COSTERA DE TABOGA	MC_2.2.1	Proyecto de diseño y construcción de muelle sostenible en isla Otoque para mejorar facilidades de actividad pesquera, intercambio comercial con el centro poblado de Chame y fomentar el intercambio turístico Chame-Otoque					x	
		MC_2.2.2	Programa de regularización del acceso público a playas y ecosistemas costeros del distrito de Taboga a través del establecimiento de servidumbres costeras a distancias no mayores de 1.6km entre cada una de ellas					x	
		MC_2.2.3	Programa de creación de espacios públicos costeros que garanticen el acceso público físico y visual al mar					x	
		MC_2.2.4	Promover acuerdos de co-manejo con comunidades y comercios locales para brindar soporte de servicio a playas y servidumbres sin infraestructura básica					x	
		MC_2.2.5	Proyecto de peatonalización y crecimiento compacto en los centros poblados, bajo el diseño de servidumbres que fomenten las oportunidades de tránsito, estancia y permanencia					x	
		MC_2.2.6	Programa de vivienda social costera, para el mejoramiento y crecimiento progresivo en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente					x	
		MC_2.2.7	Plan maestro de propiedad pública integrado por programas de suelo público, equipamiento y vivienda social	x	2,000,000.00 USD	x			MOP, Municipio de Taboga, MIVIOT

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRÉTÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2025 – 2030	2030 - 2040	
	(2.3) FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL DEL DISTRITO DE TABOGA	MC_2.3.1	Fortalecimiento de la gestión municipal a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital	x	500,000.00 USD		x		Municipio de Taboga, Autoridad Nacional para a Innovación Gubernamental
		MC_2.3.2	Actualizar el inventario de tierras de la nación del distrito de Taboga para identificar áreas potenciales para el desarrollo de equipamiento urbano por centro poblado					x	
		MC_2.3.3	Identificar oportunidades para la implementación de modelos público-privados para el desarrollo de equipamientos urbano en los centros poblados de Taboga					x	
		MC_2.3.4	Identificar incentivos y mecanismos para fomentar el crecimiento de los centros poblados compactas bajo alianzas multisectoriales					x	
INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS	(3.2) ENERGÍA	INF_3.2.1	Estudio para el mejoramiento de la red de suministro de energía eléctrica en Isla Taboga e Isla Otoque	x	250,000.00		x		Dirección de Ingeniería Municipal
PROMOCIÓN DE ÁREAS VERDES, ESPACIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS	(4.1) EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y EDUCACIÓN	EQU_4.1.1	Mejoras de la Escuela Benjamín Quintero en Isla Taboga					x	
		EQU_4.1.2	Mejoras de la Escuela Juana de Jiménez en Isla Otoque					x	
		EQU_4.1.3	Mejoras de los centros de Salud en Otoque Oriente y Otoque Occidente					x	
		EQU_4.1.4	Plan de gestión para el funcionamiento permanente de al menos uno de los centros de salud en Isla Otoque (atención a emergencias y servicios básicos)					x	
		EQU_4.1.5	Adquisición de una lancha ambulancia para el Distrito de Taboga					x	
		EQU_4.1.6	Programas de formación premedia, media y técnica en modalidad virtual e híbrida (presencial/virtual)					x	
	(4.2) EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS DE RECREACIÓN Y DEPORTE	EQU_4.2.1	Mejoras del Parque Manuel Amador Guerreo en Isla Taboga					x	
		EQU_4.2.2	Mejoras de miradores y parques en Otoque Oriente, Otoque Occidente y Taboga					x	
		EQU_4.2.3	Construcción de un malecón en Isla Taboga en la zona de Playa Honda – Playa Restinga					x	
		EQU_4.2.4	Construcción de un complejo deportivo en Isla Taboga					x	
		EQU_4.2.5	Programa de mantenimiento de los espacios de recreación y deporte en el Distrito de Taboga					x	
	(4.3) EQUIPAMIENTOS PARA LA PRESERVACIÓN DE LA HISTORIA LOCAL Y EL FOMENTO DEL TURISMO	EQU_4.3.1	Construcción de un mercado agrícola, turístico y artesanal					x	
		EQU_4.3.2	Construcción de un centro cultural y/o centro de visitantes en Isla Taboga					x	
		EQU_4.3.3	Programa de conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga					x	
		EQU_4.3.4	Programa de señalización de rutas y atractivos turísticos					x	

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRÉTÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2025 – 2030	2030 - 2040	
TRANSPORTE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	(5.1) MOVILIDAD ACTIVA Y ECOTURISMO	MOV_5.1.1	Plan integral de movilidad no motorizada de Isla Taboga	x	350,000.00 USD		x		MOP
	(5.2) TRANSPORTE MARÍTIMO Y SU INTEGRACIÓN AL DISTRITO	MOV_5.2.1	Plan de transporte marítimo-terrestre de Isla Otoque	x	120,000.00 USD		x		AMP, Municipio de Taboga
GESTIÓN DE LAS UTTS	(6.1) PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO VIGENTES	TUR_6.1.1	Plan Parcial de mejoramiento urbano de Otoque Occidente y Otoque Oriente	x	800,000.00 USD		x		Dirección de Ingeniería Municipal, Consejo Municipal
		TUR_6.1.3	Programa para el mapeo de los senderos existentes y nuevos senderos en Isla Otoque					x	
		TUR_6.1.4	Programa para la promoción de las actividades náuticas y acuáticas en Isla Otoque					x	
		TUR_6.1.5	Mejoramiento del Sendero Cerro El Vigía / Bunker					x	
		TUR_6.1.8	Proyecto de diseño y construcción de un muelle sostenible en Isla Otoque	x	300,000.00 USD	x			AMP, MOP, Municipio de Taboga
	(6.2) FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA	TUR_6.2.3	Plan para el desarrollo y promoción de productos turísticos en Isla Otoque					x	
	(6.3) FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA	TUR_6.3.1	Sistema de monitoreo y evaluación asociado al Plan de Acción del PMTS 2020-2025, al gabinete turístico y al programa de ciudades con vocación turística para el Distrito de Taboga	x	60,000.00 USD		x		ATP, Gabinete turístico, Municipio de Taboga
ADECUACIÓN DEL TERRITORIO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y RIESGOS	(7.1) ADAPTACIÓN A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS MEDIANTE MEDIDAS BASADAS EN LA NATURALEZA	RIE_7.1.1	Desarrollo de planes de gestión integral de la zona costera que prioricen la recuperación y preservación efectiva de los límites litorales en las islas					x	
		RIE_7.1.2	Proteger, restaurar y gestionar de forma sostenible los ecosistemas de playas, arrecifes y acantilados de Taboga					x	
		RIE_7.1.3	Incorporar la visión de riesgo climático durante la planificación urbanística territorial del distrito, regulando el establecimiento de asentamientos y desarrollos industriales en la zona litoral					x	
		RIE_7.1.4	Talleres y campañas participativas para divulgar el papel de los ecosistemas costeros en su protección contra eventos meteorológicos extremos					x	
		RIE_7.1.5	Integrar un esquema de soluciones basadas en la naturaleza dentro de los instrumentos normativos climáticos tales como la Política Nacional de Cambio Climático de Panamá al 2050					x	
	(7.2) PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	RIE_7.2.1	Estudio técnico de la relación del medio natural de Taboga con el riesgo de incendios forestales					x	
		RIE_7.2.2	Programa de monitoreo constante mediante técnicas de percepción remota en tiempo real para identificación de puntos de calor o incendios en el territorio a partir de información satelital					x	
		RIE_7.2.3	Implementación de plataformas o sistemas de alerta temprana y boletines técnicos para la supresión y manejo de fuego					x	

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRÉTÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2025 – 2030	2030 - 2040	
		RIE_7.2.4	Establecimiento de una base de datos con registros documentados y archivos de eventos históricos (evaluación de tendencias de ignición, mapas dinámicos y de riesgo)					x	
		RIE_7.2.5	Programas de capacitación para combatientes de incendios, técnicos, productores forestales, prestadores de servicios y pobladores locales interesados con entrenamiento especializado para el manejo de fuego					x	
		RIE_7.2.6	Elaboración e implementación de programas de manejo del fuego dentro de los Refugios de Vida Silvestre de Taboga-Urabá e Isla Boná alineados con sus objetivos de conservación					x	
		RIE_7.2.7	Acercamiento a dueños de tierras forestales para su incorporación en trabajos de reducción, aprovechamiento y modificación de combustibles forestales en coordinación con las autoridades competentes					x	
		RIE_7.2.8	Campañas de educación y sensibilización para fomentar una cultura de prevención y monitoreo de incendios, así como y su combate adecuado					x	
	(7.3) ACTUACIONES ESTRUCTURALES Y DE PLANIFICACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES COSTERAS	RIE_7.3.1	Estudio diagnóstico de necesidades de capacidades técnicas institucionales y de obras de infraestructura física para la protección costera de las islas					x	
		RIE_7.3.2	Programa de monitoreo sistemático de la dinámica costera a largo plazo con parámetros e indicadores de cambio					x	
		RIE_7.3.3	Diseño sostenible y construcción de infraestructura con componentes de adaptación en la zona costera de las islas					x	
		RIE_7.3.4	Plan de adaptación de viviendas ante riesgos de inundaciones y vulnerabilidad al cambio climático					x	
		RIE_7.3.5	Integrar el componente de gestión costera con sus líneas de acción específicas en los procesos de planificación y ordenamiento de usos de suelo en las islas					x	
		RIE_7.3.6	Relocalización planificada de asentamientos en zonas de riesgo para la mitigación de impactos en la población					x	

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

ANEXO 3B: ESTUDIOS TÉCNICO-FINANCIEROS DE PREFACTIBILIDAD

El cuarto taller participativo para la elaboración del Plan Local de Ordenamiento Territorial del distrito de Taboga fungió, entre otras cosas, para la selección de los proyectos prioritarios, de los cuales se realiza el estudio de prefactibilidad y se elabora una ficha técnico-financiera. El evento se realizó el lunes 3 de abril de 2023 entre 9.00 y 12.00 hrs en el Centro Cultural Municipal de Isla Taboga.

Imagen 1 Fotografías del proceso participativo



Fuente: capturadas por el consorcio durante el taller 04, 2023

Del total de participantes, el 28% eran representantes de la sociedad civil, el 44% contaban con algún cargo público, el 17% eran concejales y el 11% pertenecientes al sector privado.

Figura 1 Repartición de representatividad en el proceso participativo



Fuente: elaborado por el consorcio con datos del taller 04, 2023

Tras la priorización de proyectos en los talleres y la recomendación técnica, los tres proyectos de los que se realiza una ficha técnico-financiera a nivel prefactibilidad son los siguientes:

- Proyecto de diseño y construcción de un muelle sostenible en Isla Otoque (TUR_6.8.1)
- Programa de gestión y conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga - Cerro el Morro (MC_2.1.1)
- Plan maestro de propiedad pública integrado por programas de suelo público, equipamiento y vivienda social (MC_2.2.7)

1.2.1. Proyecto de diseño y construcción de un muelle sostenible en Isla Otoque

TUR 6.1.6	PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE MUELLES SOSTENIBLE EN ISLA OTOQUE
EJE ESTRATÉGICO 6.1 GESTIÓN DE LAS UNIDADES TERRITORIALES DE OFERTA TURÍSTICA	
6.1 PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE DEL DISTRITO DE TABOGA	

ALCANCE DE LA ACTUACIÓN

PROYECTO ESTRATÉGICO	PLAN PARCIAL	PLAN MAESTRO
-----------------------------	---------------------	---------------------

OBJETIVO GENERAL

Mejorar las condiciones de embarque y desembarque de las comunidades de Otoque Occidente y Otoque Oriente para el intercambio comercial y el desarrollo turístico a través de la construcción de atracadero sostenible por corregimiento

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Tramitar permisos asociados a la construcción de atracadero en las autoridades pertinentes AMP, ANATI, ARAP, MIAmbiente
- Diseñar atracadero para los corregimientos de Otoque Occidente y Otoque Oriente con principios de bajo impacto ambiental
- Construcción e instalación *In situ* de atracadero en los corregimientos de Otoque Occidente y Otoque Oriente.

ALINEACIÓN CON LOS ODS

Este proyecto se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible N°8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos; N°9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación; N°10: Reducir la desigualdad en y entre los países; y el N°11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

133



Apoyando a Panamá en el cumplimiento de las metas:

8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados

9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos

10.3 Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto

11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países

11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo

11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.

11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad

ALINEACIÓN CON PROGRAMAS SECTORIALES

Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024. Que en materia de turismo algunas de las acciones establecidas se orientan a: Mejorar nuestros productos turísticos; Infraestructura, mantenimiento y servicios básicos.

Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025. Este Plan constituye el marco estratégico vigente para el desarrollo del turismo en Panamá; donde Taboga es parte de uno de los 8 destinos prioritarios. Para el cual se identifica su vocación como destino internacional de surf, actividades acuáticas, observación de fauna marina, ecoturismo.

Plan Estratégico de Desarrollo Marítimo Portuario de la República de Panamá. Visión 2040 recoge un conjunto de Propuestas de desarrollo portuario en todo el territorio panameño, con el objetivo de alcanzar la excelencia por medio de un sistema marítimo-portuario de primer nivel, una infraestructura y servicios de calidad que sirvan como herramienta para consolidar a Panamá como un hub logístico de clase mundial, líder en el tráfico de mercancías y la prestación de servicios logísticos de valor añadido

134

JUSTIFICACIÓN

Los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente presentan asimetrías de desarrollo notables en contrastes con otros corregimientos de distrito de la provincia de Panamá, así mismo una baja oferta turística para impulsar su crecimiento económico en contraste con el corregimiento de isla Taboga. Esta situación es visible en el estado de sus infraestructuras marítimas, donde los embarcaderos de las comunidades de Otoque Oriente y Otoque Occidente se encuentran en un estado de deterioro alto, que pone en riesgo el bienestar de los residentes en materia de movilización marítima y a su vez limita el desarrollo de la agenda turística. Este proyecto es de relevancia social y económica para la comunidad, porque dignificará las condiciones de embarque y desembarque y mejora el nivel de competitividad del destino, para el desarrollo de turismo comunitario.

DIAGNÓSTICO PREVIO

Por las características insulares de los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente, las comunidades asentadas en estos centros poblados dependen principalmente de la relación con el mar, como medio de subsistencia y también como medio de transporte. En materia de conectividad no existen rutas oficiales que comuniquen a los corregimientos de Otoque con tierra firme, sin embargo, se reporta que el recorrido más utilizado por los moradores se basa en “servicios especiales” que consisten en transporte informal en lancha particular que realiza la ruta Punta Chame-Otoque bajo demanda de servicio, este recorrido es de 12 kilómetros aproximadamente.

La infraestructura de los muelles de Otoque Oriente y Otoque Occidente se encuentra en malas condiciones. No se cuenta con condiciones de seguridad para el ascenso y descenso de usuarios, por lo que puede considerarse que los muelles en Otoque están en condiciones no operacionales y requieren de intervenciones urgentes de rehabilitación.

Más allá del estado de los muelles de Otoque Oriente y Otoque Occidente, el diseño actual de los muelles (muelle fijo no articulado) no se adapta a la variabilidad de la pleamar y baja mar del Pacífico. Por lo que la disponibilidad de uso es reducida a rangos de tiempo no mayores a 4 horas asociados a cada ciclo de la pleamar. Esta situación limita las facilidades de embarque y desembarque, así como el transporte de pasajeros, debido a que durante los rangos de tiempo asociados a la baja mar (tres horas en descenso y tres horas en ascenso, dos ciclos por día) la actividad marítima de mercancías y transporte de pasajeros funciona como si no tuviese muelle.

En términos generales, se presenta un contraste territorial que condiciona la movilidad de los residentes – especialmente personas con movilidad limitada – y que limita el acceso de turistas y la promoción de Isla Otoque como destino turístico.

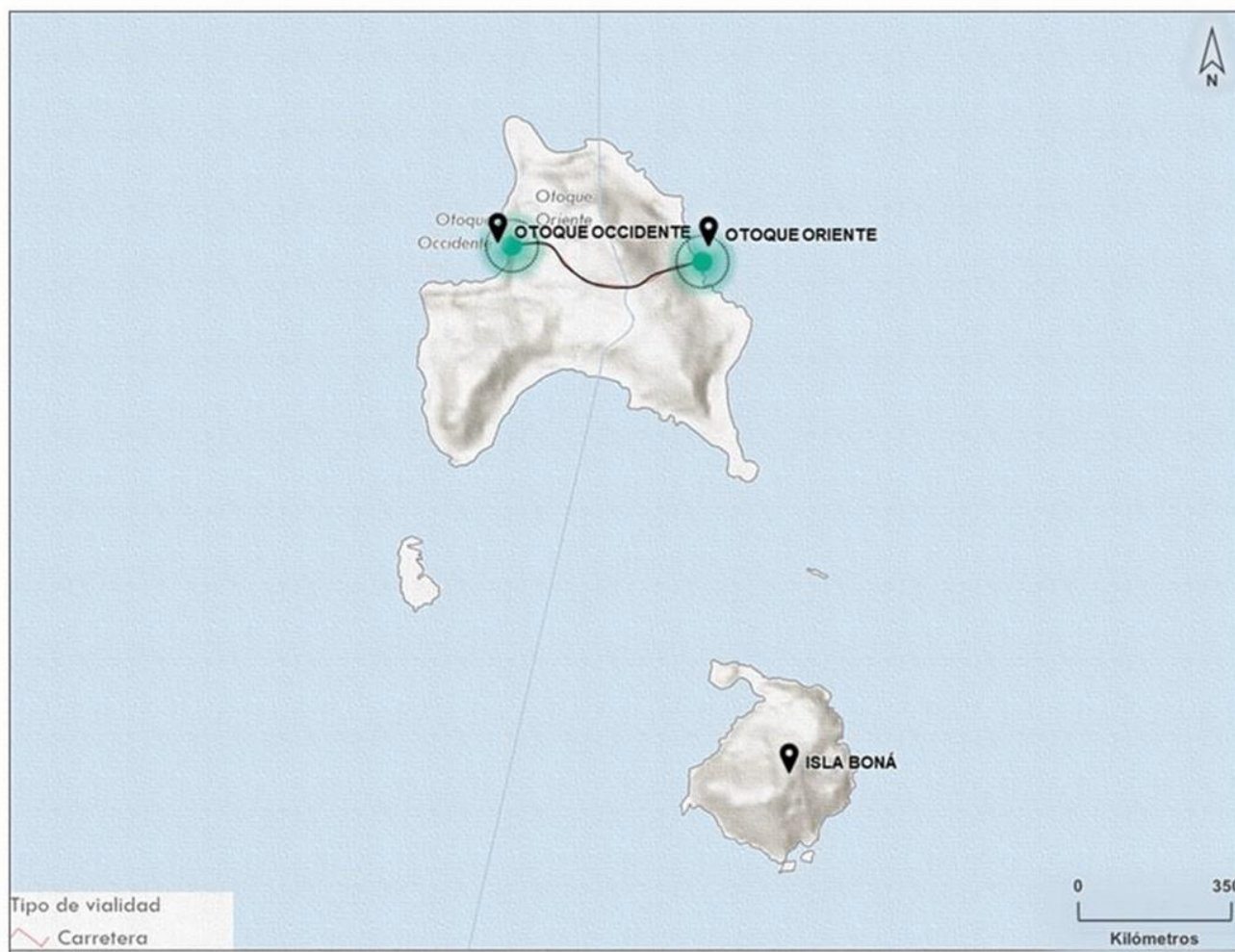
PROBLEMA POR SOLUCIONAR

Este proyecto mejora las condiciones de atracamiento, embarque y desembarque de las comunidades de los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente, que se encuentran limitadas por las altas condiciones de deterioro en las que se encuentran sus muelles, en la se vulnera la seguridad de las personas y fomenta la segregación social

LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE ACTUACIÓN

Este proyecto centra sus esfuerzos en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente, y beneficiará directamente a los 510 habitantes del área según el Censo 2020. Así mismo impactará en las poblaciones de Chame y el corregimiento de Taboga, al mejorar las oportunidades de intercambio comercial pesquero, así como el crecimiento turístico.

Esquema 1 Ubicación relativa de la construcción de embarcaderos en Otoque Oriente y Otoque Occidente



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

ACTUACIONES

Para el diseño y construcción de muelles sostenibles en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente son requeridas las siguientes actuaciones:

- Análisis de sitio
- Estudios de batimetría, topografía, corriente y mareas; sismicidad, cantera
- Informe de modelación hidráulica
- Estudio de saneamiento de áreas contaminadas con municiones no detonadas
- Capacidad de carga
- Estudios de Impacto Ambiental y social, para viabilidad ambiental y social
- Estudio de análisis de partes interesadas
- Monitoreos en la temporada seca y lluviosa para su debida comparación

- Construcción de embarcaderos basculantes
- Programas de mantenimiento comunitario

LINEAMIENTOS

Con la finalidad de sentar bases aplicables tanto al proyecto integral como a cada una de las escalas, se consideran los siguientes lineamientos de carácter estructurante:

Embarque seguro: Para garantizar que las actividades de traslado marítimo de pasajeros, así como el abastecimiento de la cadena de suministro asociado a la actividad de pesca sea seguro

Movilidad marítima sin segregación: Para garantizar que todas las comunidades costeras estén dotadas de la infraestructura básica requerida para vivir con dignidad

Ecoturismo basado en comunidades: Para promover que el crecimiento turístico en el distrito de Taboga genere encadenamientos a la prosperidad de las comunidades locales.

Eficiencia energética. Referido a la mejor utilización de fuentes de energía tanto en las instalaciones como para las embarcaciones que hagan uso de estas, considerando también el uso de combustibles alternativos del sector como amonio, hidrógeno, biocombustible.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

El estado de los muelles de Otoque Oriente y Otoque Occidente, se encuentran en un estado de deterioro alto, por la ausencia plataforma de embarque y desembarque, escaleras, pasarelas articulada y pasamanos, por tanto representan un riesgo en materia de seguridad para los habitantes que lo usan. La propuesta de construcción de nuevos muelles mejora la oferta de los corregimientos en materia de conectividad marítima, actividad comercial pesquera, agilización en la cadena de suministros y transporte de pasajeros.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Los muelles de Otoque Oriente y Otoque Occidente por su diseño, solo pueden ser utilizados durante rangos de tiempo asociados a la pleamar, ya que no cuentan con plataforma ni pasarela basculante que se adapte a la oscilación de las mareas. Durante los rangos de tiempo asociados a la marea baja la dinámica de movilidad marítima se desarrolla como si no existiera muelles, por lo que los habitantes de Otoque Oriente y Otoque Occidente embarcan en aguas poco profundas a la orilla de la playa.

PROPUESTA CONCEPTUAL

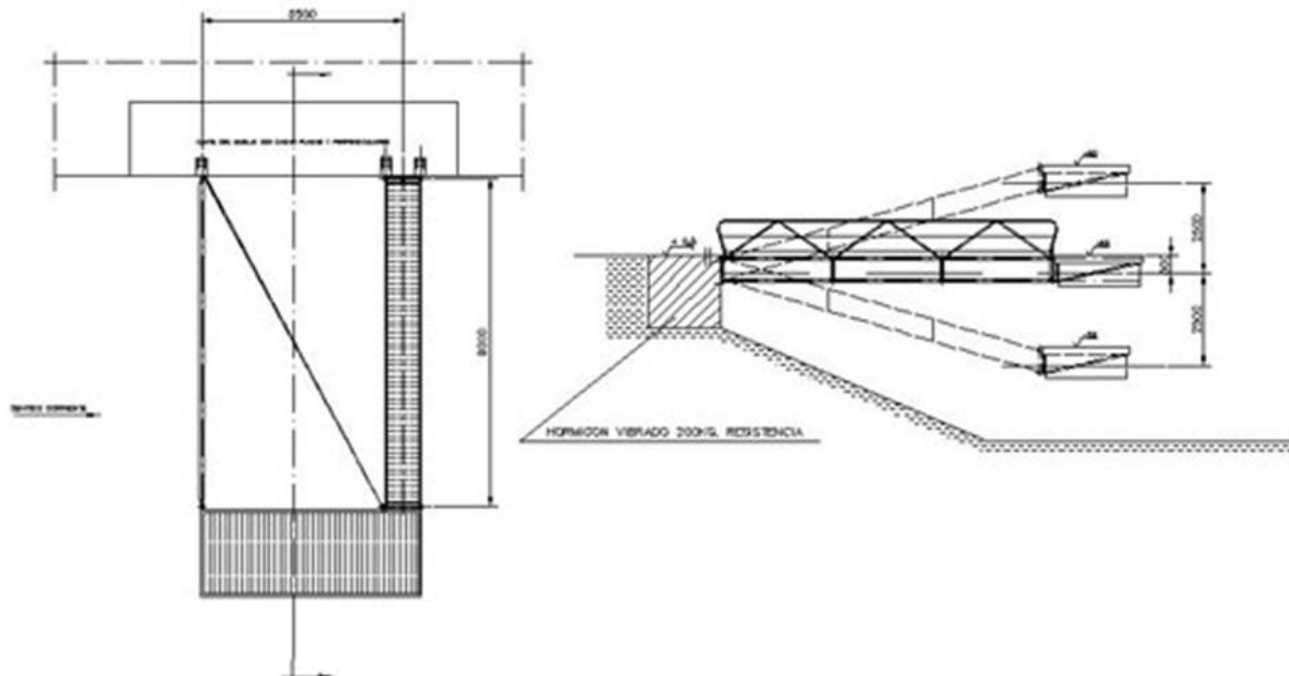
El proyecto de diseño y construcción de embarcaderos en los corregimientos de Otoque Occidente y Otoque Oriente, consiste en proveer una alternativa segura a los moradores de estos centros poblados que mejore sus condiciones de embarque y desembarque, suministros de mercancía y transporte de pasajeros durante todo el día al considerar las variabilidad de la baja mar y pleamar. Este proyecto incluirá tres componentes:

Fase 1 - Tramitación de permisos y estudios técnicos para la viabilidad de construcción, incluye revisión y actualización de estado de concesión de fondo de mar para la elaboración de obra, estudio de impacto ambiental, permisos municipales (extracción de tierra, otros).

Fase 2. Diseño de embarcadero basculante de bajo impacto ambiental: este componente incluirá talleres comunitarios en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente para la elaboración de diagnóstico participativo que serán consideradas para el diseño de los embarcaderos, uno en Otoque Oriente y uno en Otoque Occidente.

Como requisitos técnico mínimo para el embarcadero se proponen los estándares de construcción de ingenierías técnicas portuarias:

Diseño de embarcadero adaptado a la condición de anclaje de sitio y la oscilación de marea, así como a sus condiciones de uso de recreo turístico y plataforma de servicio de pesca e intercambio comercial a baja escala.



Fuente: Ingenierías técnicas portuarias, 2023

Estructura:

- Construida a base de perfiles de acero A 42 b protegidos contra la corrosión mediante un galvanizado en caliente por inmersión según norma UNE EN ISO 1461:1999.
- Tornillería de **acero inoxidable**.
- Bielas articuladas para que el pantalán mantenga siempre la horizontalidad independientemente de las variaciones del nivel del agua.
- Parepeto de protección para evitar que objetos arrastrados por la corriente dañen los flotadores.

Pasarelas articuladas

- Elección del sistema y medidas de la pasarela articulada diseñada en función de la fructuación de la oscilación de mareas del emplazamiento del embarcadero.

Piso de embarcadero

- Formado por Madera tropical de Massaranduba (Mannilkara Elata).
- Tablas de 22mm. de espesor y 140 mm. de anchura.
- Densidad: 1200 Kg/m³
- Dureza (escala Monnin): 14,6% (Muy Dura)
- Gran resistencia frente a la acción de los hongos, termitas y otros insectos xilófagos.
- Madera de duramen no impregnable.
- Ranurado antideslizante.
- Con avellanado para la tornillería.

- Tornillería: De acero inoxidable

Defensas laterales:

- Defensa de madera tropical "massaranduba" formada por un perfil de 160 x 45 mm de alta resistencia fijada fuertemente en el borde superior de los perfiles en "C" de la estructura

Flotadores de hormigón

- Revestimiento de hormigón armado con varillas de acero inoxidable AISI 316, rellenos de poliestireno expandido grado LDVB.
- Densidad del núcleo: 11 Kg/m3
- Densidad del núcleo: 40 Kg/m3
- N° de Flotadores por tramo de pantalán: 2 uds.
- Se dispone un flotador adicional en tramos donde apoyan las rampas de acceso.
- Unido a la estructura del pantalán mediante 4 pernos de acero inoxidable embebidos en las esquinas de flotador y soldados a la armadura de refuerzo.
- Todas las uniones poseen anillos de goma para la absorción de movimientos y de vibraciones que minimizan la transmisión de todos los esfuerzos sobre el pantalán a los flotadores.

Fase 3 - Construcción e instalación de embarcadero en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente.

IMPACTOS Y BENEFICIOS ESPERADOS

Ambiental:

- Área de embarque y desembarque delimitada que facilita el ordenamiento espacial marino para la actividad pesquera.
- Actualización de datos asociados a batimetría, topografía, corriente y mareas; sismicidad, cantera

Urbano:

- Mejoras en las infraestructuras marítimas de embarque, desembarque y atracadero de la comunidad costera
- Mejora de la imagen rural costera del área con la instalación de embarcaderos de calidad.

Social:

- Mejoras en el intercambio comercial pesquero en puerto.
- Mejoras en las condiciones de seguridad de embarque y desembarque en el traslado de pasajeros

ANÁLISIS DE COSTOS

El diseño y construcción de muelles sostenibles (embarcaderos basculantes) para las comunidades de Otoque Oriente y Otoque Occidente tiene un costo total de obra de 800,000.00 USD que incluye,

Fase 1 - Tramitación de permisos y estudios técnicos para la viabilidad de construcción, con una asignación presupuestaria de 120,000.00.

Fase 2. Diseño de embarcadero basculante de bajo impacto ambiental, por un monto total de 150,000.00 incluirá talleres comunitarios para el diseño y validación de diseño, así como el desarrollo de planos.

Fase 3 de construcción de los embarcaderos con un monto 450,000.00 USD, para la construcción e instalación de embarcaderos basculantes según especificaciones técnicas previamente descritas. Esta Etapa incluirá un fondo de 40,000.00USD para cada corregimiento, para que puedan dar mantenimiento anual al muelle durante 5 años, y garantizar su durabilidad.

Tabla 1 Estimación presupuestal

	Inversión inicial	Manutención	Otros	Total
Trimestre 1	60,000.00 USD			60,000.00 USD
Trimestre 2	60,000.00 USD			120,000.00 USD

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

	Inversión inicial	Manutención	Otros	Total
Trimestre 3	150,000.00 USD			270,000.00 USD
Trimestre 4	300,000.00 USD			5,000.00 USD
Trimestre 5	150,000.00 USD			720,000.00 USD
Trimestre 6		80,000.00 USD		800,000.00 USD
Total		800,000 USD		

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

NORMATIVA

- A continuación, se presentan las principales normas asociadas al desarrollo del Proyecto de diseño y construcción de un muelle sostenible en Isla Otoque:
-
- Ley No. 8 de 1998 "por la cual se reglamenta el trabajo en el mar y las vías navegables y se dictan otras disposiciones"
-
- Ley No. 41 de 2013 que modifica el artículo 1 del decreto ley 8 de 1998 y limita su competencia a la navegación interior y a la pesca
- Ley 55 del 2008. Del comercio Marítimo
- Ley 27 del 2014 modifica y adiciona artículo a la ley 55 del 2008, que regula el comercio marítimo y dicta otras disposiciones
- Ley No. 50 de 2017. que crea un régimen legal de incentivos para entidades de financiamiento marítimo, proyectos marítimos y dicta otras disposiciones
- Ley N° 204 publicada en 2021 en la República de Panamá tiene como objetivo regular las actividades de pesca, acuicultura, actividades conexas y actividades relacionadas con la pesca con el objetivo de que se realicen de forma sostenible.
- Reglamento De Concesiones, Acuerdo No. 9-76 "Por el cual se Establece el Reglamento para Otorgar Concesiones"
- Decreto Ejecutivo No.7 de 14 de abril de 1976, por el cual se dicta el reglamento de Navegación y Servicio en los puertos Nacionales
- Recomendaciones para Obras Marítimas:
- ROM 0.2-90 - Recomendaciones para la consideración de acciones en el proyecto de obras marítimas y portuarias.
- ROM 0.5-05 - Recomendaciones Geotécnicas para el proyecto de obras marítimas y portuarias.
- ROM 1.0-09 - Recomendaciones del diseño y ejecución de las obras de abrigo.
- ROM 2.0-11 - Recomendaciones para el proyecto y ejecución en obras de atraque y amarre.
- ROM 3.1-99 - Recomendaciones para el proyecto de la configuración marítima de los puertos; canales de acceso y áreas de flotación.
- ROM 4.1-94 - Recomendaciones para el proyecto y construcción de pavimentos portuarios.
- ROM 5.1-05 - Recomendaciones Calidad de las aguas litorales en áreas portuarias.

VIABILIDAD AMBIENTAL

Por la escala del proyecto, la construcción de los embarcaderos en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente, no representan mayores impactos ambientales, especialmente porque las pasarelas esta soportadas por pilotes que por diseño mantienen el flujo de corrientes dentro de las columnas de agua. Sin embargo, para garantizar que la ejecución del proyecto no represente daños ambientales, ni modifique las características ecológicas de los ecosistemas asociados el proyecto incluye una fase de estudios exhaustivos de ingeniería costera para procurar que el diseño, la construcción y el mantenimiento sea ambientalmente sostenible.

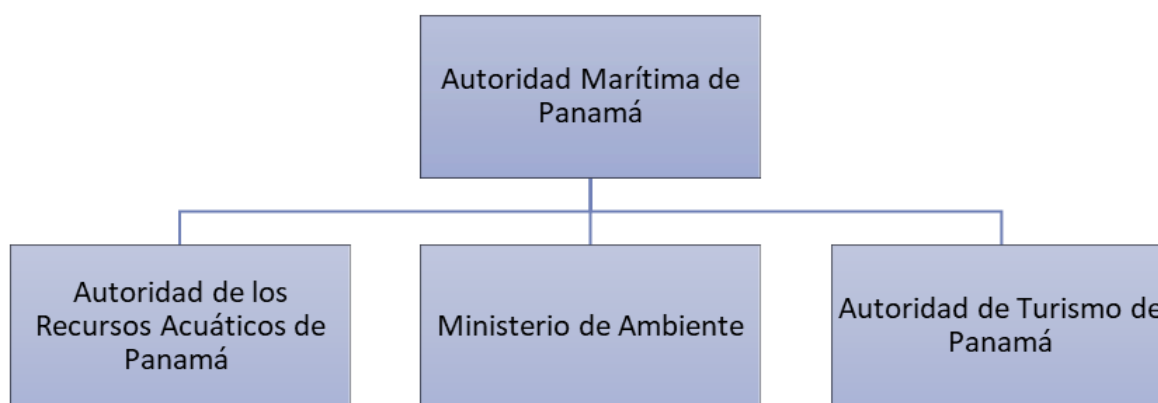
VIABILIDAD SOCIAL

Este proyecto al desarrollarse dentro de las servidumbres de playa y su usuario final es la comunidad de cada corregimiento, el diseño y la construcción de estos embarcaderos basculantes no identifica detractores para su ejecución, sin embargo en miras de garantizar la corresponsabilidad en la gestión territorial y el desarrollo del corregimiento, se recomienda convocar a las comunidades costeras de Otoque desde las fases iniciales del proyecto y así mismo mantener estrecha comunicación acerca del estado de avance de la obra, identificando también los líderes comunitarios que pueden apoyar en el largo plazo dentro de las fases de mantenimiento.

GESTIÓN

La implementación de este proyecto será encabezada por la Autoridad Marítima de Panamá, institución regente en materia de movilización marítima, embarque y desembarque, que a su vez regula el transporte de pasajeros en embarcaciones de servicio interior. Para la ejecución del proyecto se desarrollará un marco de acción coordinada con la Autoridad de Recursos Acuáticos, Ministerio de Ambiente y por la naturaleza turística de la inversión, se incluirá también a la Autoridad de Turismo de Panamá.

Figura 1 Modelo de gestión del Proyecto diseño y construcción de muelles sostenibles en isla Otoque



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

En materia de dinamización turística de isla Otoque, se recomienda vincular al Consejo Consultivo de Turismo y al Comité de Gestión de Destino, con el fin de promover el desarrollo económico de las comunidades a través del crecimiento del turismo.

Consejos Consultivos de Turismo (Provinciales) creados por ley N°4 del 2008 descritos de la siguiente manera en el Artículo 19: Consejos Consultivos de Turismo. Se crean los Consejos Consultivos de Turismo, los cuales estarán integrados por representantes de los sectores involucrados en las actividades turísticas a nivel provincial o comarcal. Estos Consejos Consultivos funcionarán bajo la supervisión de la Autoridad. No. 25989 Gaceta Oficial Digital, viernes 29 de febrero de 2008

10 Los Consejos Consultivos de Turismo tendrán como objetivo asegurar la participación en cada provincia de los involucrados en las actividades turísticas, incluyendo a un representante del sector de transporte especializado en turismo, y coordinar el desarrollo turístico de la región.

Comités de Gestión de Destino (CGD): Serán el nivel más local de la nueva gobernanza turística, con un papel netamente operativo y de agilización de los procesos de inversión e implementación de los Planes a nivel destino. Por su carácter público- privado serán, además, garantes de un alineamiento con las necesidades del sector en cada destino y de la sostenibilidad en el tiempo de las iniciativas aprobadas. Se debería crear un Comité de Gestión en cada destino prioritario, ocho, por tanto. Su función principal es la de contribuir a una gestión eficaz de los destinos: - solucionando problemas operativos en la implementación de las estrategias o en la llegada de inversiones a los destinos; - identificando (y comunicando) posibles áreas de mejora en las iniciativas proyectadas a nivel destino; - canalizando mensajes a otras instituciones para que ayuden a solucionarlos cuando se exceda el ámbito local en las decisiones necesarias para garantizar esas soluciones; - dando voz a todos los representantes del sector, públicos y privados, a nivel local.

RUTA DE IMPLEMENTACIÓN

Para la construcción de los muelles sostenibles en Otoque Oriente y Otoque Occidente, se calendarizarán las actividades en un rango de 18 meses. Que incluirán la fase de tramitación de permisos y estudios técnicos de ingeniería costera, la fase de diseño participativo y desarrollo de planos de construcción y la tercera fase vinculada a la construcción *in situ* de los muelles, así como también el establecimiento de comisiones de mantenimiento que se encargarán de extender la vida útil del muelle, a través de principios de corresponsabilidad.

Figura 2 Cronograma de implementación

Diseño y construcción de muelles sostenibles en Otoque	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5	Trimestre 6
Fase 1 - Tramitación de permisos y estudios técnicos						
Análisis de sitio						
Estudios de batimetría, topografía, corriente y mareas, sismicidad y canteras						
Fase 2 - Diseño de embarcaderos basculantes						
Diseño de embarcaderos y validación con la comunidad						
Desarrollo de planos constructivos de embarcaderos basculantes						
Fase 3 - Construcción de embarcaderos						
Construcción en sitio de embarcaderos						
Consolidación de equipo de mantenimiento comunitario						

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las comunidades costeras como Otoque Oriente y Otoque Occidente, requieren mejoras en sus infraestructuras para promover desarrollo humano más equitativo. Se reconoce la importancia de implementar estrategias multinivel y multidimensionales que favorezcan el encadenamiento económico a través del crecimiento turístico del distrito, así mismo se reitera la importancia de garantizar en todas las comunidades la dotación de servicios básicos para minimizar los niveles de segregación presentes en el área.

1.2.2. Plan maestro de propiedad pública inclusivo vivienda social

MC-2.2-2

PLAN MAESTRO DE PROPIEDAD PÚBLICA EN EL NORTE DE LA ISLA TABOGA (INCLUYE VIVIENDA SOCIAL)

EJE ESTRATÉGICO 2: DESARROLLO INCLUSIVO E IMAGEN URBANA

HABITABILIDAD URBANA Y COSTERA DE TABOGA

ALCANCE DE LA ACTUACIÓN

Este documento incluye el desarrollo de un Plan Maestro de vivienda, infraestructuras y equipamientos urbanos desarrollados en un predio propiedad de la ATP. El plan incluye un diagnóstico de las características de la vivienda de la Isla de Taboga que definirá la demanda de vivienda adecuada para el crecimiento ordenado y contenido de la localidad homónima.

En este documento se presenta un análisis de las condiciones actuales de la reserva territorial, así como de la localidad donde se inserta la propuesta. También, se describe las circunstancias bajo las cuales deberán desarrollarse los proyectos de mejora y el Plan Maestro de vivienda promovido por el MIVIOT.

PROYECTO ESTRATÉGICO

PLAN PARCIAL

PLAN MAESTRO

OBJETIVO GENERAL

Impulsar un desarrollo ordenado de viviendas integrado al centro de población de Taboga bajo parámetros de respeto al entorno natural, vinculación funcional y espacial con las dinámicas urbanas y sostenibilidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proveer de vivienda social de calidad y conexión el centro poblado de Taboga.
- Proveer de espacios comerciales y de equipamiento de calidad, funcionales para la población local y turistas.
- Integrar el proyecto de vivienda conceptualizado en el norte de la Isla Taboga con las dinámicas urbanas y turísticas de la isla.

ALINEACIÓN CON LOS ODS



ALINEACIÓN CON PROGRAMAS SECTORIALES

- **Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado “Panamá 2030” (PEN 2030).** Alineando el desarrollo nacional con los Objetivos de Desarrollo Sostenible; este parte de una meta estratégica de desarrollo pleno, que permita cerrar brechas, eliminar privaciones, mitigar vulnerabilidades, fortalecer la institucionalidad y la descentralización, la participación, solidaridad, asociatividad y la cooperación. El Plan busca precisar objetivos meta, que concretan ejes

estratégicos, entre los cuales están: Buena vida para todos, Crecer más y mejor, Sostenibilidad ambiental, Democracia, Institucionalidad y gobernanza y Alianzas estratégicas para el desarrollo.

- El **Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025**, constituye el marco estratégico vigente para el desarrollo del turismo en Panamá; donde define a Taboga es uno de los 8 destinos prioritarios, para el cual se identifica su vocación como isla con las playas más cercanas a la ciudad de Panamá; turismo histórico; turismo de naturaleza; turismo náutico y hoteles boutique; turismo religioso, carnavales. Como parte de la Estrategia 2.4 de mejora de la infraestructura, se menciona 3. Mejoras de espacios públicos para uso turístico y 4. Mejora de infraestructuras urbanas básicas: desechos sólidos, muelle público, dotación de agua potable y habilitación del sistema de alcantarillado.
- **Plan Normativo de Desarrollo Urbano y Turístico de Isla Grande y Taboga** que entre sus objetivos se identifican: “Promover el desarrollo urbano integral y equilibrado en Isla Grande y Taboga, dotando a ambos Municipios de un instrumento legal que los fortalezca para enfrentar el proceso de gestión-desarrollo”; “Orientar a los inversionistas y a la población, a fin de asegurar los mecanismos que garanticen que el desarrollo y crecimiento económico y urbano, no afecten de manera adversa los recursos naturales y el medio ambiente de los centros de interés turístico”; “Evitar la ocupación urbana en las áreas naturales en donde se preservarán las condiciones de la flora, fauna, cuerpos acuíferos, áreas para la producción agrícola y las destinadas a reforestación y orientar el asentamiento de la población hacia sectores en donde se pueda llevar en forma adecuada la infraestructura y el equipamiento requerido”, entre otros.
- El **Plan Estratégico de Desarrollo 2018-2022** es una herramienta de planificación estratégica local, que contiene los objetivos propuestos por el gobierno municipal, durante un período determinado para avanzar hacia el logro de la visión de desarrollo del Distrito, la cual debe ser consensuada con la ciudadanía. Entre sus propósitos se identifican: “Promover el desarrollo del Distrito en sus diversas dimensiones: Físico-ambiental; social, económica, urbana, semi urbana, rural y jurídico institucional”; “Establecer acciones, programas y proyectos encaminados a superar los desequilibrios sociales existentes”; “Mejorar la calidad de vida y el acceso a las oportunidades de todos los habitantes del municipio en igualdad de condiciones” entre otros.

JUSTIFICACIÓN

Ante la disponibilidad de una reserva territorial, propiedad de la ATP y el MIVIOT, localizada al norte de la isla (con una extensión equivalente a 3.1 has); se propone crear 60 viviendas de interés social, asequibles para beneficio de la población de bajo estratos socioeconómicos. Esta propuesta buscará integrarles a las dinámicas urbanas del centro de población de la isla, sin mermar la calidad del entorno urbano proveyendo de espacios de comercio y equipamientos que sean punto de convergencia de la población local y las dinámicas turísticas propias de playa Restinga.

DIAGNÓSTICO PREVIO

En la presente sección se ofrece una breve revisión de las condiciones generales vinculadas con la vivienda en el centro poblado de Taboga como lo son la constitución del área urbana de Taboga, disponibilidad de servicios urbanos, características arquitectónicas en Taboga, red vial, transporte privado, movilidad no motorizada, migración, tipos de vivienda, tenencia de la vivienda, habitantes por vivienda; lo cual ayudará a construir una perspectiva general del estado actual de la vivienda en Taboga para la inserción del proyecto.

El Distrito de Taboga se conforma por 7 islas, siendo isla Taboga la isla donde se localiza la principal localidad y cabecera distrital. En la tabla siguiente se presentan la variación en la población en los últimos censos, lo que pone en evidencia una disminución en la población del distrito de Taboga y en el centro de población homónimo.

Población de Taboga, años 2010 - 2020

Distrito y Corregimientos	Superficie (km ²)	Población			Densidad		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Distrito Taboga	12.1	1,810	1,402	1,119	150.0	116.2	92.7
Taboga (Cabecera)	8.5	1,199	908	731	141.4	107.1	86.2
Otoque Oriente	1.6	210	199	126	133.6	126.6	80.2
Otoque Occidente	2.0	401	295	262	198.9	146.3	130.0

Fuente: Elaborado por el consorcio con información del Censo de Población y Vivienda (INEC, 2000- 2010)

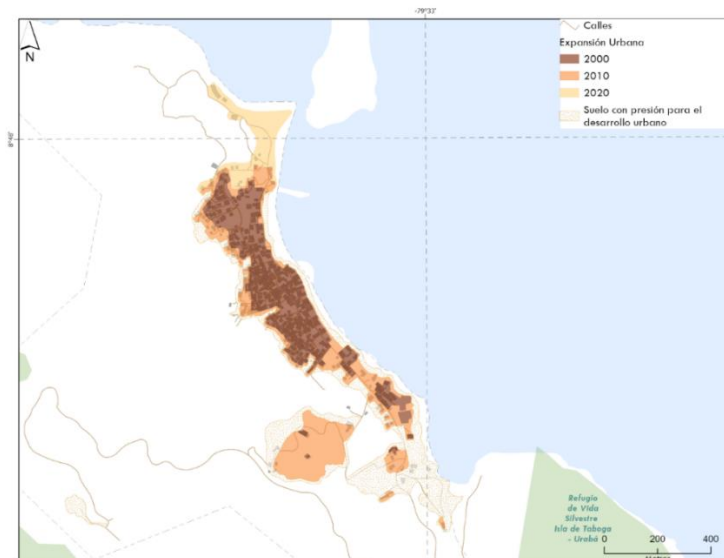
Isla Taboga tiene una superficie de 12.1 km² con 1,119 habitantes, y es el principal centro poblado del distrito. Su centro poblado se ubica en la parte noreste de la isla, en dirección hacia la ciudad de Panamá y es donde se desarrollan y ofrecen todos los servicios municipales y turísticos del distrito.

Para llegar a Isla Taboga es necesario hacer un recorrido de 30 minutos en transporte marítimo desde la Ciudad de Panamá (Causeway Amador, específicamente), servicio de transporte brindado por diferentes empresas. El transporte hacia Isla Taboga tiene una atención al público de 9am a 4pm con un costo de 10 dólares por viaje y por persona en ambas direcciones. El abastecimiento de la Isla se da a través de los mismos recorridos que transportan a las personas. Hay otros recorridos que se dan fuera de este horario, estos la mayoría de las veces contratados y arreglados entre privados y empresas, ya que sus trabajadores viven en el centro poblado de Taboga, pero trabajan en la Ciudad de Panamá o en Isla Taboguilla. En términos generales, el centro poblado de Isla Taboga está orientado a los servicios turísticos.

La huella urbana en Isla Taboga ocupa actualmente una superficie de 28.6 ha, el cual se ha dado de la siguiente manera:

- La huella urbana se ha desarrollado sobre la costa oeste de la isla y para el año 2000 ocupaba una superficie de 13.2 ha.
- En 2010 el crecimiento de la mancha urbana representó una extensión de 11.6 ha.
- Para 2020 se registró un aumento de 4.03 ha especialmente hacia la porción suroeste de la isla.

Huella urbana de Taboga



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2022

Como se observa en el mapa, existe una tendencia de crecimiento del área urbana hacia el norte de la Isla, fenómeno que de no orientarse de manera correcta, puede desatar un desarrollo disperso y desarticulado de la localidad.

Constitución del área urbana de Taboga

A pesar del crecimiento de la huella urbana, en las últimas décadas el distrito ha experimentado un proceso de pérdida de población, lo que ha reducido a su vez la presión sobre el territorio respecto al crecimiento de la mancha urbana. A su vez, el crecimiento urbano se encuentra restringido por una superficie territorial acotada, la topografía abrupta de las islas y la presencia de zonas naturales de conservación.

El suelo urbano donde se localiza el presente proyecto está caracterizado como “desarrollo periférico”: haciendo referencia a zonas de límites imprecisos donde se han edificado, generalmente, viviendas y construcciones residenciales. Tiene como característica general una trama urbana irregular conectada a través de vías secundarias. Estas áreas tienen una dependencia al 100% de vehículos motorizados debido a que se encuentran en zonas alejadas de equipamientos y servicio.

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT

Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

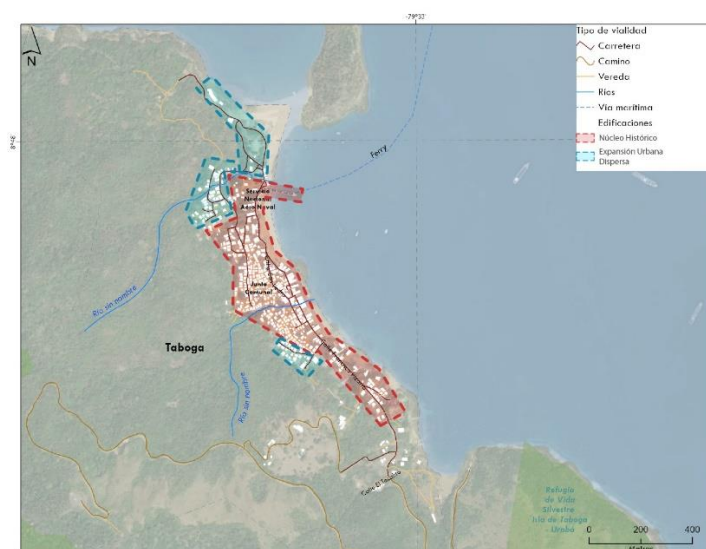
El centro poblado de Taboga cuenta con la ventaja de ser pequeño y compacto. Esto se asocia a que se ve delimitado por la geografía natural de la isla y las condiciones topográficas donde se identifican elevaciones (cerro) hacia la zona central de la misma, que, a su vez, condicionó el desarrollo sobre la línea de mar.

La localidad de Taboga no cuenta con un núcleo histórico propiamente dicho, pero si con una zona urbana histórica que existe desde la fundación, esta se encuentra al noroeste de la isla y tiene una trama urbana irregular, sin dimensiones ni parecidas ni exactas.

Hacia el norte y sur de la huella urbana se ha dado una expansión urbana periférica que no ha seguido la trama al ser de tipo irregular y sin una estructura jerarquizada legible ni identificable que definiera patrones de desarrollo; por lo que las nuevas calles que surgen son paralelas o transversales a las existentes.

La zona al norte tiene usos de comercio y servicio mientras la zona al sur predomina proyectos residenciales. También han surgido desarrollos periféricos, en algunos casos informales y otros respondiendo a la demanda turística de la isla. Estos desarrollos han crecido prácticamente sobre zonas protegidas y el mar.

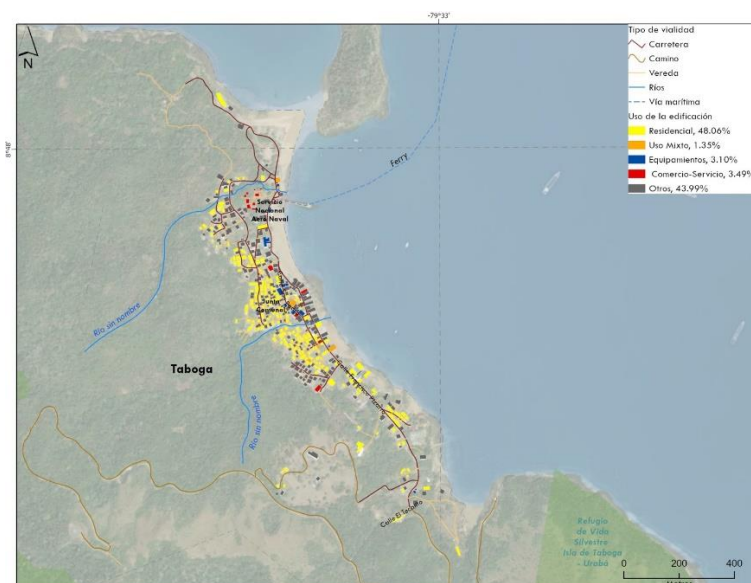
Crecimiento urbano de Taboga



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2022

Según información de INEC, el 48.06% de la huella urbana está dedicada a un uso residencial, estos se encuentran a lo largo de todo el centro poblado. El 1.35% está dedicado a usos mixtos que abarcan edificaciones que mezclan usos como industria-comercio, industria-residencia, institución-vivienda e institución-comercio; mismo que se concentra sobre la vialidad principal paralela a la línea de costa. Mientras que el 3.10% están dedicados a equipamiento, que abarca usos gubernamentales, organismos no gubernamentales, organismos internacionales, instituciones de salud, instituciones educativas, usos recreativos-culturales y servicios públicos, distribuidos principalmente en el área central de la localidad. Están las edificaciones dedicadas exclusivamente al uso comercial y servicio, que representan el 3.49% los cuales se vinculan principalmente a las dinámicas turísticas. En otros usos (43.99%) que se refieren a edificaciones abandonadas, actividades agropecuarias e indefinidos.

Usos del suelo del centro poblado principal



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2022

Servicios urbanos

De acuerdo con datos del INEC (2010) en el distrito de Taboga, el 50.84% de las viviendas se encuentra conectado a la red de alcantarillado sanitario, el 38.27% se encuentra conectado a tanque séptico, el 7.54% usan un hueco o letrina y solo el 3.35% no cuenta con servicio sanitario.

De acuerdo con datos del IDAAN (2022) para la distribución del agua potable, el distrito de Taboga (considerando el área urbana homónima) cuenta con una planta desalinizadora con capacidad de 0.18 Millones de Galones Diarios el cual tiene su principal fuente de producción del Océano Pacífico. El agua potabilizada se almacena en un tanque elevado de distribución con capacidad de 100,000 galones (378 metros cúbicos).

Producción y distribución de agua potable por corregimiento 2010

Corregimiento	Acueducto IDAAN	Acueducto de la Comunidad	Acueducto Particular	Pozo Sanitario	Pozo Superficial	Agua de Lluvia
Taboga	207	10	3	4	3	1

Fuente: Censo INEC 2010

En la cabecera de Taboga no existe un sistema separado de drenaje pluvial; este comparte el mismo que el de alcantarillado sanitario, adicionalmente existen sobre las principales calles y avenidas, cunetas que canalizan el agua pluvial y escurrimientos superficiales permanentes hacia el Océano Pacífico.

La isla Taboga cuenta con una planta de generación térmica denominada Taboga Power Plant con una capacidad instalada de 2.54 MW, es un sistema aislado, es decir, no se conecta al Sistema Interconectado Nacional.

Tipo de alumbrado en viviendas

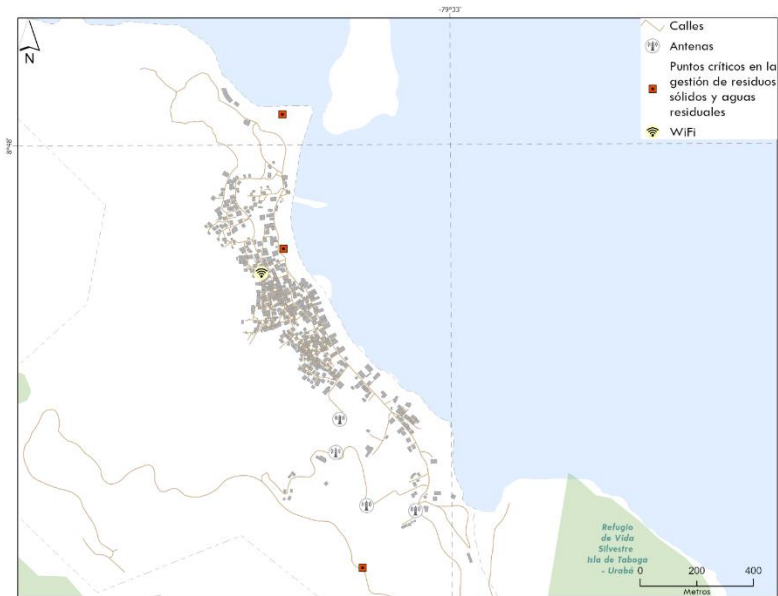
Corregimientos	Eléctrico público (compañía distribuidora)	Eléctrico propio (planta)	Querosín o diesel	Velas	Otro
Taboga	224	0	1	2	1

Fuente: Censo INEC 2010

El distrito de Taboga cuenta con cobertura de telecomunicaciones principalmente de radio, televisión terrestre, telefonía, telefonía rural y telefonía celular donde los principales operadores son +Móvil, Claro y Movistar con tecnología 3G y 4G. De acuerdo con el censo de 2010 de INEC, el 64% de los hogares en el corregimiento de Taboga cuenta con conexión a internet.

En el siguiente mapa se identifica la infraestructura de telecomunicaciones y un conjunto de puntos críticos en la gestión de residuos sólidos y aguas residuales. Entre dichos puntos destaca Playa La restinga, uno de los principales atractivos turísticos del distrito el cual depende de acciones permanentes de limpieza ya que por las mareas este punto acumula residuos sólidos que llegan desde el continente. También se identificó un punto de disposición y quema de residuos sólidos en el sendero hacia cerro el Vigía. En el centro poblado, entre el muelle y la iglesia, los participantes en el taller de diagnóstico identificaron un punto donde ha colapsado la tubería generando el vertimiento de aguas residuales sobre la costa a la altura de Playa Honda.

Localización de infraestructura de telecomunicaciones y puntos críticos en la gestión de residuos sólidos y aguas residuales en el centro poblado de Taboga



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2022

De acuerdo con la información disponible suministrada por ANCÓN, en el distrito de Taboga se genera una (1) tonelada de residuos sólidos por día con una mayor generación de residuos durante los fines de semana donde aumenta la afluencia de visitantes. El volumen de residuos sólidos por semana se estima en diez (10) toneladas, de los cuales el 19.0% (1.9 ton) son residuos reciclables, 45.0% (4.5 ton) es compostaje y 36.0% (3.6 ton) son residuos compostables (Vallester, 2022).

Generación de residuos sólidos en el distrito de Taboga

Corregimiento	Generación promedio (Ton/día)	
	Mínimo	Máximo
Taboga (Cabecera)	0.83	1.41

Fuente: (Vallester, 2022) a partir de información del INEC, 2010, Acta Misión Autoridad de Aseo, 2015.

Por otra parte, en el distrito se ubica un vertedero a cielo abierto, en el suroeste de la isla Taboga, y carece de la infraestructura y condiciones de mantenimiento adecuadas. Durante los recorridos de campo y el taller de diagnóstico en octubre de 2022 algunos participantes indicaron que se han registrado diversos problemas como derrumbes del vertedero hacia el mar.

Con la propuesta de aprovechamiento de la reserva territorial propiedad de la ATP, se identifica hacia la zona norte de la isla un sitio para la ubicación del nuevo sitio de disposición de residuos sólidos de la isla.

Características arquitectónicas en Taboga

Las edificaciones en la Isla Taboga poseen una arquitectura con diversas tipologías, aunque prevalecen balcones en la mayoría de las edificaciones sobre calles angostas y peatonales, como herencia de la época colonial.

Como parte de edificaciones históricas, en el centro del poblado aún se pueden encontrar las ruinas de lo que fue el convento de monjas; el muro de piedra y ladrillos donde está la imagen del Señor de los Milagros de Buga; los restos de la casa donde vivió el canónigo Hernando de Luque; la iglesia San Pedro de Taboga; y los cañones en la entrada del poblado frente a la escuela Benjamín Quintero. También desde el centro poblado se puede acceder a los senderos “Las Tres Cruces” y el que conduce al “Cerro La Cruz”.

Se puede dividir los periodos arquitectónicos de Taboga en 3 etapas. La época colonial, donde el único ejemplo que nos queda es la iglesia. La época “caribeña”, de la cual no se conservan edificios. Y la época contemporánea, que es lo que se ha venido construyendo los últimos años, donde tristemente la arquitectura no guarda relación con la forma del entorno.

Arquitectura en Taboga



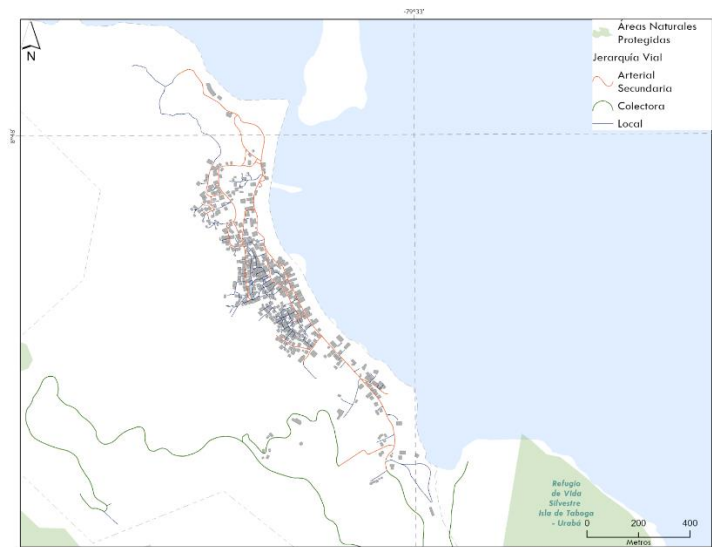
Fuente: Elaborado por el consorcio, 2022

Red vial

De acuerdo con información cartográfica disponible, proporcionada por la ANATI, el corregimiento Taboga cuenta con 17.3 km de vías. Esto representa 0.7 km de vías por hectárea. La red vial se jerarquiza en dos tipos: la que se concentra en la zona urbana (en la orilla nororiente de la isla), y aquella que ingresa tierras adentro de la isla conformando la red de senderos en el área natural. Estos senderos son fundamentalmente peatonales con mínima presencia de vehículos automotor o bicicletas.

La zona urbana de Taboga se conforma por 4.8 km de una vialidad primaria que transita paralela a la línea de playa en el eje norte – sur, a partir de la cual se estructura la localidad. De esta parten de manera perpendicular 6.51 km de vialidades colectoras y 5.97 km de caminos locales, que proporcionan accesibilidad hacia las zonas altas de la isla (tierra adentro).

Jerarquía vial, distrito de Taboga



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2022

La isla de Taboga presenta una serie de particularidades que han condicionado el desarrollo de su red vial: una limitada entrada de vehículos a la isla manteniendo un reducido parque vehicular; los vehículos que actualmente se encuentran en la isla son de dimensiones reducidas en concordancia con las características físicas de las vialidades; el centro de población de dimensiones pequeñas y una actividad económica basada en el turismo lo que potencializa los desplazamientos peatonales así como la convivencia pacífica entre modos (vehículo y peatón); aunque las pronunciadas pendiente en el territorio representan un limitante para el impulso de la movilidad unipersonal (ciclismo, monopatines, otros).

Estas características contribuyen a dinámicas de movilidad únicas y controladas, donde las vialidades presentan dimensiones reducidas (entre 4 y 6 metros de sección) y los desplazamientos son tranquilos, y el deterioro al recubrimiento por uso habitual no es significativo.

Calles locales en el centro de población Taboga



Fuente: Elaborado por el consorcio con evidencia fotográfica de campo en octubre 2022

Transporte privado

No se cuenta con datos oficiales de un registro de vehículos privados en isla Taboga. Si bien durante el reconocimiento en campo se identificaron unidades de transporte destinadas para uso de la municipalidad y servicios de emergencia principalmente, también existen vehículos para el transporte de pasajeros y mercancías (servicio taxi).

Entre los tipos de vehículos que circulan en la isla de Taboga destacan los carros de golf denominados “Mulitas”, con capacidad de dos a cuatro pasajeros, y vehículos de trabajo tipos Pick up. Las imágenes a continuación ejemplifican los vehículos observados durante la visita de campo.

Vehículos de uso municipal y de servicios de emergencia.

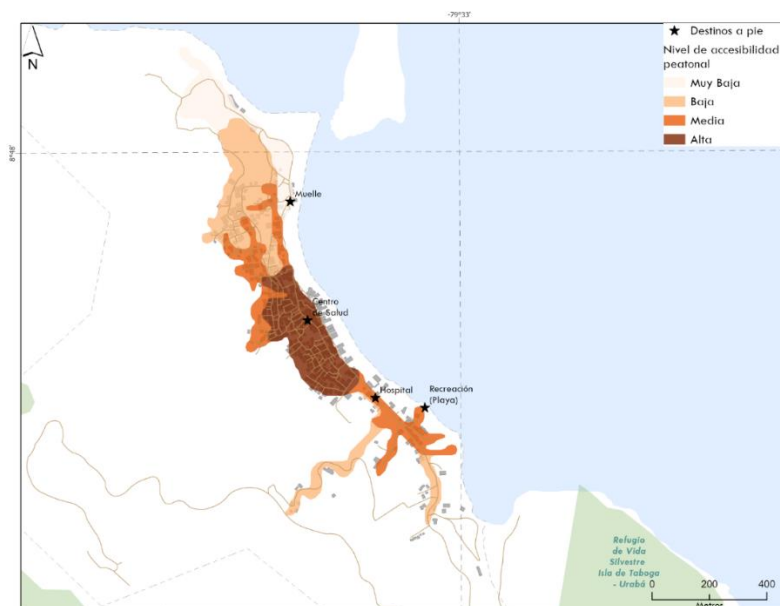


Fuente: Elaborado por el consorcio, noviembre 2022

Movilidad no motorizada

La isla cuenta con una infraestructura vial de vocación peatonal donde los anchos de vía y la topografía accidentada fomentan los desplazamientos a pie por sobre trayectos ciclistas o vehiculares. Es posible dimensionar la movilidad no motorizada de los centros poblados a partir del cálculo del territorio o distancia que una persona puede cubrir en un rango de tiempo de 15 minutos de caminata – o una distancia de 500 metros –, a partir de los destinos más frecuentados por la población. Como se puede observar en el siguiente mapa, la cabecera del distrito puede cubrirse casi en su totalidad mediante recorridos a pie desde el muelle y las playas más frecuentadas por turistas y habitantes.

Cobertura territorial, 15 minutos a pie – Isla de Taboga



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2022

Sin embargo, la localización del presente proyecto no se encuentra dentro de estos rangos de distancia caminable, lo que aunado a las condiciones climáticas (altas temperaturas, exposición al sol, humedad) y la topografía hacia la zona, la llegada por vía peatonal se verá condicionada.

Migración

Respecto a la migración interna del distrito de Taboga se registró en los últimos dos censos una pérdida de población, o tasa de migración negativa. Para el 2000 esa cifra fue de -54.5, una de las más altas del país (luego de Arraiján (69.6) y Tolé (-64.4), disminuyendo para el 2010 a -37.5. La diferencia en la cifra entre 2000 y 2010 fue de 17.0, y si bien disminuyó la emigración del distrito para el año 2010, aún sigue presentando cifras negativas.

Tabla 48. Tasa neta de migración interna en Taboga

Distrito	Migración Neta		
	2000	2010	Diferencia
Taboga	-54.5	-37.5	17.0

Fuente: Elaborado por el consorcio con datos del Censo de Población (INEC, 2010)

Si se analizan los destinos de emigración del distrito Taboga para el censo del 2010, se identifica que un 29.6% de la población que recibe Panamá es de Taboga, un 11.5 % de la población inmigrante total de San Miguelito corresponde a personas de procedencia del distrito de estudio y un 5.3% de la población total que llega a la Chorrera.

Taboga se encuentra dentro de los distritos a nivel país con mayores tasas de emigración (46.3), y según sexo, por cada 1,000 habitantes, 49.6 son mujeres y 38.8 son hombres los que emigran del distrito, sienten una tasa predominantemente femenina.

En relación con la edad de la población que emigró del distrito de Taboga, la mayor proporción de personas que salieron (27.2%) contaron con más de 59 años. Para contextualizar, los distritos que tuvieron importantes movimientos de migrantes con edades superiores a los 34 años fueron Pocrí, Taboga y Guararé.

Tipos de vivienda

Bajo los criterios del Censo 2010, el tipo de vivienda se divide en siete (07) categorías: individual permanente, individual semi-permanente, improvisada, apartamento, cuarto en casa de vecindad, local no destinado a habitación para uso como vivienda y sin vivienda. En la siguiente tabla solo se consideran los tipos de viviendas que en los resultados del censo 2010 superaron el 5% del total de viviendas de cada corregimiento; donde para Taboga, el 94% de los casos corresponde a vivienda individual permanente.

Tipo de Vivienda por Corregimiento

Tipo de Vivienda	Distrito de Taboga		Taboga		Otoque Oriente		Otoque Occidente	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Individual permanente	691	91.6	484	94	81	96	126	81
Individual semi-permanente	35	4.6	5	1	2	2	28	18
Total de Viviendas	754		515		84		155	

Fuente: Elaborado por el consorcio en base a la información del censo 2010

Bajo el criterio de la INEC, las viviendas individuales permanentes corresponden a las viviendas construidas con materiales de larga duración (concreto, bloque, ladrillo, piedra, madera, adobe o quinchá) en esta categoría se incluye a los chalets adosados y dúplex. Por otro lado, las viviendas individuales semi-permanentes corresponden a aquellas construidas con materiales de mediana o corta duración (caña, paja, penca, palos o bambú) (Censo, 2010).

Tenencia de la vivienda

En el caso de la tenencia de viviendas en el distrito de Taboga, según datos del censo del año 2010, la tendencia de propiedad corresponde a la vivienda propia donde, como se observa en la tabla a continuación, todos los corregimientos superan el 85% del total de las propiedades bajo este tipo. Un dato que es destacable es que únicamente en 2000 se registran casos de viviendas. Es necesario observar una leve tendencia al alza en la tenencia de viviendas cedidas.

Tenencia de viviendas por Corregimiento

Tipo de Tenencia	1990		2000		2010	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Distrito de Taboga						
Hipotecada	-	-	3	1.3	-	-
Alquilada	22	8.76	24	10.39	19	8.33
Propia	211	84.06	182	78.79	187	82.02
Cedida	18	7.17	17	7.36	21	9.21
Otra	-	-	5	2.16	1	0.44

Fuente: Elaborado por el consorcio en base a la información del censo 1990, 2000 y 2010 del IMEC.

Habitantes por vivienda

Al igual que en el caso de habitantes por hogares, en el caso del promedio de habitantes por vivienda, este número muestra una tendencia a la disminución en todos los corregimientos del distrito pasando de valores entre las 2.6 a 2.9 personas por vivienda en el censo de 1990 a valores entre las 1.4 a 1.69 personas por vivienda en 2010. Cabe destacar que Taboga se ha mantenido bajo el promedio del distrito.

Promedio de habitantes por Vivienda por Corregimiento

Corregimiento	Promedio de Habitantes por Vivienda		
	1990	2000	2010
Taboga	2.60	1.88	1.41

Fuente: Elaborado por el consorcio en base a la información del censo 1990, 2000 y 2010 del IMEC.

PROBLEMA POR SOLUCIONAR

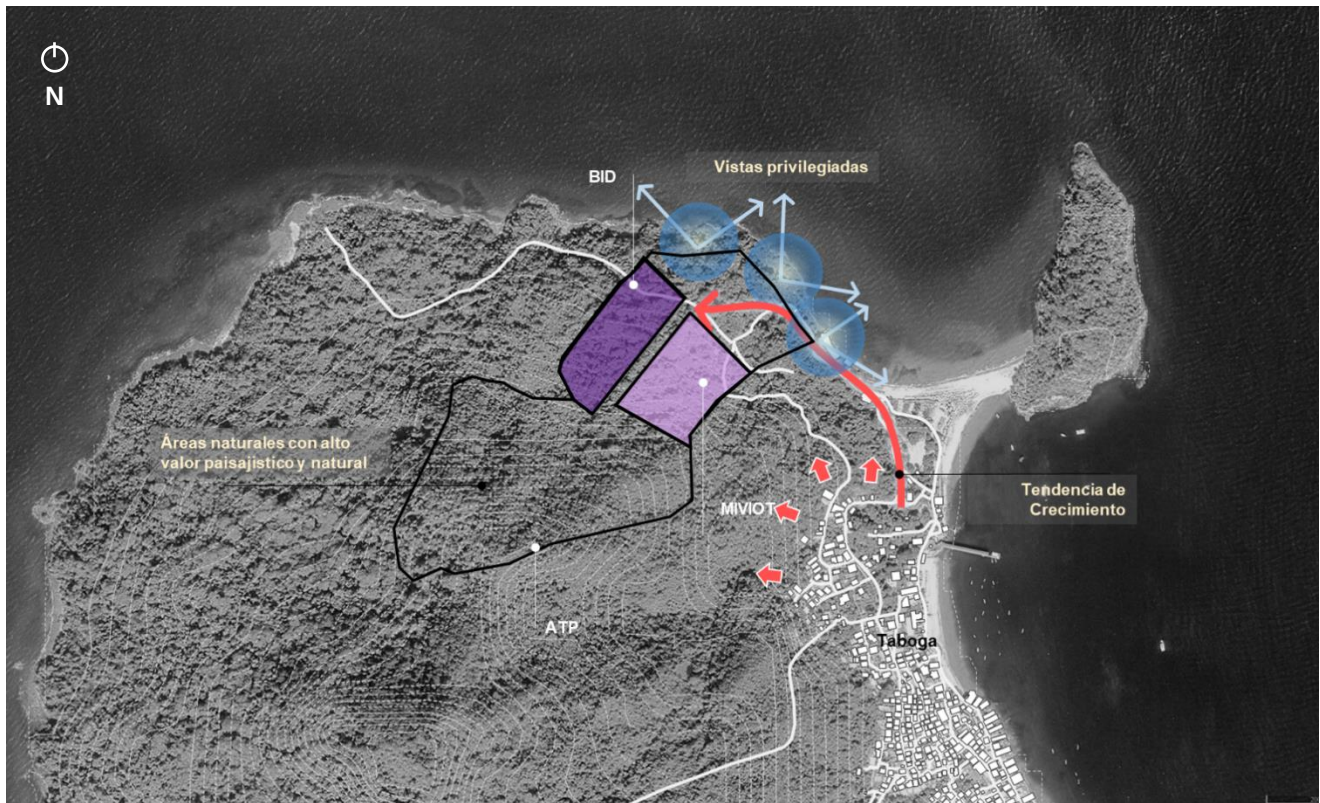
Es de especial interés generar una estrategia que oriente y defina áreas de crecimiento del área urbana de manera ordenada y sostenible. Por tanto, será necesario generar directrices de retención de la expansión para aminorar la expansión hacia zonas remotas, desconectadas y desatendidas de servicios y equipamientos. También se buscará con ello, aminorar las posibles afectaciones a áreas de importancia ambiental y ecológica.

Como problemáticas del área urbana de Taboga, se han identificado las siguientes:

- Existe una tendencia de crecimiento del área urbana de la localidad de Taboga hacia el norte de la Isla, de no ser atendida este fenómeno y no contemplarse en la planificación urbana, puede impactar en el crecimiento disperso, acelerado y desorganizado.
- Existe una demanda de unidades de vivienda adecuada para habitantes de estratos socioeconómicos bajos
- Existe una carencia de suelo apto para el desarrollo de vivienda que, de no atenderse, podría devenir en áreas de expansión, desconectadas y sin servicios de infraestructura y equipamiento
- Ante el crecimiento del área urbana, existe el riesgo de la vulnerabilidad de las áreas de alto valor natural y paisajístico.
- Carencia de áreas de valor natural, espacios deportivos y de recreación.

En el siguiente diagrama se sintetizan algunas de las problemáticas identificadas en el área de actuación.

Problemática identificada en el área de intervención



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

154

LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE ACTUACIÓN

El área de intervención está situada al norte de la Isla de Taboga en el Distrito homónimo y sede de la. El predio gestionado por el MIVIOT, donde se pretende la dotación de 60 unidades de vivienda comprende un área de 3.1 has. En el siguiente diagrama se ubica la reserva territorial propiedad de la ATP, así como el Predio de intervención en cuestión y un predio más que está disponible para la provisión de infraestructura, gestionado por el BID:

Localización del proyecto



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

155

ACTUACIONES

- Estudio de Factibilidad
- Estudios de Impacto urbano, ambiental y social
- Estudio de capacidad de carga turística para el parque urbano
- Estudios de Oferta, Demanda y Mercado de las viviendas
- Plan Maestro para 60 unidades de Vivienda
- Diseño de Parque Urbano al norte de la isla, con un sendero de vocación turística e interpretativa.
- Propuesta de Vía, para asegurar la conectividad de la zona con el área urbana actual
- Cortina vegetal de contención para el resguardo de las unidades de vivienda
- Infraestructuras
- Limpieza del Terreno
- Urbanización y obra
- Construcción de las viviendas
- Seguimiento a los hogares emplazados las nuevas viviendas
- Mantenimiento y gestión

LINEAMIENTOS

Vivienda adecuada: considerando la generación de espacios de vivienda de calidad, integrados con el entorno natural y articulados con la dinámica urbana del centro de población de Isla Taboga y que consistente con los componentes de la vivienda adecuada establecidos por la ONU (ONU HABITAT, 2019).

Espacios de desarrollo comunitario y vida social: los espacios de desarrollo social se conforman como nodos del tejido social de calidad para los residentes y en algunos casos, adquiere tal calidad que se consolidan como referentes y atractor para el turismo.

Derecho a la Ciudad: La provisión de espacios públicos que impacten de manera positiva en el desarrollo de las comunidades es uno de los lineamientos más importantes a seguir. El Derecho a la Ciudad establece la necesidad de garantizar el acceso a equipamientos de manera democrática y homogénea en las ciudades y asentamientos humanos.

Equipamientos y servicios para la comunidad: provisión de espacios de uso público y equipamientos que impacten positivamente en el desarrollo de la comunidad, con especial foco en la juventud y las infancias, con un carácter cultural, deportivo y recreativo.

Conservación del entorno natural: el desarrollo de viviendas no debe contraponerse a la conservación del entorno natural o atentar contra las áreas definidas como prioritarias para la conservación para el disfrute de las generaciones presentes y futuras.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

A continuación, se presentarán las principales características de las viviendas existentes en el centro poblado de Taboga; así como la disponibilidad de equipamientos, que contribuirán a perfilar las características del proyecto.

Características de la Vivienda

De acuerdo con información de Censo 2010, en el centro poblado de Taboga se identifican 515 viviendas.

Lugar poblado, vivienda y personas, por corregimiento: censo 2010

Corregimiento	Cantidad Viviendas
TOTAL	754
Taboga (Cabecera)	515
Otoque Oriente	84
Otoque Occidente	155

Fuente: Contraloría General de la República

Existen 6 tipos de vivienda: individual permanente, individual-semipermanente, improvisada, apartamento, cuarto en casa de vecindad y cuatro personas o más sin parentesco, esto último refiere a cuando más de cuatro personas viven en un mismo lugar sin ser familiares. Y estos tipos de vivienda se distribuyen en diferentes tipos de ocupación: con ocupantes presentes, con ocupantes ausentes, en venta o alquiler, en reparación o construcción, de verano o temporal, y de otro motivo.

Los tipos de vivienda al relacionarlos con el tipo de ocupación demuestran que un % considerable utiliza la vivienda de manera vacacional y no como residencia principal. En la tabla siguiente resaltan tres datos importantes, el primero es que un 44.70% de las viviendas son individuales permanentes con ocupantes presentes, lo que indica que de todo el corregimiento menos de la mitad de las viviendas están siendo ocupadas permanentemente; lo segundo, un 26.27% de las viviendas (134 unidades) son de uso vacacional o temporal, lo que indica que la mayor parte del año se encuentran desocupadas; y lo tercero, que un 94.90% de las viviendas tienen una ocupación individual.

Tipo y ocupación de la vivienda en el Distrito de Taboga: censo 2010

Tipo de vivienda	Tipo de ocupación						Total
	Con ocupantes presentes	Con ocupantes ausentes	En venta o alquiler	En reparación o construcción	De verano o temporal	Otro motivo	
TOTAL	228	73	22	34	134	19	510
Individual permanente	219	69	20	34	126	16	484
Individual semi-permanente	2	3	-	-	-	-	5
Improvisada	1	-	-	-	-	3	4
Apartamento	3	1	2	-	8	-	14
Cuarto en casa vecindad	3	-	-	-	-	-	3

Fuente: Contraloría General de la República

Materiales en las viviendas

La mayoría de las edificaciones cuenta con materiales de construcción permanente. Los permisos de construcción se dan a través de una carta solicitando el permiso de construcción, la cual va dirigida al concejal del corregimiento. Al obtener este

permiso, se dirige al Departamento de Ingeniería para su evaluación y luego pasa al despacho del alcalde para su firma. Importante hay que recalcar que aún se conservan casas con infraestructuras de muchos años, muy particulares.

En las tablas a continuación se muestra que un 95.53% de las viviendas para el 2010 tenían paredes de bloque o ladrillo. En cuanto a los techos, un 84.07% de las viviendas contaban con techos de materiales duraderos (con predominio de techos metálicos. En cuanto a los materiales de pisos, el 50% estaban pavimentados y un 45.25% cuentan con mosaico.

Materiales de las paredes: censo 2010

Lugar poblado	Materiales de pared			
	Bloque, ladrillo, piedra, concreto	Madera (tablas, troza)	Quincha, adobe	Metal (zinc, aluminio, etc)
TOTAL	342	13	1	2
Taboga	211	12	0	2
Taboguilla	3	0	0	0
Otoque occidente	49	1	0	0
Otoque oriente	79	0	1	0

Fuente: Contraloría General de la República

Materiales del techo: censo 2010

Lugar poblado	Materiales de techo				
	Losa de concreto	Teja	Otro tipo de tejas (tejalit, panalit, techoLit)	Metal (zinc, aluminio, etc.)	Madera
TOTAL	10	6	40	301	1
Taboga	5	3	8	208	1
Taboguilla	2	1	0	0	0
Otoque occidente	0	1	25	24	0
Otoque oriente	3	1	7	69	0

Fuente: Contraloría General de la República

Materiales del piso: censo 2010

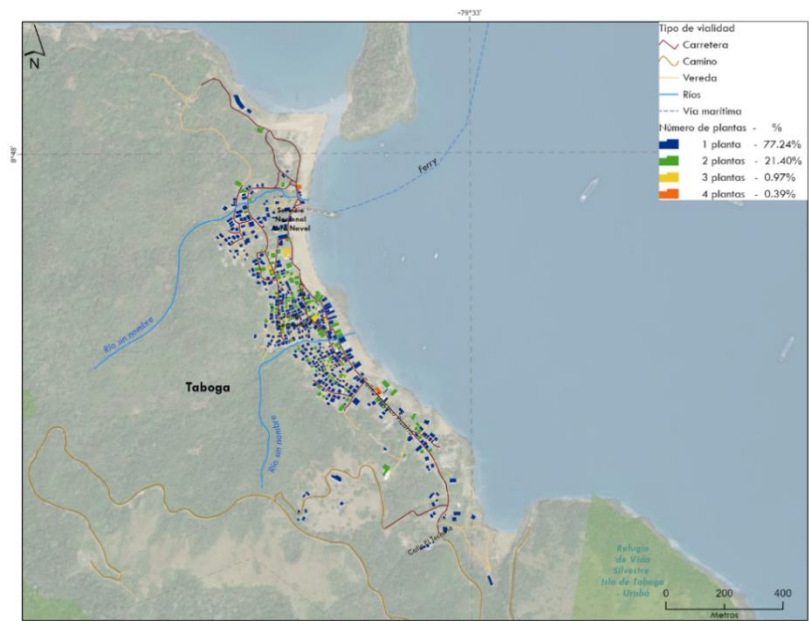
Lugar poblado	Materiales de piso				
	Mosaico, baldosa, mármol, parquet	Pavimentado	Ladrillo	Madera	Tierra
TOTAL	228	100	2	9	3
Taboga	114	100	2	9	3
Otoque occidente	29	49	1	1	0
Otoque oriente	19	30	0	1	0

Fuente: Contraloría General de la República

Alturas

En cuanto a las alturas de las edificaciones, en la Isla Taboga el 77.24% de las edificaciones poseen una sola planta, el 21.40% cuenta con 2 plantas, el 0.97% cuenta con 3 plantas y el 0.39% cuenta con 4 plantas. Dentro del Municipio no existen restricciones de altura para los edificios, aunque las construcciones toman como referencias las normativas de Ciudad de Panamá; sin embargo, existe una preocupación por parte de la población para mantener alturas de construcción “bajas” con relación a la iglesia, quedando esta como un referente de mayor jerarquía en la isla dada su importancia en las dinámicas locales y reconocimiento histórico.

Altura de edificaciones en el centro poblado principal



Fuente: Elaborado por el consorcio. 2022

En términos generales, el centro de población de Taboga cuenta con una baja oferta de equipamientos, sin embargo, esto es correspondiente con la población que habita el área: a menos cantidad de población, menor dotación de equipamientos; aunque es de relevancia la dotación de aquellos básicos (educativos y de salud principalmente).

Considerando la cercanía entre el presente proyecto y la Playa Restinga, será necesario tomar en cuenta la integración de las dinámicas de la vida urbana y necesidades de equipamientos entre ambos espacios. Este proyecto representa una oportunidad para la vinculación de usos comerciales y turísticos en el entorno a la playa.

Con respecto a los equipamientos educativos y de salud, se hace evidente la necesidad de ampliar su capacidad y cobertura especialmente si el desarrollo se localizará en la zona periférica del centro de población donde se concentran las dinámicas urbanas.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Dado que el objetivo del presente proyecto es el desarrollo de viviendas, a continuación, se revisarán las características de la población en Taboga.

El centro de población de Taboga es la principal concentración de población en el distrito, en este se identifica un promedio de 3.1 personas por hogar, de acuerdo con información del Censo 2010. Este dato es relevante, para contemplar en la propuesta de tipologías de vivienda, ya que los espacios habitables deberán alinearse con las necesidades actuales de las familias en la localidad. En la siguiente tabla se indica el número de personas por hogar para los años 2000 y 2010, donde se identifica además un cambio porcentual de la población de la localidad.

Promedio de personas por hogar

Provincia, Distrito, corregimiento	2000			2010			Disminución porcentual del total entre 2000 y 2010
	TOTAL	Urbana	Rural	TOTAL	Urbana	Rural	
Distrito de Taboga	3.5	-	3.5	3.0	-	3.0	14.3%
Taboga (Cabecera)	3.6	-	3.6	3.1	-	3.1	13.9%

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (2020)

De acuerdo con las proyecciones de población estimadas para el desarrollo del Plan Distrital de Taboga, el corregimiento de Taboga prevé un incremento de la población hacia el 2040 hasta alcanzar 1,141 habitantes. Con este análisis se evidencia

la necesidad de preparar a las localidades, dotándoles de las condiciones óptimas para el crecimiento urbano que garanticen un desarrollo sostenible y ordenado, la previsión de espacios de vivienda, así como de equipamientos básicos que atiendan las necesidades de esta.

Proyecciones poblacionales del Escenario Intermedio por lugar poblado

Lugar Poblado	ESCENARIO INTERMEDIO								
	INEC		TCMA INEC	Proyección Intermedio					
	2000	2010		2020	2023	2028	2033	2038	2040
Corregimiento de Taboga									
Taboga	908	722	-2.3%	899	932	989	1,050	1,114	1,141
Taboguilla	1	9	24.6%	11	12	12	13	14	14

Fuente: elaborado por el Consorcio

PROPUESTA CONCEPTUAL

La Autoridad de Turismo de Panamá (ATP) cuenta con una reserva territorial de aproximadamente 25 hectáreas, donde se sitúan, a su vez, dos predios gestionados por el MIVIOT y el BID. Estos espacios se han destinado a la provisión de infraestructuras y la dotación de viviendas. Esta reserva territorial se ubica al poniente de la localidad de Taboga y al norte de la Isla homónima.

Como parte de los objetivos para el aprovechamiento de esta reserva, se propone el diseño de un plan maestro que incluya la dotación de infraestructura y áreas de uso público. La intervención de este espacio requerirá la integración con el área urbana actual, con el objetivo de aminorar el impacto de un nuevo proyecto de vivienda hacia un área en desarrollo.

Para la puesta en marcha de esta propuesta, se identificaron cuatro premisas de diseño, sin embargo, algunas acciones de integración ya se han contemplado en el desarrollo del PLOT de Taboga, como es el caso de las vías:

1. Proveer de infraestructuras para el desarrollo comunitario

Proveer de las condiciones necesarias para satisfacer la demanda de equipamientos de desarrollo social e impactar en el desarrollo comunitario de la localidad de Taboga y los usuarios del nuevo desarrollo habitacional promovido por el MIVIOT, priorizando siempre la conservación y la contención del desarrollo urbano. En la búsqueda de ofrecer bienestar social, se buscará crear también usos complementarios a través de espacios de encuentro que permiten alimentar la identidad de los usuarios, haciéndolos partícipes de la conciencia ambiental y la conservación natural.

2. Aprovechar las vistas privilegiadas y paisaje

Con la creación de espacios de contemplación con vistas al Mar, se espera potenciar los paisajes y vistas desde las partes altas de la Isla de Taboga.

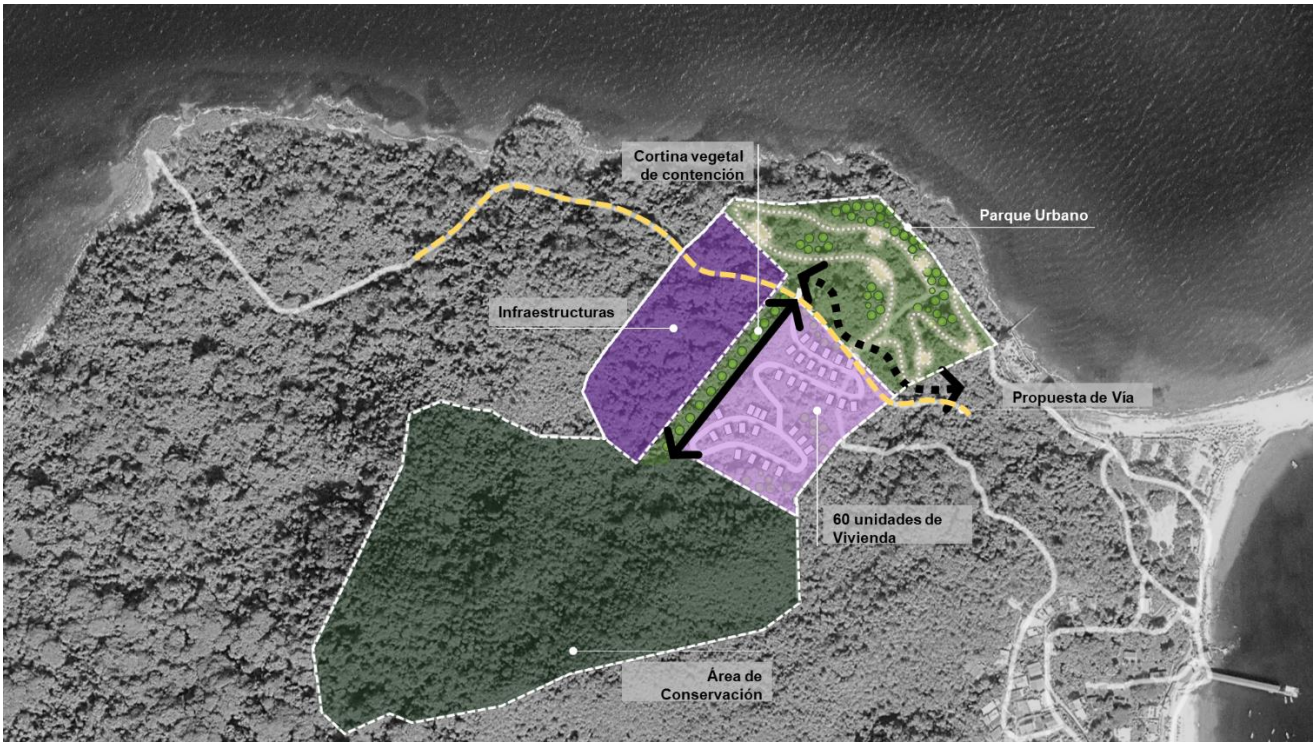
3. Oportunidad y potencial para dirigir un desarrollo ordenado y sustentable

Al prever las áreas de crecimiento, se puede anticipar la provisión de vías y otras infraestructuras, lo que impacta positivamente en la contención y consolidación de las localidades.

4. Desarrollar una propuesta de vivienda integrada al medio natural que contenga la dispersión y dirija el desarrollo urbano

Con la propuesta de un desarrollo contenido y planificado, se espera que se minimice las áreas naturales impactadas; garantizando así la conservación de los ecosistemas y conteniendo la dispersión del área urbana. Al crear las condiciones de infraestructura y equipamientos se espera desalentar el desarrollo de viviendas en áreas de alto valor paisajístico y natural.

Propuesta conceptual de usos para la reserva territorial disponible



Referencias e imágenes objetivos para el Parque



1. Mirador - Guarilhue, Chile



2. Terrazas, Parque Metropolitano, Santiago, Chile.



3. Sendero, Parque del Jaguar, Tulum, México.



4. Plataforma – Mirador en Parque Ecológico de Chipinque, Monterrey, México



5. Mirador 360° en Álora, España

Fuente: elaborado por el Consorcio

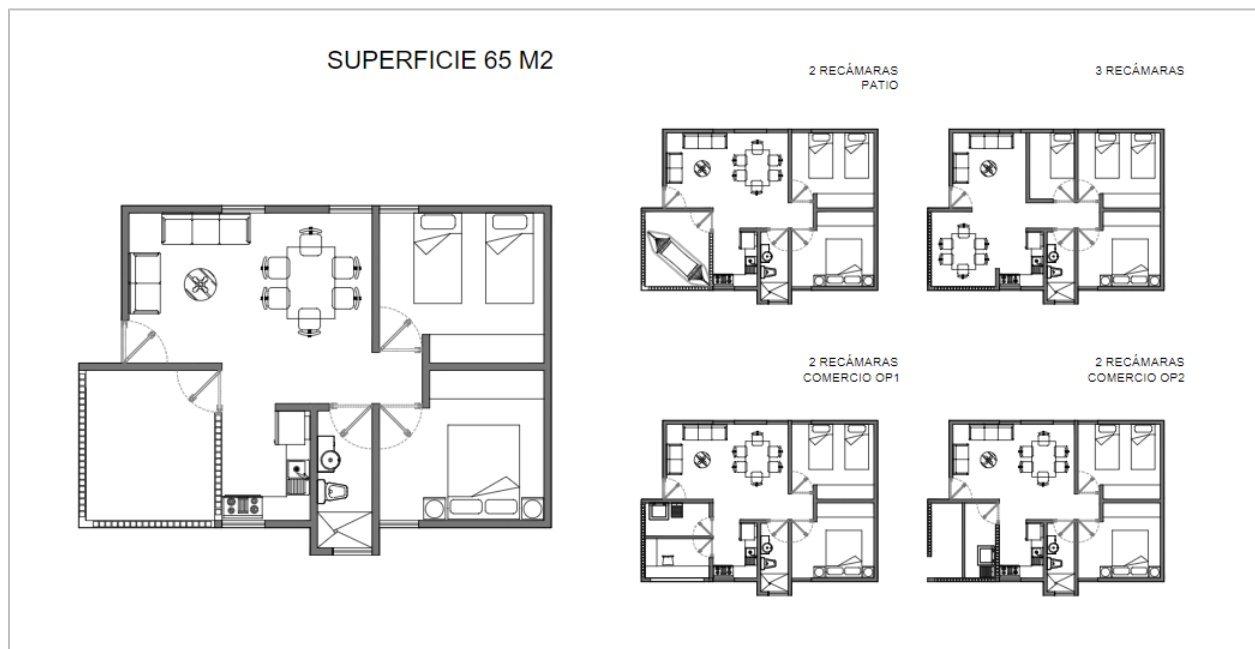
Propuesta de Vivienda:

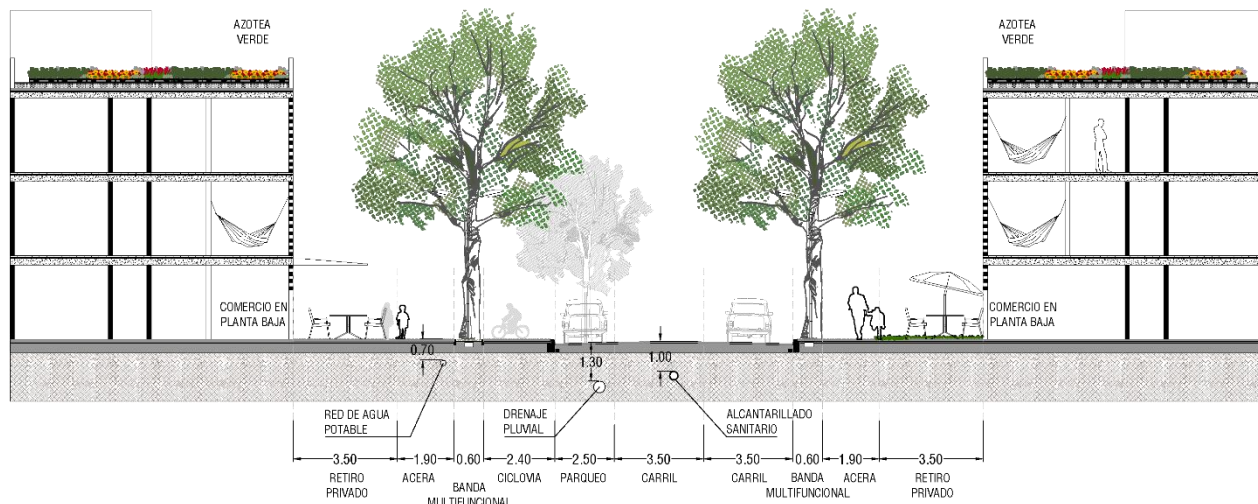
Como parte fundamental de la propuesta de desarrollo, deberá realizarse una propuesta de modelos de vivienda adaptada y adecuada al contexto social y cultural de la Isla de Taboga. Otros aspectos para contemplar serán la materialidad y tipología arquitectónica, el clima y la materialidad.

En la experiencia de casos homólogos, se ha encontrado una respuesta positiva en integrar espacios flexibles a las viviendas, donde sea posible desarrollar actividades diversas para los usuarios de estas. Estos espacios pueden funcionar como una habitación extra, espacios de convivencia familiar o incluso espacios productivos que impacten positivamente en la economía de las familias y la diversidad del entorno urbano (comercios barriales, por ejemplo).

En las siguientes imágenes se presenta una propuesta de vivienda desarrollada por el consorcio que podría ser tomada como referencia y punto de partida para la propuesta de tipologías de vivienda en el caso de la Isla de Taboga.

Propuesta de vivienda flexible para República Dominicana





Fuente; Elaborado por IDOM

IMPACTOS Y BENEFICIOS ESPERADOS

Ambiental:

- Protección de los ecosistemas y áreas naturales de alto valor paisajístico
- Aprovechamiento de los valores naturales de la Isla de Taboga, como elementos de significancia cultural y turística

Urbano:

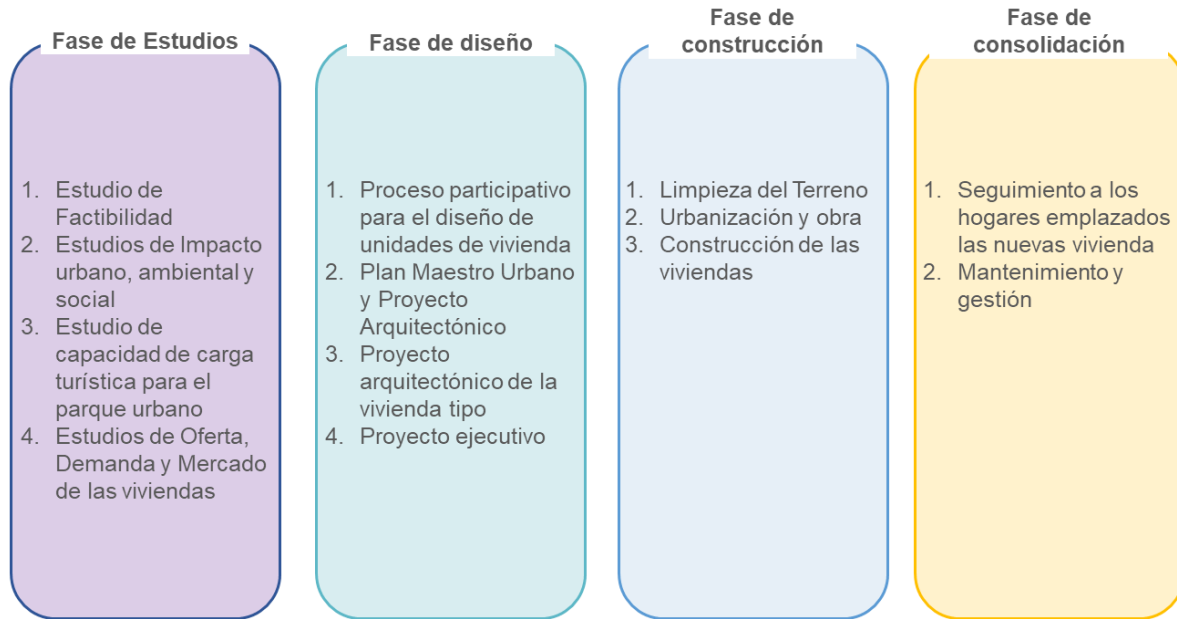
- Creación de espacios verdes de uso público que contenga la expansión dispersa del área urbana.
- Provisión de espacios icónicos y que definirán nuevos hitos y referentes turísticos en la localidad
- Provisión de infraestructuras urbanas que atiendan las necesidades de la localidad

Social:

- Generación de equipamientos de uso y desarrollo comunitario y turístico
- Desarrollo de vivienda social orientada a la atención de población de estratos socioeconómicos bajos,
- Promoción de proyectos que abonen a la atención del déficit de vivienda adecuada en la Isla
- Programas de inclusión social a través de la sensibilización y desarrollo comunitario.

ANÁLISIS DE COSTOS

Se propone que el desarrollo del Plan se lleve a cabo bajo un esquema de fases. Las cuatro fases propuestas son: Fase de Estudios (fase preliminar que sentará las bases de la viabilidad de la propuesta), Fase de Diseño (donde se establecerán los parámetros de diseño urbano y arquitectónico del plan Maestro y la vivienda tipo), Fase de Construcción (donde se llevarán a cabo las actividades de obra y construcción en general) y la fase de consolidación (donde se desarrollarán actividades de seguimiento a las familias ubicadas en las nuevas viviendas, través de foros y talleres con la población, y acciones de mantenimiento). Las fases y sus actividades se detallan en el siguiente diagrama:



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

En la siguiente tabla, se detalla los montos estimados para cada partida del proyecto, así como su estimación temporal.

Tabla 49 Estimación presupuestal

CONCEPTO			% INVERSIÓN					
FASE DE PLANEACIÓN			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
1	Estudio de Factibilidad	300,000 USD	50%	50%				
2	Estudios de Impacto urbano, ambiental y social	350,000 USD	100%					
3	Estudio de capacidad de carga turística para el parque urbano	350,000 USD	100%					
4	Estudios de Oferta, Demanda y Mercado de las viviendas	550,000 USD	100%					
FASE DE DISEÑO								
1	Plan Maestro para 60 unidades de Vivienda	600,000 USD	50%	50%				
2	Diseño de Parque Urbano con un sendero de vocación turística e interpretativa.	3.8 MDD		100%				
3	Proyecto conceptual de vialidad, para la conectividad del parque urbano con a zona con el área urbana actual	1.6 MDD		100%				
4	Cortina vegetal de contención para el resguardo de las unidades de vivienda	500,000 USD		25%	75%			
5	Diseño de las Infraestructuras	500,000 USD		100%				
FASE DE CONSTRUCCIÓN								
1	Limpieza del Terreno	750,000 USD			100%			
2	Urbanización y obra	1.6 MDD			100%			
3	Construcción de las viviendas	5 MDD			25%	75%		
FASE DE CONSOLIDACIÓN								
1	Seguimiento a los hogares emplazados las nuevas viviendas	1.5 MDD	25%		25%	25%		25%
2	Mantenimiento y gestión	3 MDD	15%	15%	15%	15%	15%	15%
TOTAL		20.4 MDD						

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

NORMATIVA

A continuación, se presentan las principales líneas legales que se relacionan con el proyecto:

- La Constitución Política de la República de Panamá en su artículo 117 establece que *“El Estado establecerá una política nacional de vivienda destinada a proporcionar el goce de este derecho social a toda la población, especialmente a los sectores de menor ingreso”*.
- Ley 61 del 23 de octubre de 2009, “que reorganiza el Ministerio de Vivienda y crea el Viceministerio de Ordenamiento Territorial” que establece las nuevas funciones del Ministerio que deberá “determinar y dirigir la política habitacional y de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, así como el establecimiento de normas de zonificación, realizando las consultas pertinentes.” (Artículo 2)
- Decreto Ejecutivo No.23 del 16 de mayo de 2007, “que regula la Ley No. 6 de 2006, que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones” que establece el procedimiento de participación ciudadana en el diagnóstico y la propuesta final de los Planes, Programas y Proyectos de desarrollo urbano.
- La Ley N° 94 del 20 de septiembre de 2019 que modifica la ley 3 de 1985, que establece un régimen de intereses preferenciales en ciertos préstamos hipotecarios, y dicta otras disposiciones que define los esquemas hipotecarios nacionales.

VIABILIDAD AMBIENTAL

La propuesta deberá incluir un plan de viabilidad ambiental, así como acciones de protección ambiental.

VIABILIDAD SOCIAL

Para asegurar la viabilidad social de la propuesta será necesario primero, generar una propuesta de modelo de vivienda que cumpla con las necesidades y características propias de las familias beneficiarias. De este modo, será necesario proveer de alternativas de solución que sean adecuadas no solo al contexto social y cultural sino económico y de desarrollo de los hogares. Para esto, se propone la generación de una tipología de vivienda con habitaciones y espacios dedicados a la habitabilidad, así como espacios flexibles donde puedan desarrollarse actividades económicas y productivas.

El proceso de diseño de las unidades de vivienda, así como del plan maestro del desarrollo habitacional deberá llevarse a cabo a través de campañas participación social, que incluyan acciones de sensibilización e integración de la población, y que contemplen generar las condiciones óptimas de desarrollo social para el complejo de vivienda, asegurando que las características estas y del entorno urbano sean las adecuadas para el progreso de las familias.

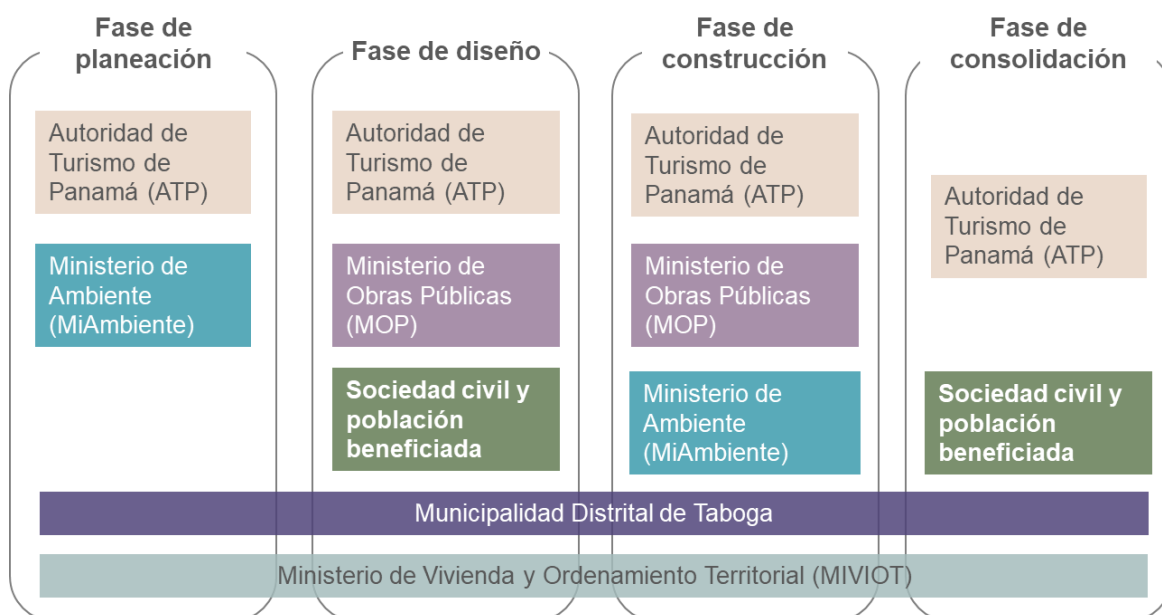
Las condiciones mínimas para garantizar a la población desplazada serán: servicios y equipamientos urbanos, transporte público y vivienda digna, adecuada y de calidad.

GESTIÓN

Ya que el proyecto tiene como objetivo construir un espacio de vivienda, infraestructuras y equipamientos de uso público será necesario generar un esquema de gestión donde interactúan las instancias involucradas en el manejo y mantenimiento de éste. Idealmente, este equipamiento estaría a cargo de un comité específico o unidad de gestión, compuesto por miembros de los distintos grupos y actores clave del distrito; municipalidad, Gobierno Federal: MIVIOT y ATP, inversionistas y ciudadanía. Es de suma importancia también prever este vínculo para cuestiones relacionadas con el financiamiento, gestión y subsidio de los espacios y equipamientos generados en el Plan.

Para la gestión y desarrollo de la propuesta se propone la implementación de un esquema de fases: de Planeación (1), de Diseño (2), de Construcción (3) y de Consolidación (4). En cada una de las fases será necesaria la interacción de diferentes agentes, tal como se especifica en el siguiente esquema:

Figura 2 Modelo de gestión para el Plan Maestro de Vivienda



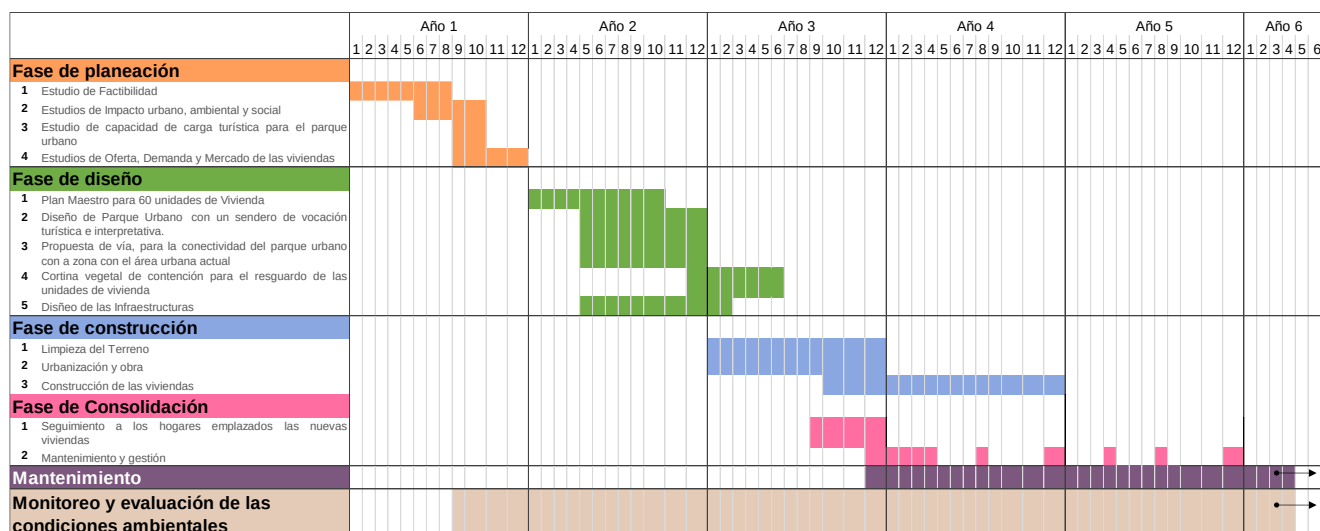
Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

RUTA DE IMPLEMENTACIÓN

Se espera que en el Plan Maestro de Vivienda se lleve a cabo en un plazo de 5 años y 6 meses. A través de cuatro fases específicas y dos fases transversales que se llevarán a cabo en un proceso continuo. En el siguiente diagrama se propone la ruta crítica para desarrollar las acciones y proyectos relacionados.

165

Figura 3 Cronograma de implementación



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- A pesar de la tendencia de emigración del Distrito y particularmente del centro poblado de Taboga existe necesidad de nuevas viviendas para el crecimiento de las familias, por lo que se recomienda ahondar en el análisis de esta demanda.

1.2.3. Programa de gestión y conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga – Cerro el Morro

MC_2.1.1

PROGRAMA DE GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL CONJUNTO MONUMENTAL HISTÓRICO DE ISLA TABOGA-CERRO EL MORRO

EJE ESTRATÉGICO 02: DESARROLLO E IMAGEN URBANA

SUB EJE 2.1 IMAGEN URBANA SOSTENIBLE Y PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

ALCANCE DE LA ACTUACIÓN

PROYECTO ESTRATÉGICO

PLAN PARCIAL

PLAN MAESTRO

OBJETIVO GENERAL

Garantizar la protección, conservación y sostenibilidad de los Bienes de Interés Cultural o de los bienes que pretendan declararse como tales como parte del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga – Cerro El Morro siendo éstos representativos de la arquitectura tradicional colonial y vestigios caribeños.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer regulaciones de alturas, densidades y de imagen urbana para conservar el Conjunto Monumental Histórico de Taboga incluido el Cerro El Morro.
- Promover un museo y/o centro de información turística en el que se ponga en valor la historia del archipiélago y su relevancia en diferentes épocas del país y la región.
- Consolidar un sistema de espacios abiertos que integre parques y plazas existentes con senderos, la cinta costera de Playa Honda /Playa Restinga y áreas forestales en la ladera de la montaña.
- Integrar la oferta de playa y ecoturismo con actividades asociadas al turismo histórico/patrimonial en la isla.

ALINEACIÓN CON LOS ODS



ALINEACIÓN CON PROGRAMAS SECTORIALES

La visión de medio construido de Taboga se fundamenta a nivel nacional en el Plan Estratégico de Gobierno 2020 – 2024, en el Plan Estratégico Nacional Visión de Estado “Panamá 2030”, el decreto ejecutivo N° 598 que crea la Alianza de Turismo, Conservación e Investigación, en el Plan Estratégico Distrital de Taboga y en el Plan Maestro de Turismo Sostenible 2020-2025.

JUSTIFICACIÓN

Taboga, debido a su riqueza urbana, cultural y natural, forma parte de la lista de destinos prioritarios de las ciudades con vocación turística, especialmente por la cercanía con la ciudad capital, según el Plan Maestro de Turismo Sostenible 2020-2025. También cuenta con una designación patrimonial mediante la Ley 6 de 13 de marzo de 2012 con la creación del Conjunto Monumental Histórico Taboga-Cerro Morro. Para que sea efectiva dicha designación, es necesario la creación de un plan parcial al ser una hoja de ruta para la generación de regulaciones que permitan desarrollar propuestas de intervención para la conservación y preservación del patrimonio cultural y arquitectónico, enfocándose también en el desarrollo turístico del área. En el plan también se presentan los mecanismos a utilizar para su implementación y gestión de monitoreo para la ejecución integral de lo planteado.

DIAGNÓSTICO PREVIO

Se trata del centro urbano con mayor grado de consolidación en el archipiélago de Taboga. La Ley 06 de 13 de Marzo de 2012 creó el Conjunto Monumental Histórico de Taboga-Cerro el Morro, que comprende “el área del Morro y la Restinga, el área que ocupara la casa de Francisco Pizarro, la casa monasterio de Hernando de Luque, las ruinas de la casa de Santa Rosa de Lima, las Pozas del obispo, la Cochera de Barlovento, el monasterio de San Pedro, la casa del escritor Rogelio Sinán, la casa del pintor Samuel Lewis, el antiguo Hotel White House, el embarcadero, las murallas perimetrales y las demás ruinas que se encuentren dentro y en las cercanías de la isla de Taboga” (Artículo 02). Igualmente, el Artículo 03 de la citada Ley establece un perímetro de protección de 300 metros alrededor de la Iglesia de San Pedro.

Este polígono agrupa los inmuebles declarados bajo la Ley 06 de 2012 con el ánimo de resaltar el valor histórico y cultural del archipiélago en la historia del país y la región. Igualmente, integra el frente costero de Plata Honda (malecón). Es importante la gestión de un museo o espacio cultural que permita visibilizar la historia del archipiélago y complementar la oferta turística de playa y ecoturismo con la que actualmente es asociada la isla. Un programa de señalización de rutas y atractivos turísticos es fundamental para visibilizar el patrimonio de la isla. Hoy en día se registra poca capacidad de alojamiento en la isla y la mayoría de los visitantes son excursionistas que regresan a Ciudad de Panamá y no pernoctan en el destino.

Playa Restinga conecta con el Cerro El Morro (una península con vegetación natural). Esta playa es uno de los principales atractivos del distrito y cuenta con servicios de alquileres de sillas, sombrillas y varios pequeños kioscos. Se trata de una playa de 360 m de largo aproximadamente con arena clara y aguas cristalinas. Desde Playa Restinga es posible observar o bien la Ciudad de Panamá, desde un lado, o la Bahía de Isla Taboga y la arquitectura pintoresca del centro poblado con la vegetación de montaña de fondo. Actualmente en Playa Restinga existen variedad de kioscos con venta de comidas, los cuales se pueden mejorar en calidad de producto y atención, para poder incorporarlo en la oferta turística del destino, por ejemplo, a través de un Pasillo Gastronómico con especialidades de pescados y mariscos frescos.

El Cerro El Morro también forma parte del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga, declarado mediante la Ley 06 de 2012 donde se indica que en dicho lugar existe un cementerio inglés, además que existen huellas de asentamientos indígenas. Durante la época colonial en este punto se localizó un baluarte para resguardar la isla. A la fecha, la ATP adelanta el proceso contractual para la construcción de un proyecto urbano y paisajístico con facilidades turísticas e interpretativas en Playa Restinga y su entorno (embarcaderos, caminos, centro de visitantes).

PROBLEMA POR SOLUCIONAR

En la actualidad, promover la conservación del patrimonio histórico es esencial para contribuir con el desarrollo urbano y socioeconómico de Taboga. La designación como Conjunto Monumental Histórico no se ha llevado a cabalidad porque no existe una hoja de ruta clara para la conservación y restauración de las edificaciones patrimoniales existentes.

LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE ACTUACIÓN

El corregimiento de Taboga se encuentra en la Isla de Taboga, dentro del distrito de Taboga. El distrito de Taboga forma parte de la provincia de Panamá y se ubica en el Golfo de Panamá, Océano Pacífico. Se busca fomentar la conservación y preservación de los recursos naturales y culturales para impulsarlo como destino de interés turístico y salvaguardar para futuras generaciones el patrimonio cultural y arquitectónico del área. Cubre un área de 12,1 km2 con una población beneficiada de 910 habitantes dentro del centro poblado.

Alcance y Actuación del Plan Parcial de Conservación del Conjunto Taboga-Cerro Morro



169

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

ACTUACIONES

- Preparar el levantamiento del inventario de edificaciones históricas localizadas dentro del centro histórico.
- Generar políticas de conservación para la preservación de las edificaciones del centro histórico.
- Generar regulaciones sobre el uso de suelo y detallar la zonificación correspondiente de acuerdo con las construcciones existentes que sean cónsonas con la preservación del centro histórico.
- Desarrollar regulaciones para la preservación de la imagen y trama urbana existente.
- Generar estrategias para la conservación y preservación del conjunto de bienes culturales intangibles por parte de la comunidad para mantener, conservar y divulgar su importancia a futuras generaciones.

- Preparar un análisis territorial de los subsistemas natural, ambiental, sociodemográfico, económico, turístico, rural, movilidad, institucional y de gobernanza para determinar las condiciones existentes y la proyección a futuro del área.
- Generar regulaciones y estrategias para el desarrollo turístico cultural del área y determinar su capacidad de carga.
- Identificar las entidades responsables para el monitoreo y la ejecución de las regulaciones establecidas en el plan parcial.

LINEAMIENTOS

Preservación de la arquitectura con valor patrimonial: uno de los elementos principales del programa es asegurar la preservación de la arquitectura vernacular y con ella, su conservación para disfrute de las generaciones presentes y futuras.

Fortalecimiento de la imagen urbana: el programa pretende conservar la imagen urbana que, al encontrarse en el futuro bajo estatus de protección, garantice que estos elementos característicos de la arquitectura vernacular de la Isla Taboga puedan mantenerse a lo largo del tiempo.

Recuperación peatonal: el programa busca recuperar y desarrollar la circulación peatonal para un buen desplazamiento como atributo a un impulso turístico que se desea generar para el centro poblado.

Competitividad turística asociada al patrimonio cultural: el programa busca desarrollar el enfoque turístico orientado a la cultura tangible e intangible en el centro histórico.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

Conjunto Monumental Taboga-Cerro Morro ofrece áreas para la preservación y restauración patrimonial de lugares como las ruinas de lo que fue el convento de monjas; el muro de piedra y ladrillos donde está la imagen del Señor de los Milagros de Buga; los restos de la casa donde vivió el canónigo Hernando de Luque; la iglesia San Pedro de Taboga; y los cañones en la entrada del poblado frente a la escuela Benjamín Quintero. También desde el centro poblado se puede acceder a los senderos “Las Tres Cruces” y el que conduce al “Cerro La Cruz”.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Actualmente, se busca promocionar e impulsar vigorosamente el desarrollo turístico existente desde el componente de patrimonio histórico por la variedad de edificaciones a restaurar que ofrece el centro poblado. Adicionalmente, requiere de facilidades que complementen su propuesta como un centro de visitantes y baños públicos y mayores festividades locales que atraigan al turista nacional e internacional al área.

PROPUESTA CONCEPTUAL

El Plan Parcial de Conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga-Cerro El Morro deberá contener los siguientes elementos:

- Análisis Territorial: análisis y relaciones territoriales entre componentes del paisaje y de los subsistemas natural, sociodemográfico, económico, turístico, rural, movilidad e institucional y de gobernanza con el fin de evaluar la aptitud territorial para los usos actuales y potenciales de la Unidad Territorial Turística. Este plan de gestión tomará como referencia la guía de arquitectura desarrollada por el consorcio para fortalecer la imagen urbana del distrito.
- Definición de la capacidad de carga del área: identificación del número máximo de visitantes en el polígono de interés sin una alteración inaceptable del medio físico y sin una disminución en la calidad de la experiencia conseguida por los visitantes.
- Lineamientos y criterios de desarrollo turístico (estrategia) y del desarrollo patrimonial: establecer las estrategias, metas, objetivos, directrices y políticas para el desarrollo turístico y patrimonial del área.

- Calificación, clasificación e intensidad del suelo: establecer la normativa urbana mediante la zonificación y los parámetros de aprovechamiento sustentable del territorio, garantizando la conservación de los servicios ambientales. Normativa de desarrollo e imagen urbana: lineamientos para el desarrollo de nuevas edificaciones y otras instalaciones en el área, siguiendo las características de la arquitectura tradicional de la Isla Taboga y definir las condiciones para la articulación de los bienes de importancia cultural con su contexto urbano.
- Modelo de Gestión: Identificación de la entidad responsable de la ejecución y monitoreo del plan parcial; así como de las iniciativas para ejecutar las acciones propuestas y posibles proyectos identificados en coordinación con la Autoridad Urbanística Local y el gobierno provincial y nacional. A través de este plan de gestión en conjunto con la implementación del plan de ordenamiento territorial del distrito, se regulará el uso y ocupación del territorio en beneficio de las comunidades locales y la conservación patrimonial arquitectónica del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga-Cerro el Morro.

IMPACTOS Y BENEFICIOS ESPERADOS

Ambiental:

- La intervención de conservación y restauración por realizar en el centro histórico no tiene impacto negativo en el medio ambiente al ser un centro poblado establecido en su trama original urbana y no cambios serán realizados a la misma.
- Se mantendrán las zonas verdes existentes en el área y se promoverá la conservación y la restauración de sus ecosistemas, especialmente en el Cerro el Morro y en espacios abiertos cercanos a la playa La Restinga.

Urbano:

- La implementación de un plan parcial del centro histórico en su componente patrimonial impacta positivamente al área pues presenta como intervención urbana la restauración y la conservación de las edificaciones existentes sin alterar la trama urbana a lo largo del tiempo.

Social:

- El desarrollo de mejoras a las edificaciones existentes como parte de la restauración y conservación del bien patrimonial junto con el desarrollo turístico, generará plazas de empleo que contribuirán al desarrollo económico del área.
- Fortalecimiento en la identidad turística local al reforzar el desarrollo turístico existente y expandir sus horizontes al establecer normas de protección para la restauración de edificaciones existentes. La conservación del patrimonio histórico dinamizará la economía local a través del aumento de la visitación de esta unidad territorial turística.

171

ANÁLISIS DE COSTOS

Tomando como referencia los precios del mercado, así como la experiencia técnica del consorcio, la matriz de inversión financiera presentada a continuación desglosa el costo estimado de la obra de la siguiente manera: las primeras 4 semanas (1 mes) se desarrollará la fase diagnóstica (45,000USD) que incluye el análisis territorial y la definición de la capacidad de carga. En las siguientes 16 semanas (4 meses) se desarrollará la fase de formulación (55,000USD) dedicado a todos los estudios ambientales, geotécnicos, legales, talleres comunitarios y diseño de los lineamientos y criterios de desarrollo urbano turístico y patrimonial. Al terminar con estas dos fases, entramos a la fase de implementación (20,000USD) en las siguientes 4 semanas (1 mes) desarrollando el plan de gestión. Se concluye finalmente las siguientes 26 semanas (6 meses) con el plan de monitoreo y seguimiento contando con un fondo de monitoreo para darle seguimiento al cumplimiento de los objetivos trazados en el plan. Este fondo designado a monitoreo se recomienda ser implementado por ONGs locales y Organizaciones de Base Comunitaria (OBCs) para impulsar la economía local y promover la co-responsabilidad en la gestión de las unidades territoriales turísticas.

Tabla 1 Estimación presupuestal

	Inversión inicial	Monitoreo	Otros	Total
Fase 1	45,000			45,000
Fase 2	55,000			55,000
Fase 3	5,000	15,000		20,000
Total		120,000.00 USD		

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

NORMATIVA

A continuación, se presentan las principales líneas legales que se relacionan con el proyecto: la Ley 6 del 1 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones, Artículo 15; la Ley 66 de 29 de octubre de 2015 que reforma la Ley 37 de 2009 que descentraliza la Administración Pública y dicta otras disposiciones; la Ley 80 de 8 de noviembre de 2012 que dicta normas de incentivos para el fomento de la actividad turística en Panamá; la Ley 14 de 5 de mayo de 1982 por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del patrimonio histórico de la nación; y la Ley 6 de 13 de marzo de 2012 con la creación del Conjunto Monumental Histórico Taboga-Cerro Morro.

VIABILIDAD AMBIENTAL

La unidad territorial turística del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga-Cerro el Morro, al concentrar sus esfuerzos en la conservación y restauración del patrimonio o de la arquitectura con valor patrimonial, no representa mayores impactos ambientales para su ejecución ya que no pone en riesgo la vulnerabilidad ecosistémica del distrito. Sin embargo, esta propuesta será rigurosa en mantener la infraestructura verde urbana que caracteriza a la zona, en especial al Cerro el Morro.

VIABILIDAD SOCIAL

La viabilidad social se ve fortalecida por el interés de promocionar el centro histórico como foco de desarrollo turístico cultural, atrayendo consigo el desarrollo económico y la generación de empleos en la localidad, generando un impacto positivo a nivel distrital.

GESTIÓN

El marco del Plan Maestro de Turismo Sostenible (PMTS 2020-2025) promueve la gobernanza de los destinos turísticos a través de dos figuras:

Consejos Consultivos de Turismo (Provinciales) creados por ley N°4 del 2008 descritos de la siguiente manera en el Artículo 19: Consejos Consultivos de Turismo. Se crean los Consejos Consultivos de Turismo, los cuales estarán integrados por representantes de los sectores involucrados en las actividades turísticas a nivel provincial o comarcal. Estos Consejos Consultivos funcionarán bajo la supervisión de la Autoridad. No. 25989 Gaceta Oficial Digital, viernes 29 de febrero de 2008 10 Los Consejos Consultivos de Turismo tendrán como objetivo asegurar la participación en cada provincia de los involucrados en las actividades turísticas, incluyendo a un representante del sector de transporte especializado en turismo, y coordinar el desarrollo turístico de la región.

Comités de Gestión de Destino (CGD): Serán el nivel más local de la nueva gobernanza turística, con un papel netamente operativo y de agilización de los procesos de inversión e implementación de los Planes a nivel destino. Por su carácter público- privado serán, además, garantes de un alineamiento con las necesidades del sector en cada destino y de la sostenibilidad en el tiempo de las iniciativas aprobadas. Se debería crear un Comité de Gestión en cada destino prioritario, ocho, por tanto. Su función principal es la de contribuir a una gestión eficaz de los destinos: - solucionando problemas operativos en la implementación de las estrategias o en la llegada de inversiones a los destinos; - identificando (y comunicando) posibles áreas de mejora en las iniciativas proyectadas a nivel destino; - canalizando mensajes a otras instituciones para que ayuden a solucionarlos cuando se exceda el ámbito local en las decisiones necesarias para garantizar esas soluciones; - dando voz a todos los representantes del sector, públicos y privados, a nivel local.

Al ser el Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga-Cerro el Morro una unidad turística con vocación patrimonial, se recomienda analizar la viabilidad de incorporar al Ministerio de Cultura como entidad gestora en la implementación de este plan parcial. Invitamos al comité de gestión de destino a que haga partícipe al Ministerio de Cultura como entidad encargada de gestionar la preservación y conservación de los bienes patrimoniales y culturales a través de la oficina de Patrimonio Histórico.

Como modelo de gestión para la implementación y manejo de las facilidades turísticas, se propone un marco de acción coordinada entre los actores anteriormente mencionados para garantizar que el desarrollo distrital, la competitividad turística, así como la conservación y preservación de los bienes patrimoniales y culturales puedan prosperar de manera equilibrada.



Organigrama de Gestión

ruta de implementación

Bajo el modelo de Diagrama de Gantt, se presentan las actividades que deben ser ejecutadas por fases para la implementación del Plan Parcial de Conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga-Cerro el Morro:

- **Análisis Territorial:** análisis y relaciones territoriales entre componentes del paisaje y de los subsistemas natural, sociodemográfico, económico, turístico, rural, movilidad e institucional y de gobernanza con el fin de evaluar la aptitud territorial para los usos actuales y potenciales de la Unidad Territorial Turística. Este plan de gestión tomará como referencia la guía de arquitectura desarrollada por el consorcio para fortalecer la imagen urbana del distrito.
- **Definición de la capacidad de carga del área:** identificación del número máximo de visitantes en el polígono de interés sin una alteración inaceptable del medio físico y sin una disminución en la calidad de la experiencia conseguida por los visitantes.
- **Lineamientos y criterios de desarrollo turístico (estrategia) y del desarrollo patrimonial:** establecer las estrategias, metas, objetivos, directrices y políticas para el desarrollo turístico y patrimonial del área.
- **Calificación, clasificación e intensidad del suelo:** establecer la normativa urbana mediante la zonificación y los parámetros de aprovechamiento sustentable del territorio, garantizando la conservación de los servicios ambientales. Normativa de desarrollo e imagen urbana: lineamientos para el desarrollo de nuevas edificaciones y otras instalaciones en el área, siguiendo las características de la arquitectura tradicional de la Isla Taboga y definir las condiciones para la articulación de los bienes de importancia cultural con su contexto urbano.

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

- Modelo de Gestión: Identificación de la entidad responsable de la ejecución y monitoreo del plan parcial; así como de las iniciativas para ejecutar las acciones propuestas y posibles proyectos identificados en coordinación con la Autoridad Urbanística Local y el gobierno provincial y nacional. A través de este plan de gestión en conjunto con la implementación del plan de ordenamiento territorial del distrito, se regulará el uso y ocupación del territorio en beneficio de las comunidades locales y la conservación patrimonial arquitectónica del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga-Cerro el Morro.

PLAN PARCIAL DE CONSERVACION DEL CONJUNTO MONUMENTAL HISTORICO DE ISLA TABOGA-CERRO EL MORRO		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Fase Diagnóstica													
	Análisis Territorial												
	Definición de la Capacidad de Carga del Area												
Fase de Formulación													
	Lineamientos y Criterios de Desarrollo Turístico y Patrimonial												
	Calificación, clasificación e intensidad del suelo												
Fase de Implementación													
	Modelo de Gestión												
	Plan de Monitoreo y Seguimiento												

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Plan Parcial de Conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga-Cerro el Morro ofrece la hoja de ruta para la implementación de regulaciones para la protección, conservación y restauración de las edificaciones existentes que buscan impulsar el aumento del desarrollo turístico del área, manteniendo su trama original urbana y conservando sus zonas verdes.

Dentro de las recomendaciones encontramos lo siguiente:

- elaborar la documentación necesaria para poder generar normas que rijan la protección, conservación y restauración del centro histórico como área patrimonial cultural;
- generar estrategias para la protección de los bienes culturales intangibles;
- generar políticas de desarrollo para el enfoque turístico asociado a un centro histórico;
- generar rutas interpretativas dentro de Taboga que permitan el recorrido y disfrute turístico auto guiado o asistido;
- proteger las áreas verdes existentes como parte del atractivo turístico del área.



ANEXO 4: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLOT

Un distrito se considera capaz cuando puede cumplir adecuadamente con sus atribuciones, es decir, cuando cuenta con los recursos técnicos, humanos, administrativos y legales que permiten a los organismos institucionales, distritales y provinciales, alcanzar el fin que se le asigne. En este sentido, es necesario contar con una organización capaz, y con un ente gestor regulador que permitan la correcta implementación del Plan Local de Ordenamiento Territorial de Taboga.

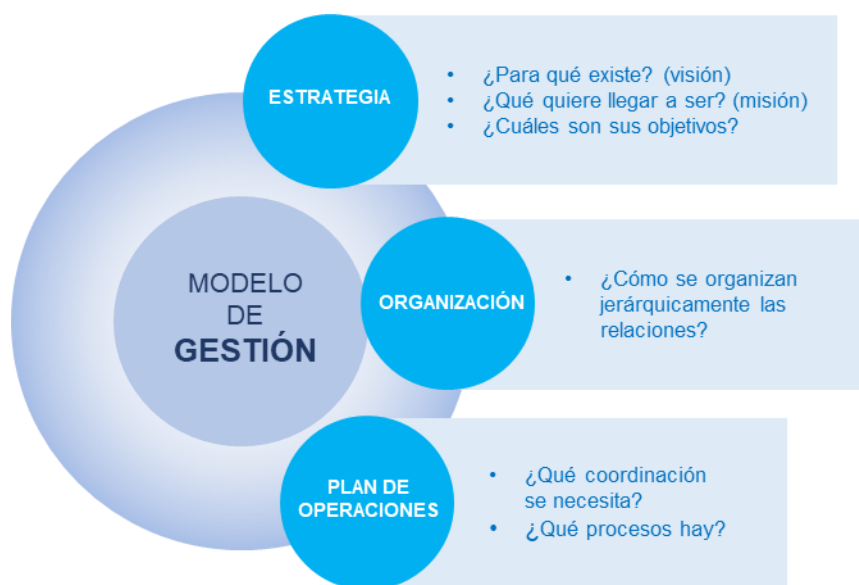
1.3. Definición del modelo de gestión y del ente gestor

El modelo de gestión define el trabajo gerencial del proyecto, identifica los planteamientos estratégicos que determinarán la definición del modelo organizativo y de procesos, entre otros, con el fin de alcanzar los objetivos planteados. Lo que se pretende con el modelo de gestión es crear una estructura para la articulación y alineación de los distintos agentes que participan en el desarrollo urbano del distrito, tanto agentes públicos (Alcaldía, Departamento de Planificación Urbana, etc.), como los agentes privados (desarrolladores inmobiliarios empresas prestadoras de servicios, etc.); definiendo responsabilidades, funciones y áreas de actuación para disminuir los factores de riesgo y lograr que el Distrito de Taboga sea un lugar incluyente y con altos estándares de calidad de vida; donde haya pleno empleo, espacios públicos y zonas verdes seguras para el esparcimiento, transporte, y cobertura total de servicios de calidad (salud, educación, etc.).

Teniendo en cuenta lo anterior, en esta sección se desarrolla una propuesta del modelo de gestión, identificando posibles modelos de organización implementables para cumplir con la propuesta de valor, y definir un plan de operaciones o responsabilidades para cada uno de los actores que se proponen en la organización. El modelo de gestión propuesto engloba 3 conceptos:

- **Estrategia:** establece la misión y visión de los actores. A partir de estos, para alcanzarlos, se definen los objetivos con sus respectivas estrategias y líneas de acción que guiarán sus actividades con miras a establecer la dirección a seguir.
- **Organización:** define las funciones y relaciones que tienen los actores involucrados para el adecuado funcionamiento del proyecto y con ello la estructura organizacional.
- **Plan de operaciones:** método que oriente, proyecte, integre y evalúe el quehacer institucional. Define las responsabilidades de cada organismo

Ilustración 32. Esquema de modelo de gestión



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

1.3.1. Marco normativo para la implementación del PLOT

La normatividad panameña establece los parámetros en cuanto a la capacidad de gestión y gobernanza del distrito en relación con el Plan Local de Ordenamiento Territorial distrital, basado en el marco legal que instaura la Ley 6 de 2006 (en conjunto al artículo 8 de la ley 14 de 21 de abril de 2015) y la Ley 66 de 2015 que actualiza la Ley 37 de 2009.

De acuerdo con la Ley 6 de 2006,

ARTÍCULO 6. Las autoridades en materia urbanística son el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial como autoridad nacional y los municipios como autoridad local.

El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial es el correspondiente de brindar a los municipios la preparación necesaria para que dichas autoridades puedan asumir gradualmente las tareas relacionadas con el ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

ARTÍCULO 17. El plan local será elaborado por el municipio respectivo como autoridad urbanística local, de acuerdo con las disposiciones establecidas en esta Ley. Los planes parciales serán elaborados por el ministerio de Vivienda o por el municipio, según corresponda.

ARTÍCULO 18. Con sujeción a lo dispuesto en el artículo siguiente, la autoridad urbanística local creará la Junta de Planificación Municipal, cuya responsabilidad será participar en la elaboración, ejecución y modificación de los planes de ordenamiento territorial a nivel local, la cual estará conformada de la siguiente manera:

- 1. El director de Obras y Construcciones o el Ingeniero Municipal, en representación del alcalde, quien la presidirá.*
- 2. Un representante de la sociedad civil designado por el Pleno del consejo Municipal.*
- 3. Un arquitecto de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos, designados por el presidente de esta.*

4. *Un arquitecto en representación de la facultad de arquitectura de la Universidad de Panamá, escogido por el decano. En aquellos municipios cuya sede universitaria no exista la carrera de Arquitectura, la Facultad, en coordinación con la sede regional, podrá acreditar como su representante a un arquitecto que tenga como residencia el lugar de la sede.*
5. *Un concejal designado por el Pleno del Consejo Municipal.*
6. *Un representante del Ministerio de Vivienda, designado por el ministro, con derecho a voz.*

Adicionalmente, en el **Decreto ejecutivo No. 23 16 de mayo de 2007**: a través del cual se reglamenta la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, se precisa que:

Para que los Municipios asuman gradualmente una participación creciente en todas las tareas relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, requieren de una unidad administrativa de planificación, independiente de la unidad ejecutora, la cual debe tener una estructura con personal técnico idóneo de acuerdo con lo establecido en la Ley 15 de 1959; y la Ley 6 de 1 de febrero de 2006 (modificada mediante la Ley 14 de 21 de abril de 2015).

El artículo 17 de la Ley 106 de 1973 señala las atribuciones del Concejo Municipal, entre las cuales se encuentran el de elaborar los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano a nivel local, por lo que dentro del mismo plan se deben aprobar los modelos de gestión antes señalados para que luego puedan ser ejecutados por el alcalde (numeral 9, artículo 45 de la Ley 106 de 1973). Así mismo el alcalde está facultado para firmar acuerdos de Alianza Público Privada.

La Ley 14 de 21 de abril de 2015, que modifica la Ley 6 de 2006, que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, y dicta otras disposiciones, señala dentro de sus artículos 1 y 2 las figuras que, las autoridades urbanas deben contar para el desarrollo e implementación de los Planes Urbanos:

177

Artículo 1. El artículo 18 de la Ley 6 de 2006 queda así: Artículo 18. En cada municipio se establecerá la Junta de Planificación Municipal, que tomará posesión ante la autoridad urbanística local, le corresponderá participar en la elaboración, ejecución y modificación de los planes de ordenamiento territorial, incluyendo los cambios de zonificación o uso de suelo a nivel local, y estará conformada de la manera siguiente:

1. *El director de la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial del respectivo municipio, en representación del alcalde, quien la presidirá. En los municipios donde no se haya creado la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial del respectivo municipio, será el ingeniero municipal o director de Obras y Construcciones, quien asistirá en representación del alcalde como autoridad urbanística local.*
2. *Dos representantes de la sociedad civil designados por el Pleno del Concejo Municipal con base en ternas presentadas por las organizaciones comunitarias de la sociedad civil.*
3. *Un arquitecto de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos designado por su presidente.*
4. *Un profesional idóneo de la Arquitectura, que posea estudios académicos y/o experiencia en la especialidad de Desarrollo Urbanístico, Estructuras e Infraestructuras, escogido por el decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Panamá. En aquellos municipios en cuya sede universitaria no exista la carrera de Arquitectura, la Facultad, en coordinación con la sede regional, podrá acreditar como su representante a un arquitecto que tenga residencia en el lugar de la sede. Cuando se trate de una provincia en la cual exista otra universidad que dicte la carrera*

de Arquitectura, le corresponderá a la Facultad de Arquitectura designar al representante ante la Junta de Planificación Municipal correspondiente.

5. *Dos concejales designados por el Pleno del Concejo Municipal.*
6. *Un representante del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial designado por el ministro, con derecho a voz. Los municipios podrán crear la Junta de Planificación Intermunicipal, a través de la Asociación Intermunicipal, cuando así lo consideren necesario por razones de carácter técnico o económico.*

Artículo 2. El artículo 26 de la Ley 6 de 2006 queda así: Artículo 26. La Junta de Planificación Municipal emitirá la opinión técnica necesaria para que la autoridad urbanística local apruebe o niegue los cambios o modificaciones del plan de su competencia, incluyendo los cambios de zonificación o uso de suelo. Esta opinión técnica será remitida a la autoridad urbanística local mediante un informe técnico y tendrá carácter vinculante. La autoridad urbanística local emitirá una resolución motivada, debidamente respaldada mediante el informe técnico de la Junta de Planificación Municipal, dentro de los treinta días siguientes a su presentación. Para los cambios o modificaciones, serán requisitos indispensables los parámetros siguientes:

1. *1. Que todo cambio de zonificación o de uso de suelo deberá ser integral o formar parte de algún plan especial o parcial y concordante con lo establecido en el plan local.*
2. *2. Que las solicitudes deberán incluir los estudios técnicos pertinentes de la acción urbanística por realizar.*
3. *3. Que se haya realizado una consulta pública, la cual se llevará a cabo en la comunidad que será afectada, bajo la coordinación de la junta comunal y en un horario en el que la comunidad tenga capacidad de participar y expresar su opinión. El resultado de esta consulta será vinculante, por lo menos, en uno de los votos que emitirán los representantes de la sociedad civil ante la Junta de Planificación Municipal.*
4. *4. Que existan o estén proyectados, a corto plazo, los servicios públicos requeridos, como vialidad, transporte, alcantarillado, acueducto, drenaje, suministro de energía eléctrica y áreas de servicios educacionales, de recreación y otros que exija la nueva zonificación o cambio de uso del suelo.*

Es importante destacar que con la modificación de la Ley 14 de 2015 se nombra al director de la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial como representante del Alcalde y Presidente de la Junta de Planificación Municipal. Anteriormente era el Director de Obras y Construcciones quien ocupaba dicho cargo por mandato de la ley, pero con este cambio se desprenden tres conclusiones esenciales para fortalecer el proceso descentralizador en materia urbanística.

1. *Se separa la planificación de la construcción, apuntalando la primera como un instrumento esencial del desarrollo territorial;*
2. *Queda claro que el alcalde de un distrito constituye también una autoridad urbanística local junto con el Consejo Municipal;*
3. *Se ordena que dentro de la organización institucional de las alcaldías debe existir una Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial, para que se materialice esa competencia alcaldía.*

Además, el Artículo 3, modifica el Capítulo IV del Título VI de la Ley 37 de 2009 en el cual se define la función, características, requerimientos y procedimientos de la Junta de Desarrollo Municipal en su papel de promover en el Distrito el desarrollo de las comunidades, así como los planes, proyectos y programas sectoriales para el desarrollo sostenible.

De este modo, en el siguiente diagrama se ilustra los aspectos normativos a considerar en la implementación del PLOT.

Ilustración 33. Estructura normativa para la implementación del PLOT de Taboga

NORMATIVA	ESTRUCTURA CONTEMPLADA EN LA NORMATIVA PARA LA GESTIÓN DEL PLOT		FUNCIONES
• Ley 6 de 2006	Autoridad Urbanística Nacional	MIVIOT	• Promueve, capacita y dirige
• Art. 17 de la Ley 106 de 1973 • Ley 6 de 2006	Autoridad Urbanística Local	Ayuntamiento Consejo Municipal	• Elabora
• Ley 6 de 2006 • Ley 14 de 2015	Acompañamiento técnico	Junta Planificación Municipal	a) Evalúa, aprueba, modifica y complementa b) Ejecuta
• Decreto ejecutivo No. 23 16 de mayo de 2007 • Ley 14 de 2015	Ente Gestor/Implementador	Unidad de Administración y Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial Dirección de Ordenamiento Territorial, Dirección de Planificación Urbana (...) o Ingeniero Municipal	• Ejecuta e implementa
• Ley 14 de 2015	Espacio de coordinación y participación	Junta de Desarrollo Municipal	• Coordina a través de la participación y concertación ciudadana

Fuente: Elaborado por el Consorcio con base en normatividad vigente y aplicable.

Todas las instancias previstas en la normatividad podrán organizarse en modelos de gestión que permitan al municipio llevar a cabo las actividades relacionadas a la ejecución del Plan. Estas estructuras deberán ser aprobadas por el Consejo Municipal, de manera tal que el municipio y sus dependencias cuenten con una herramienta de implementación coherente con el marco legal e institucional vigente.

1.4. Capacidad institucional actual del distrito para la implementación del PLOT

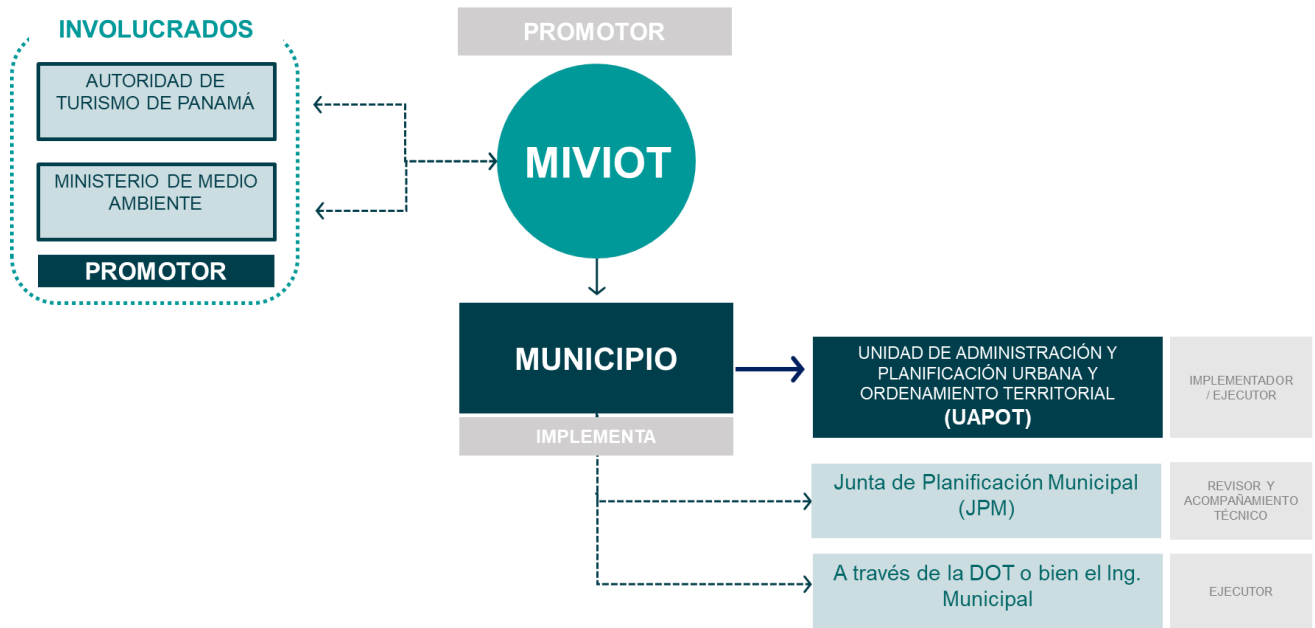
Según el marco legal vigente, la presencia del MIVIOT, del municipio y de la junta de planificación son indispensables, ya que estos son legalmente responsables de la elaboración y buena gestión del PLOT. Según este contexto, el municipio, a través de la Unidad de Administración y Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial es el que implementará el PLOT, por lo que, en primera instancia en este apartado, se evalúa la capacidad institucional de implementar este instrumento de planeación.

Según el marco normativo, el municipio es el que implementará el PLOT, por lo que lo primero que debe de tomarse en cuenta, es si se tiene la capacidad institucional de implementar este instrumento de planeación.

Dentro de los agentes involucrados en la gestión del PLOT, está la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP). Mientras que la ATP no es una entidad encargada, per se, de la implementación y del mantenimiento del Plan Local de Ordenamiento Territorial, su rol es indispensable, ya que es la Autoridad facilitadora para la elaboración de este.

Así mismo, se identifica al Ministerio de Ambiente como Institución Descentralizada ya que el Plan Local de Ordenamiento Territorial tendrá efectos en solucionar y mitigar temas de Cambio Climático y Gestión del Medio Natural mediante el ordenamiento del suelo y del territorio.

Ilustración 34. Agentes involucrados en la gestión del PLOT distrital



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

180

El Distrito de Taboga cuenta con un Manual de cargos y funciones del municipio de Taboga, este entró en vigor el 20 de noviembre de 2017 como el instrumento que define la estructura organizativa de personal y manual de cargos y funciones. Este permite entender las atribuciones y responsabilidades de las autoridades municipales y principalmente en la implementación del PLOT. El Manual contiene y estructura las distintas Unidades Administrativas existentes previas a este instrumento, así como la incorporación de nuevas, mismas que en conjunto fortalecerán la administración municipal. En este documento también se plasma la Estructura Administrativa u Organigrama donde se muestran las oficinas y los departamentos con los que cuenta la municipalidad, así como su interrelación.

Según el Manual de Organización, Funciones y Cargos de la Municipalidad de Taboga, las responsabilidades de las entidades relacionadas con el PLOT son las siguientes:

- Alcaldía / alcalde
- Consejo Municipal – Presidencia del Concejo
- Unidad de Ornato y Aseo Domiciliario
- Unidad de Recursos Humanos
- Unidad de Atención Ciudadana y Transparencia
- Unidad de Ingeniería Municipal
- Unidad de Presupuesto y Planificación
- Unidad Legal de Asuntos Municipales y Descentralización
- Unidad de Tecnología e Informática

De estas entidades, la Alcaldía y Consejo Municipal son parte del nivel político y de Directivos, estos “son unidades Administrativas de conformación jurídica institucional, responsables de normar, señalar y

exigir el cumplimiento de las leyes, políticas, objetivos, estrategias, planes y programas de la entidad. En este nivel se ejerce la orientación y dirección de la institución y la delegación de facultades” (Taboga, 2017).

Mientras que el resto son unidades del nivel Operativo las cuales *“dentro de las instituciones hacen posible alcanzar los objetivos institucionales y gubernamentales en beneficio de la comunidad en general”* (Taboga, 2017). A continuación, se hará una breve descripción de las principales características y funciones de las entidades previamente enlistadas.

Alcaldía:

El ejecutivo municipal, encargado de la *“organización, dirección, coordinación, ejecución de planes, programas, proyectos de desarrollo económico, sociales y en la administración, supervisión de la jurisdicción administrativa de paz”* (Taboga, 2017). Entre sus funciones se encuentra *“supervisar el cumplimiento de los planes de desarrollo urbano aprobado para el Distrito y velar por el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas”* (Taboga, 2017), además de otras vinculadas a la planificación, ejecución y supervisión de proyectos, servicios públicos municipales, programas sociales y culturales, espacios públicos, medio ambiente y transporte.

Consejo Municipal – Presidencia del Concejo:

Este consejo se integra *“por todos los Representantes de Corregimientos según corresponda... regula la vida jurídica de los Municipios por medios de acuerdos y resoluciones que tienen fuerza de ley dentro del respectivo Distrito”*. Tiene por objetivo *“preparar, ejecutar y evaluar programas y/o proyectos de desarrollo del distrito y de los corregimientos que le conforman y reglamentar la operación de su administración en colaboración con la Secretaría Nacional de Descentralización”* (Taboga, 2017).

Entre sus funciones se encuentran las relacionadas con recaudación, reglamentación del *“uso, arrendamiento, ventas y adjudicación de solares o lotes y demás bienes municipales que se encuentren dentro de las áreas y ejido de las poblaciones y de los demás, terrenos municipales”* (Taboga, 2017).

181

Unidad de Recursos Humanos:

Esta unidad se encarga de *“diseñar, planificar y ejecutar las políticas que permitan captar, emplear, evaluar y desarrollar recursos humanos competentes a través de la aplicación de programas eficientes de administración de recursos humanos, velando por el cumplimiento de las normas y procedimientos vigentes”* (Taboga, 2017).

Unidad Legal de Asuntos Municipales y Descentralización:

Esta unidad se encarga de *“garantizar con sustentación legal, el objetivo de la descentralización en acercar las decisiones de la Administración Pública a la ciudadanía, trasladando las funciones públicas al nivel de gobierno más cercano a ella, de acuerdo con los principios establecidos en esta Ley...”*

Entre sus funciones se encuentra el *“proveer asesoramiento continuo al señor alcalde y Representantes de Corregimientos respecto a la viabilidad de los proyectos de inversión en el Distrito; promover los foros ciudadanos para las consultas públicas; diseñar e implementar un sistema de evaluación, seguimiento y monitoreo para el Plan Anual de Obras e Inversión y demás proyectos de la descentralización”* (Taboga, 2017).

Esta unidad adquiriría relevancia al contar con funciones de vinculación con los Corregimientos y la población; si se considerarán capacidades técnicas y de participación permitiría un fortalecimiento del

municipio además del acercamiento con la sociedad. Adicionalmente, el sistema de evaluación y seguimiento permitiría sustentar una base para indicadores de diversa índole en el municipio.

Unidad de Presupuesto y Planificación:

Entre las funciones de esta unidad se identifican *"planificar, dirigir y coordinar la evaluación de políticas, planes, programas y proyectos siguiendo lineamientos del Concejo Municipal y del Alcalde. Elaborar, coordinar, dirigir y evaluar los planes y programas de los servicios municipales, a través del proceso de planificación, programación y desarrollo de la entidad. Elaborar planes, programas, diagnósticos y proyecciones tanto del Municipio como del sector de la comunidad y someterlo a la consideración del alcalde. Planificar, dirigir y coordinar la elaboración de política, programas y proyectos que desarrolla el municipio... Elaborar un esquema de ejecución física y financiera de los programas y proyectos desarrollado por la municipalidad..."* (Taboga, 2017). Es decir, la labor de planificación, coordinación y dirección de instrumentos de planificación recae en esta unidad, así como la elaboración de esquemas de ejecución.

Unidad de Ingeniería Municipal:

Entre las funciones de esta unidad se encuentra el *"velar por el cumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Dar aprobación a los proyectos de obras de urbanización y de construcción que cumplan con las exigencias legales y ambientales vigentes. Otorgar los permisos de construcción y ocupación de las obras civiles que oportunamente tramiten dichos permisos y paguen impuestos correspondientes. Ordenar la suspensión de las construcciones en áreas de riesgo por inundaciones o servidumbres públicas... Aplicar normas ambientales relacionadas con las obras de construcción. Preparar los diseños de obras municipales y comunales, tales como construcciones, trazados de calles, parques y otros. Mantener información actualizada sobre los terrenos municipales a través de inspecciones y avalúos en el Distrito. Orientar a las autoridades municipales en el uso y valor de los terrenos municipales. Velar por el cumplimiento de los acuerdos y normas de desarrollo urbano, en coordinación con las instituciones públicas y privadas, para evitar violaciones en materia de construcción que limitan y determinen el uso de la tierra de acuerdo con la zonificación establecida y en que está dividido el Distrito. Llevar el archivo y registro de los terrenos municipales. Participar en la actualización del catastro de las obras de urbanización con la Junta de Planificación y Autoridades Municipales."* (Taboga, 2017).

En términos generales, en esta unidad recae el cumplimiento de los parámetros de urbanización y construcción del municipio, en un marco de prevención de riesgos y cumplimiento de normas ambientales; además de definir los trazos de la red vial (que es lo que determina la morfología urbana), contaría también con el inventario de terrenos municipales en miras de su reconocimiento y puesta en valor, así como hacer cumplir la zonificación.

Cabe señalar que es en esta unidad donde se menciona la Junta de Planificación, sin embargo, el Distrito de Taboga no cuenta con esta. Esto pone en evidencia una desarticulación de las unidades administrativas del Distrito de Taboga, lo que lo debilita como institución que rige y ejecuta la planeación.

Unidad de Atención Ciudadana y Transparencia:

Esta unidad tiene por objetivo el *"ser el enlace entre la Alcaldía de Taboga y los ciudadanos ofreciendo un servicio de calidad que le permita canalizar sus requerimientos, denuncias y sugerencias con el fin de garantizar una respuesta oportuna fundamentada en la eficiencia y participación ciudadana"* (Taboga, 2017).

Unidad de Tecnología e Informática:

Entre las funciones de esta unidad se encuentra “desarrollar sistemas automatizados para el manejo de la información, en el área administrativa, de acuerdo con solicitudes presentadas por los usuarios. Diseñar, instalar, mantener y administrar las redes de comunicación de datos de la Institución municipal. Promover el desarrollo y difusión de la tecnología informática, a todos los niveles municipales. Coordinar y asesorar a los usuarios en la explotación eficiente de la información que generan los recursos informáticos en producción. Planificar la integración e implementación de los Sistemas de Información que sirvan de apoyo a la administración en la toma de decisiones.” (Taboga, 2017).

Es decir, esta unidad sería la encargada de dirigir el proceso de inserción de tecnologías de la información para la administración del municipio, factor que permitiría fortalecer las capacidades técnicas internas del mismo y hacer eficiente los procesos de planificación y seguimiento.

Unidad de Ornato y Aseo Domiciliario:

Los objetivos de esta unidad se enfocan a la gestión de los residuos sólidos urbanos entre los que se enlistan *“velar por el aseo y orden de los espacios públicos de los distritos, proporcionando una adecuada, y eficiente extracción y disposición de los residuos domiciliarios, así como también administración, ornamentación y mantención de las áreas verdes, todo lo anterior en contribución al mejoramiento del medio ambiente haciendo de concesión un distrito sustentable”* (Taboga, 2017).

En la estructura administrativa del municipio de Taboga no se identifican unidades que se plasman en el cuerpo del instrumento: la falta de claridad en las relaciones entre unidades puede devenir en el desconocimiento, sobreposición o falta de ejecución de funciones.

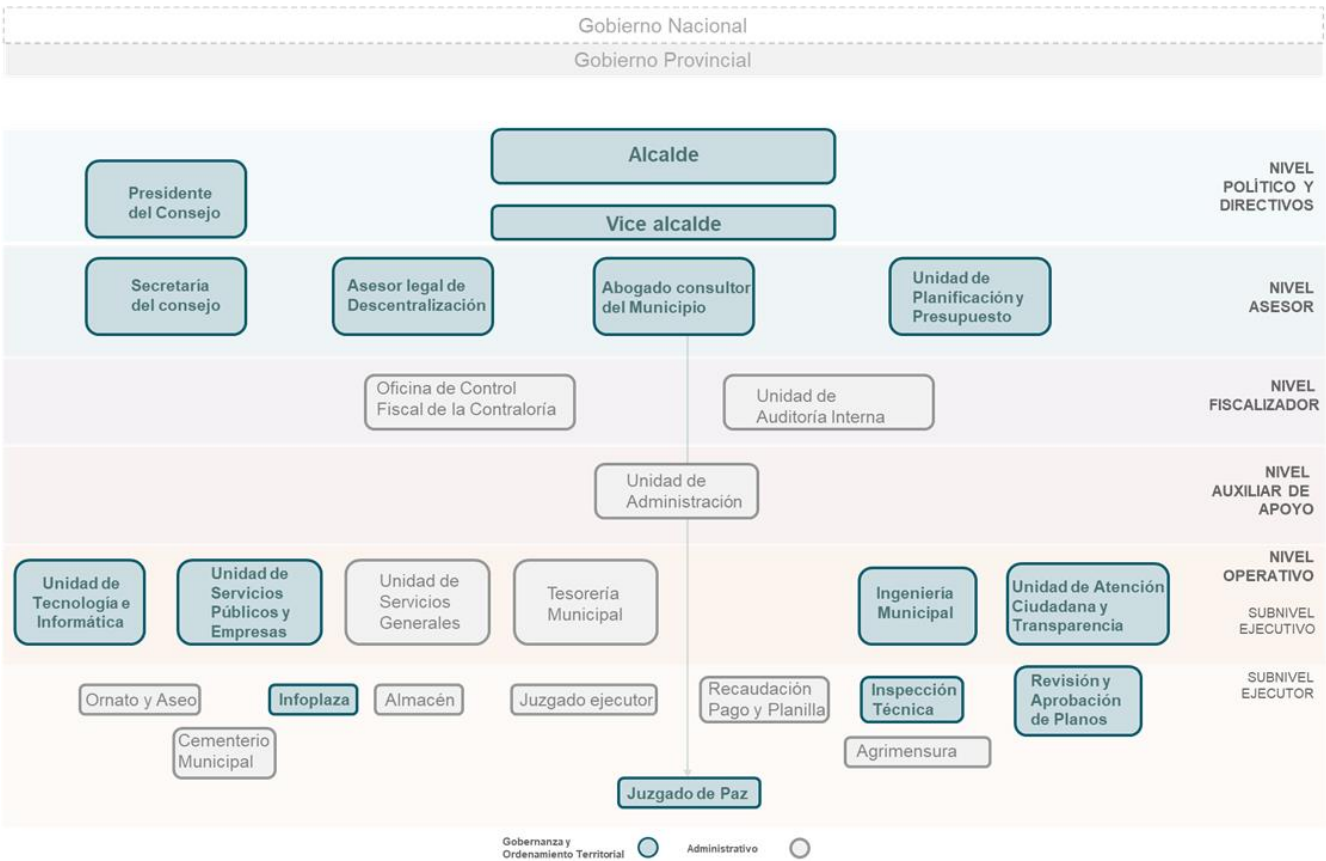
Si bien Taboga cuenta con una estructura administrativa ordenada y con funciones reconocidas, se identifican omisiones o falta de correspondencia en el Manual, o bien, la vinculación entre áreas de manera clara en relación específica con el contexto de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

183

Capacidad Administrativa para la Implementación del PLOT

Según el Manual de Organización del Sector Público de la República de Panamá (2017), el Régimen Municipal debe contar con un consejo municipal, una alcaldía distrital, una casa de justicia, las juntas comunales y las juntas locales, el distrito de Taboga cuenta con todas estas. Adicionalmente, no se identifica que el Municipio de Taboga cuente con una Junta de Planificación Municipal, indispensable para la elaboración y aprobación del Plan Local de Ordenamiento Territorial, según la Ley 6 de 2006 y la Ley 66 de 2015 que actualiza la Ley 37 de 2009. En cuanto a la estructura actual del municipio de Taboga, según su organigrama es el siguiente:

Ilustración 35. Estructura actual administrativa para la implementación del PLOT distrital de Taboga⁴



Fuente: elaborado por el Consorcio,2023 (Taboga, 2017).

En este sentido, se concluye que el municipio de Taboga en general cuenta con todas las unidades necesarias para la gestión del PLOT, con excepción de la Junta de Planificación Municipal, que es necesaria para la aprobación y gestión de los usos de suelo propuestos y establecidos, como de la zonificación.

⁴ Podemos definir los niveles administrativos establecidos por la Municipalidad de Taboga **Fuente especificada no válida.**, bajo las definiciones disponibles en el Manual de Organización del Sector Público de la República de Panamá (2017):

- **Nivel Político:** aquel establecido a través de una conformación jurídica en donde se exige el cumplimiento de políticas, objetivos, estrategias, planes, programas y leyes. La autoridad máxima de la institución.
- **Nivel Asesor:** unidades que ejercen orientación, aclaración, aconseja, propuestas y recomendaciones para cualquier unidad administrativa con el fin de conseguir o de cumplir con las responsabilidades adscritos a la institución. Sobre todo, se encarga de asesoramiento y asistencia técnica.
- **Nivel Fiscalizadora:** unidades administrativas que desarrollan actividades de fiscalización, regulación y control de los bienes públicos a nivel interno o externo, dentro del sector público.
- **Nivel Auxiliar de Apoyo:** se incluyen las unidades que procuran la disposición y administración de recursos humanos, materiales, financieros y estructurales, y que además prestan a la misma los servicios para implementar programas y funciones.
- **Nivel Operativo:** hace posible alcanzar los objetivos institucionales y gubernamentales en beneficio de la comunidad en general.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Recursos Humanos para la Implementación del PLOT

La página oficial del Municipio de Taboga no se encuentra con acceso disponible fuera del territorio nacional, por lo que la indagación e investigación al respecto se encuentra restringido. La existencia de la página denota principios de transparencia y difusión de información de la administración local, aunque el hermetismo demerita esta iniciativa.

Se destaca que dentro de las capacidades a fortalecer están las derivadas de la carencia de una Junta de Planificación Municipal. Se encontró también. Actualmente, el municipio de Taboga está acompañando en sus funciones por el MIVIOT, que, a su vez, es responsable de la formación del municipio para ejercer las funciones que a este confieren.

1.4.1. Formación de la Junta de Planificación Municipal (JPM)

Como se precisa en el apartado anterior, el Distrito de Taboga cuenta con una oportunidad de fortalecimiento en cuanto a sus capacidades institucionales, en este sentido, se identificó la necesidad de instaurar una Junta de Planificación Municipal. Tal como se precisa en la ley 14 de 2015 que reglamenta la ley 6 de 1 de febrero de 2006, Art.2, donde señala que la conformación de la Junta de Planificación Municipal es de carácter obligatorio para cada uno de los Municipios.

La Junta de Planificación Municipal, según el Artículo 91, Capítulo IV (Ley 66, 2015), cumplirá las siguientes funciones: promover y apoyar la participación comunitaria; velar por la coordinación de las autoridades locales con las organizaciones; promover planes de desarrollo y darle seguimiento a la ejecución de estos; informar a la comunidad sobre los planes y recursos; y reportar a las autoridades sobre el desempleo de los funcionarios públicos de la municipalidad.

La Junta de Planificación Municipal se conforma de:

- Un director de Planificación Municipal, en representación del alcalde ⁵
- Presidente del Consejo Municipal o el vicepresidente
- Representante de Corregimiento o su suplente
- Persona, debidamente autorizada, a nombre de todas las organizaciones cívicas y no gubernamentales que operan en el Distrito.
- Una persona en representación del sector universitario público y/o privado acreditado.
- Representante del MIVIOT.
- Representante del Ministerio de Comercio e Industrias.
- Un representante de las Juntas de Desarrollo Local.
- Un representante de la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura. ⁶
- Un representante de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos. ⁷

Contexto normativo para el establecimiento de la Junta de Planificación Municipal

El establecimiento de la Junta de Planificación Municipal está previsto en la Normativa de Panamá en la Ley 6 de 2006 y el Decreto Ejecutivo No. 99, que reglamenta los artículos 18 y 26 de la ley 6 de 1 de

⁵⁵ En los municipios en donde no se haya creado la Dirección de Planificación, será el Ingeniero Municipal o director de Obras y Construcciones.

⁶ No aplica para el distrito em cuestión

⁷ No aplica para el distrito em cuestión

febrero de 2006. A continuación, se precisa los artículos de los instrumentos normativos que guían la implementación de la Junta de Planificación Municipal, según el Decreto Ejecutivo No. 99:

ARTÍCULO 1. El artículo 18 de la Ley 6 de 2006:

Artículo 18. *En cada municipio se establecerá la Junta de Planificación Municipal, que tomará posesión ante la autoridad urbanística local, le corresponderá participar en la elaboración, ejecución y modificación de los planes de ordenamiento territorial, incluyendo los cambios de zonificación o uso de suelo a nivel local, y estará conformada de la manera siguiente:*

1. *El director de la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial del respectivo municipio, en representación del alcalde, quien la presidirá.*
2. *En los municipios donde no se haya creado la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial del respectivo municipio, será el ingeniero municipal o director de Obras y Construcciones, quien asistirá en representación del alcalde como autoridad urbanística local.*
3. *Dos representantes de la sociedad civil designados por el Pleno del Concejo Municipal con base en ternas presentadas por las organizaciones comunitarias de la sociedad civil.*
4. *Un arquitecto de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos designado por su presidente.*
5. *Un profesional idóneo de la Arquitectura, que posea estudios académicos y/o experiencia en la especialidad de Desarrollo Urbanístico, Estructuras e Infraestructuras, escogido por el decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Panamá.*
6. *En aquellos municipios en cuya sede universitaria no exista la carrera de Arquitectura, la Facultad, en coordinación con la sede regional, podrá acreditar como su representante a un arquitecto que tenga residencia en el lugar de la sede.*
7. *Cuando se trate de una provincia en la cual exista otra universidad que dicte la carrera de Arquitectura, le corresponderá a la Facultad de Arquitectura designar al representante ante la Junta de Planificación Municipal correspondiente.*
 1. *Dos concejales designados por el Pleno del Concejo Municipal.*
 2. *Un representante del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial designado por el ministro, con derecho a voz. Los municipios podrán crear la Junta de Planificación Intermunicipal, a través de la Asociación Intermunicipal, cuando así lo consideren necesario por razones de carácter técnico o económico.*

ARTÍCULO 2. El artículo 26 de la Ley 6 de 2006:

Artículo 26. *La Junta de Planificación Municipal emitirá la opinión técnica necesaria para que la autoridad urbanística local apruebe o niegue los cambios o modificaciones del plan de su competencia, incluyendo los cambios de zonificación o uso de suelo. Esta opinión técnica será remitida a la autoridad urbanística local mediante un informe técnico y tendrá carácter vinculante.*

La autoridad urbanística local emitirá una resolución motivada, debidamente respaldada mediante el informe técnico de la Junta de Planificación Municipal, dentro de los treinta días siguientes a su presentación. Para los cambios o modificaciones, serán requisitos indispensables los parámetros siguientes:

1. *Que todo cambio de zonificación o de uso de suelo deberá ser integral o formar parte de algún plan especial o parcial y concordante con lo establecido en el plan local.*

2. *Que las solicitudes deberán incluir los estudios técnicos pertinentes de la acción urbanística por realizar.*
3. *Que se haya realizado una consulta pública, la cual se llevará a cabo en la comunidad que será afectada, bajo la coordinación de la junta comunal y en un horario en el que la comunidad tenga capacidad de participar y expresar su opinión. El resultado de esta consulta será vinculante, por lo menos, en uno de los votos que emitirán los representantes de la sociedad civil ante la Junta de Planificación Municipal.*
4. *Que existan o estén proyectados, a corto plazo, los servicios públicos requeridos, como vialidad, transporte, alcantarillado, acueducto, drenaje, suministro de energía eléctrica y áreas de servicios educacionales, de recreación y otros que exija la nueva zonificación o cambio de uso del suelo.*

1.5. Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial (UAPOT)

La República de Panamá cuenta con un vasto cúmulo de experiencias en cuanto a la instrumentación de políticas y procesos de tecnificación del ordenamiento del territorio. No obstante, ninguna de estas experiencias cuenta con una instancia de seguimiento específica para lograr que su implementación cuente con la capacidad técnica, voluntad política y fortaleza presupuestaria suficientes para pasar de la planificación a la ejecución.

De acuerdo con lo que establece la Ley 106 de 1973 y la Ley 06 de 2006, la gestión de los Planes de Ordenamiento Territorial que sean aprobados por el Concejo Municipal y por la Junta de Planificación (por constituirse en Taboga), la realizará una unidad especializada que estará adscrita a la Dirección de Planificación Urbana. Como complemento a esto, el Decreto ejecutivo No. 23 16 de mayo de 2007: a través del cual se reglamenta la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, sirve para definir que el Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga, al tener como finalidad la ordenación planificada del territorio y su crecimiento, requiere de tres componentes de operación:

- **El componente normativo**, encargado de la aplicación de la norma del PLOT, es decir, el cumplimiento de la clasificación y calificación del suelo, a través de la regulación de sus usos y los patrones y criterios de edificación para las construcciones futuras o modificables. Dentro de la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial (unidad clave para la implementación del PLOT) esta actividad podrá ser liderada por Departamento de Ordenamiento Territorial (o similar), o el Ingeniero Municipal. Este componente será contraparte de la Junta de Planeación Municipal (JPM).
- **El componente ejecutivo**, encargado de la implementación del Programa de Inversiones, es decir, los programas, proyectos e inversiones necesarias para que, de la mano con la regulación de los usos de suelo, se generen las acciones necesarias para el impulso de las vocaciones del suelo distrital.
- **El sistema de evaluación y monitoreo** estará compuesto por un programa de evaluación, verificación y seguimiento a través una serie de indicadores que, medirán el progreso de la implementación del Plan.

En consecuencia, se propone la creación de la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorio (UAPOT), para el control y cumplimiento de la normativa del PLOT, así como responsable de la ejecución del Programa de Inversiones, que deberá dar seguimiento al Plan a través del sistema de evaluación y monitoreo.

1.5.1. Funciones de la UAPOT como implementador del plan

Se propone que la UAPOT cuente con las capacidades administrativas y técnicas para desempeñar como mínimo las actividades relacionadas a las siguientes áreas:

- **Control de Ordenamiento Territorial:** se ocupará del seguimiento de los permisos de construcción, realización de obras públicas, inspecciones urbanísticas y demás cuestiones relacionadas con la disciplina urbanística derivadas del PLOT
- **Información territorial:** deberá disponer de un sistema de información geográfica que actualice toda la información relacionada con el PLOT, además de informar al público y a otros estamentos públicos sobre la evolución del desarrollo urbano.

- **Control y seguimiento del PLOT:** una de las atribuciones de la entidad será el seguimiento a los resultados del PLOT, a través de un sistema de monitoreo y evaluación.
- **Control financiero**⁸, de las acciones derivadas del PLOT.

En este sentido y con base en lo establecido en la normatividad, a continuación, se lista los artículos de la normatividad aplicable donde se precisa la actividades y funciones previstas para la UAPOT.

De acuerdo con la Ley 14 de 21 de abril de 2015:

“En cada municipio se establecerá la Junta de Planificación Municipal, que tomará posesión ante la autoridad urbanística local, le corresponderá participar en la elaboración, ejecución y modificación de los planes de ordenamiento territorial, incluyendo los cambios de zonificación o uso de suelo a nivel local, y estará conformada de la manera siguiente:

1. *El director de la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial del respectivo municipio, en representación del alcalde, quien la presidirá.*
1. *En los municipios donde no se haya creado la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial del respectivo municipio, será el ingeniero municipal o director de Obras y Construcciones, quien asistirá en representación del alcalde como autoridad urbanística local.*
2. *Dos representantes de la sociedad civil designados por el Pleno del Concejo Municipal con base en ternas presentadas por las organizaciones comunitarias de la sociedad civil.*
3. *Un arquitecto de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos designado por su presidente.*
4. *Un profesional idóneo de la Arquitectura, que posea estudios académicos y/o experiencia en la especialidad de Desarrollo Urbanístico, Estructuras e Infraestructuras, escogido por el decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Panamá.*
5. *En aquellos municipios en cuya sede universitaria no exista la carrera de Arquitectura, la Facultad, en coordinación con la sede regional, podrá acreditar como su representante a un arquitecto que tenga residencia en el lugar de la sede.*
6. *Cuando se trate de una provincia en la cual exista otra universidad que dicte la carrera de Arquitectura, le corresponderá a la Facultad de Arquitectura designar al representante ante la Junta de Planificación*
7. *Municipal correspondiente.*
5. *Dos concejales designados por el Pleno del Concejo Municipal.*
6. *Un representante del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial designado por el ministro, con derecho a voz. Los municipios podrán crear la Junta de Planificación Intermunicipal, a través de la Asociación Intermunicipal, cuando así lo consideren necesario por razones de carácter técnico o económico.”*

En este sentido, se propone que la Unidad Administrativa Planificación y Ordenamiento Territorio cuente con las siguientes funciones a nivel general:

⁸ Cabe destacar que el Municipio de Taboga cuenta con un presupuesto asignado que, hoy en día se encarga del cumplimiento del plan de inversiones, lo que representa un avance hacia la consolidación de una estructura organizacional de gestión del PLOT.

- Dar seguimiento a la ejecución del plan, comprobar su cumplimiento y proponer medidas correctivas en caso de incumplimiento
- Promover y velar por la coordinación de las autoridades locales con las organizaciones y miembros de la comunidad
- Informar a la comunidad sobre el uso de los recursos asignados a la implementación del Plan Local
- Participar en consejos consultivos comunitarios municipales, rendición de cuentas y cualquier otro método de consultas populares que realice el alcalde
- Contribuir con la fiscalización de violaciones adheridas a la aplicación de esta nueva norma, a las violaciones urbanísticas que le corresponden y a otros aspectos relacionados como ruido excesivo, malos olores, contaminación visual, imagen urbana, etc., siempre y cuando esto sea de competencia municipal
- Recaudación y control financiero de la implementación del PLOT
- Otorgar certificaciones y emitir documentos compatibles y necesarios para el desarrollo de sus funciones
- Coordinación interinstitucional necesaria para la ejecución del PLOT. Las demás que permita la ley y los reglamentos

Dadas a las características antes listadas de la organización y funciones de la UAPOT, se prevé que ésta podrá tener la figura jurídica que se considere adecuada, incluyendo una empresa municipal o mixta, tal y como establece el artículo No. 247 de la constitución.

Es importante precisar que, dado que en Taboga no se ha constituido la Junta de Planificación Municipal, este será el paso previo a la conformación de la UAPOT. Se propone que este proceso sea llevado a cabo en un esquema de fases, donde en primera instancia, se constituya la Junta, seguido del de la capacitación de los recursos humanos del Municipio para desempeñar las actividades de la UAPOT y en la etapa ultima, se espera la autonomía de un ente gestor que implemente el plan.

También, será necesario el fortalecimiento para la gestión municipal con la creación de una Dirección del Planificación Urbana, cuyos objetivos serán: gestionar y controlar el desarrollo urbano del municipio a través del Departamento de Control de Desarrollo Urbano, dar seguimiento a los Planes de Ordenamiento Territorial a través del Departamento de Planes de Ordenamiento Territorial y fomentar la investigación urbana, con la coordinación de un Departamento de Estudios e Investigaciones Urbanísticas. Este nuevo ente gestor será la contraparte de o UAPOT. En el caso del Distrito de Taboga, se propone que en una primera fase se le dé la atribución de las tareas/funciones al Departamento de Ingeniería Municipal.

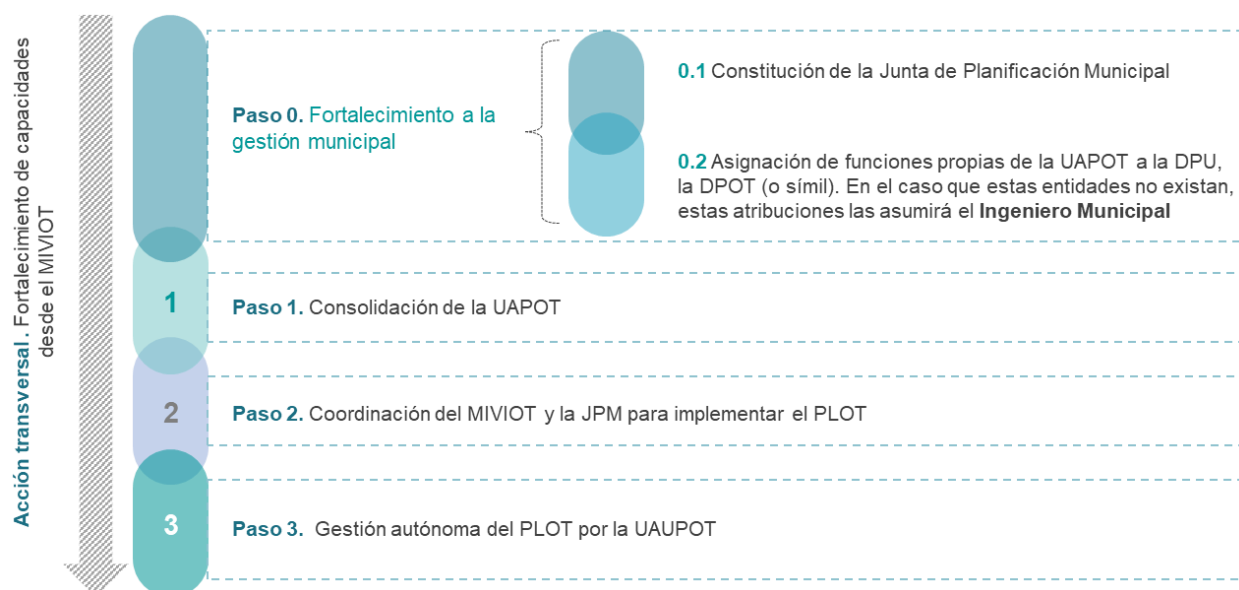
1.6. Propuesta de un modelo de gestión y creación del ente gestor del PLOT

En esta sección se desarrolla la propuesta de un modelo de gestión del Plan y la creación de un ente gestor que se sustente en la estructura definida por la normatividad (ley 14 de 2015): Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial, como ente gestor responsable de la implementación del PLOT. La implementación de este ente tendrá un impacto en las capacidades actuales y deseadas, y en los recursos del gobierno local. La UAPOT será la responsable de la gestión e implementación del PLOT distrital. Tal como se lleva a cabo en la práctica actual, las funciones de esta unidad podrá llevarlas a cabo el Departamento de Ordenamiento Territorial (o similar) de la Autoridad Urbanística Local.

Se contempla que esta entidad será responsable por la divulgación, ejecución y monitoreo del Plan y propondrá las iniciativas para ejecutar los proyectos identificados, para la coordinación con el gobierno central para que los proyectos de infraestructura sean incorporados su presupuesto, así como la actualización y modificaciones al PLOT, cuando así lo demanden las necesidades del desarrollo, de conformidad a lo que establecen las normas vigentes. Como punto de partida, se propone un modelo de gestión con la capacidad de fortalecerse en la medida en que los procesos de descentralización se implementen.

De esta manera, se espera que el proceso de implementación del ente gestor del PLOT se lleva cabo en 5 fases, tal como se indica en la *Ilustración 36*, mismo que comenzará con una etapa de fortalecimiento a la gestión municipal; con las capacidades institucionales de la Autoridad Urbanística Local (AUL) y la constitución de la Junta de Planificación Municipal, seguido de la creación de la UAPOT y su fortalecimiento desde el MIVIOT.

Ilustración 36. Fases de la gestión del PLOT distrital



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

1.6.1. Fortalecimiento institucional de la Autoridad Urbanística Local (AUL)

Previo a la implementación del Plan, como se ha indicado en este documento, será necesario fortalecer las capacidades institucionales de los distintos actores involucrados en la planificación y la implementación del PLOT.

De acuerdo con lo estipulado en el **Decreto 23 de 2007, que reglamenta la ley 6 de 2006**, la organización de la Autoridad Urbanística Local (AUL) comprenderá dos atribuciones principales: Una unidad Administrativa de Planificación y una unidad ejecutora, La primera estará principalmente encargada de la vigilancia y cumplimiento del Plan y la última, del seguimiento de la implementación de las Asignaciones de Usos de Suelo. De esto último, se concluye que, la AUL tendrá capacidad de generar una **Unidad de Obras y Construcción**, siendo ésta la responsable de emitir las Asignaciones de Uso de Suelo (AUS), licencias y permisos de construcción. En el caso que las condiciones actuales de la organización municipal no den cabida a la generación de esta instancia, estas atribuciones serán asumidas por el Ingeniero Municipal. También, se contempla la creación de la UAPOT, como una unidad de seguimiento y gestión del Plan.

Dado lo anterior, para garantizar la óptima implementación del PLOT en Taboga, es necesario ejecutar un modelo que incluya la participación de una UAPOT como elemento clave del proceso de gestión. También, será necesario consolidar las instancias encargadas del Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana de la AUL, de modo que, la UAPOT cuente con instancias con las que se vincule. En este proceso será clave el acompañamiento técnico de la Junta de Planificación Municipal, con actividades de aprobación, validación, evaluación y vigilancia del Plan.

1.6.2. Modelo de gestión y organización del Ente Gestor del PLOT

La estructura organizativa de la UAPOT podrá acomodarse de diversas formas. Dadas las condiciones actuales de la estructura organizacional del municipio. A continuación, se precisan tres alternativas organizacionales:

- Esquema de modelo de gestión Opción 1:

En este modelo de gestión se propone el trabajo conjunto de la Junta de Planificación Municipal (JPM) con el Ingeniero Municipal, quien cuenta con la facultad de emitir certificados de usos de suelo y dar seguimiento de las acciones relacionadas al Plan. En este modelo, se consolidan las actividades de la Junta, como ente de revisión del Plan y emisor del visto bueno para su implementación y las actividades relacionadas a la emisión de Asignaciones de Uso de Suelo (AUS), se consolida en el Ingeniero Municipal.

Ilustración 37. Modelo de gestión opción 1



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Este modelo de gestión es recomendado cuando existe la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales del municipio para la correcta implementación y ejecución del PLOT, tomando en cuenta que los recursos disponibles (humanos, organizacionales y materiales) para ello, están comprometidos en otras actividades. También, es recomendable este modelo cuando los municipios cuentan con un presupuesto restringido.

- Esquema de modelo de gestión Opción 2

Como segunda opción se presenta un modelo organizacional que incluye la creación de la Unidad de Planificación y Ordenamiento territorial (UAPOT), que como se recomienda en la normatividad (Ley 14 de 2015), este enfocada en la implementación del plan desde la gestión y seguimiento. Como componentes complementarios de este modelo se integra al Ingeniero Municipal, siendo éste el facultado para la emisión de Asignaciones de Uso de Suelo (AUS) y el control de lo relacionado a obras y construcciones.

Ilustración 38. Modelo de gestión opción 2



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

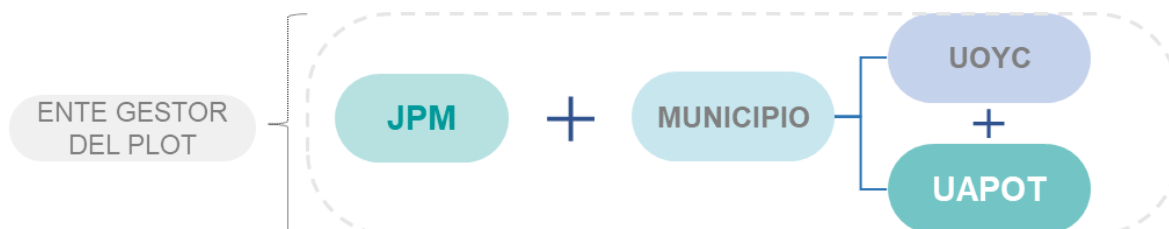
En este modelo la Junta de Planificación Municipal, es quien acompaña y aprueba las modificaciones de asignaciones, por lo que sus actividades son vinculantes a las del municipio. Con esta propuesta se requerirá de la creación de una unidad a través del fortalecimiento institucional del municipio o bien la asignación de estas actividades dentro de los recursos actuales del municipio.

193

- Esquema de modelo de gestión Opción 3

En este modelo se propone que el Ente Gestor del Plan este compuesto por la JPM como acompañamiento técnico y el municipio a través de dos entidades: una unidad encargada de los temas relacionados a obras y construcciones (UOYC) y la UAPOT como unidad de seguimiento, vigilancia y ejecución del Plan.

Ilustración 39. Modelo de gestión opción 3



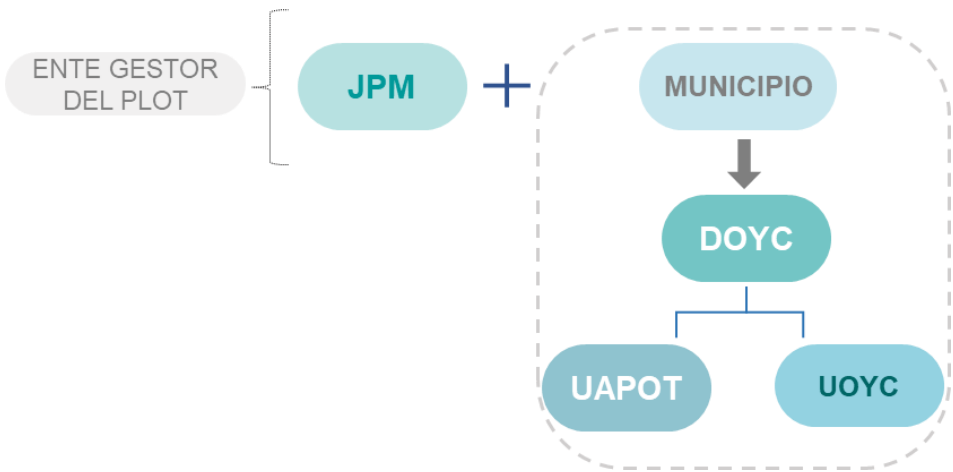
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

En esta propuesta las unidades forman parte de la estructura organizacional del municipio y por tanto tendrán atribuciones propias de éste. En este caso, el Ingeniero Municipal estará involucrado en la UOYC, emitiendo los permisos de construcción.

- Esquema de modelo de gestión Opción 4

En este modelo se propone que el Ente Gestor del Plan este compuesto por la JPM como acompañamiento técnico y el municipio a través una entidad que agrupe las actividades de seguimiento y planificación y construcción: la Dirección de Obras y Construcciones (DOYC), dentro de esta unidad se contempla la coordinación de la UAPOT, encharcada del seguimiento y una Unidad de Obras y Construcciones (UOYC), encargada de las asignaciones y modificaciones a ellas.

Ilustración 40. Modelo de gestión opción 4



Fuente: Elaborado por el Consorcio,2023

Este modelo requerirá del fortalecimiento de las capacidades institucionales del municipio (recursos humanos, organizacionales y materiales) para la correcta implementación y ejecución del PLOT.

Dados los recursos actuales de Taboga, se propone considerar un modelo de gestión 2, donde el Departamento de Ingeniería Municipal asuma las actividades relacionadas a la ejecución y seguimiento de las asignaciones del plan y la UAPOT, en primera instancia generada con los recursos destinados al plan de inversiones, se consolide como un agente de supervisión y vigilancia del cumplimiento del plan.

1.6.3. Organización de la UAPOT

De manera general se propone que en el caso de fortalecer al municipio con la creación de la Unidad de Administración (la UAPOT), como organismo clave para la gestión del PLOT. Entorno al organigrama de ésta, tal como se precisa en la Ley 14 de 2015, los recursos humanos propuestos para liderar esta unidad tendrán que ser idóneos conforme a lo que describe dicha ley.

Como se mencionó previamente, se prevé que la UAPOT contenga de tres componentes de operación: Normativo, ejecutivo y de seguimiento y control. A continuación, se especifica las actividades de cada componente:

Funciones del Componente Normativo:

Por parte del brazo normativo, éste tendrá injerencia en actividades relacionadas a la aplicación de la normatividad de usos del suelo, la expedición de Certificados y la verificación de sanciones ante incumplimientos. También, regulará los usos permitidos, el área mínima de los lotes, la altura de las edificaciones, retiros, las intensidades edificatorias, las características del espacio público y los equipamientos previstos. Serán atribuciones de los componentes brazo normativo de la UAPOT:

- Participar en la coordinación y concertación del Plan.
- Dar seguimiento a la ejecución del plan, comprobar su cumplimiento y proponer medidas correctivas en caso de incumplimiento.
- Actualizar el Documento Gráfico.
- Coordinar junto con las instancias responsables la gestión de las ZOT de competencia nacional.
- Crear, planificar y gestionar las nuevas UTT que sean de competencia local.

Funciones del Componente Ejecutivo:

- Emitir las Asignaciones de Uso de Suelo (AUS) y coordinar con otras áreas del municipio e instituciones nacionales.
- Otorgar certificaciones y emitir documentos compatibles y necesarios para el desarrollo de sus funciones.
- Coordinar con la DOYC el control sobre las obras y construcciones en el distrito, y aplicar las sanciones que correspondan en caso de incumplimiento.
- Coordinar con el Ente Gestor la ejecución del Programa de Inversiones.
- Coordinar con otras instituciones para el cumplimiento de la presente norma, así como las demás que permita la ley, los reglamentos y normas vigentes.

Para lo anterior, la Unidad de Administración y Planificación podrá contar con una unidad de gestión de los temas relacionados al Ordenamiento Territorial, responsable técnico de esas funciones.

Es relevante precisar que, además, se propone que el brazo ejecutivo tenga como **misión el lograr la ejecución del programa de inversiones**, a través de la implementación de la cartera existente de proyectos y de la identificación de nuevas demandas del territorio distrital que demanden la incorporación de nuevos proyectos a la cartera preexistente.

Contar con un componente ejecutivo permitirá implementar el desarrollo del programa de inversiones, coordinar la elaboración y ejecución de planes parciales dentro del distrito y, finalmente, puede servir como un ente de apoyo para el brazo normativo, en cuanto a la verificación del cumplimiento de las normas de códigos.

Funciones del Sistema de Evaluación y Monitoreo

Este componente incluye el diseño de un programa de seguimiento a través de un conjunto de indicadores y línea base. Estos indicadores se incorporan a una Matriz de Resultados (MR) que es el instrumento de monitoreo y evaluación del PLOT.

Las actividades del Sistema de Evaluación y Monitoreo serán como mínimo las siguientes:

- Monitoreo y control de la línea base
- Evaluación y seguimiento del PLOT (semestralmente y cada 5 años)
- Monitoreo de la matriz de resultados

Los indicadores y línea base propuestos se detallan en la sección correspondiente.

1.7. Asesoría y acompañamiento para la divulgación del PLOT

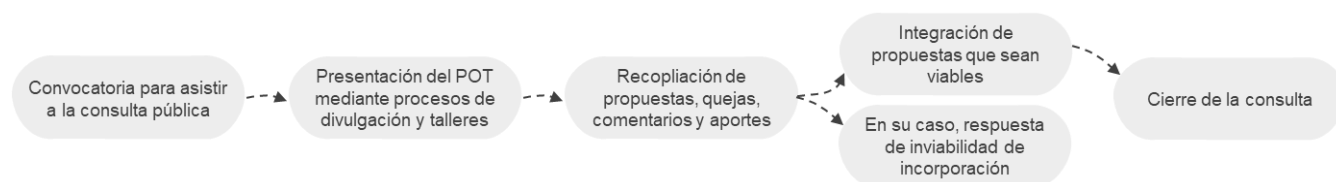
La aprobación e implementación del PLOT implica que las voluntades políticas, intereses financieros, criterios técnicos y beneficios para la ciudadanía converjan en la suma de acuerdos para su uso y aprovechamiento correcto. Por esto, se debe plantear el llevar el resultado del instrumento, una vez este haya sido concluido y tras la etapa de construcción de visión conjunta, hacia una propuesta homologada al proceso de consulta ciudadana que permita, de forma activa, el involucramiento de actores clave previamente identificados. Con el fin de aumentar el impacto y la participación, así como de no duplicar esfuerzos, se considera contar con un espacio de exposición de la propuesta de actualización de Ley que acompañará el proceso de consulta y que permitirá la divulgación inicial del PLOT.

De acuerdo con los instrumentos y la experiencia previa existente en Panamá, se buscará contar con la aprobación de la opinión ciudadana, a través de un mecanismo que se homologue a los procesos de consulta ciudadana, el cual tiene como objeto el que la entidad estatal ponga a disposición del público en general información base sobre un tema específico y solicita opiniones, propuestas o sugerencias de los ciudadanos y/o de organizaciones estatales. En este sentido, se busca que las organizaciones sociales, gremiales, profesionales, empresariales, ambientales, culturales, de género, étnicos o de grupos de edades y de organizaciones cívicas en general que no son parte de ninguna instancia institucional del gobierno central y/o local, generen aportes que permitan que el PLOT cuente con un nivel alto de aceptación para su correcta aprobación y posterior aplicación.

A continuación, se presenta el diseño general del mecanismo de consulta, el cual tiene como principal objetivo generar un mecanismo de análisis, divulgación de los motivos, atención a comentarios y solución de desacuerdos o impactos no previstos, de manera que pueda quedar comprobado el interés de la ciudadanía en el proceso de elaboración del PLOT. Así mismo, se presenta en este apartado la estrategia y las herramientas de divulgación.

197

Ilustración 41. Exhibición pública que funge como consulta ciudadana



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

1.7.1. Marco normativo para la divulgación y consulta ciudadana

El país de Panamá no ha ratificado el convenio internacional No. 169 de la OIT, cual refiere al derecho a la consulta. Sin embargo, la normativa panameña, nombrando la Ley 3 del 18 de enero de 1995 se señala la necesidad de “velar por la promoción, defensa y respeto a los derechos fundamentales de los pueblos indígenas y por su participación efectiva dentro del estado”. Al mismo tiempo, la Constitución Política de la República de Panamá cuenta con los siguientes artículos, sobre los cuales se cimenta la propuesta del acto público de la consulta ciudadana:

ARTÍCULO 37. Toda persona puede emitir libremente su pensamiento de palabra, por escrito o por cualquier otro medio, sin sujeción a censura previa; pero existen las responsabilidades legales cuando por alguno de estos medios se atente contra la reputación o la honra de las personas o contra la seguridad social o el orden público.

ARTÍCULO 39. Es permitido formar compañías, asociaciones y fundaciones que no sean contrarias a la moral o al orden legal, las cuales pueden obtener su reconocimiento como personas jurídicas. No se otorgará reconocimiento a las asociaciones inspiradas en ideas o teorías basadas en la pretendida superioridad de una raza o de un grupo étnico, o que justifiquen o promuevan la discriminación racial.

ARTÍCULO 41. Toda persona tiene derecho a presentar peticiones y quejas respetuosas a los servidores públicos por motivos de interés social o particular, y el de obtener pronta resolución. El servidor público ante quien se presente una petición consulta o queja deberá resolver dentro del término de treinta días.

Por su parte, la Ley 6 de Transparencia del 6 de enero del 2002 cuenta con los siguientes artículos, referentes a los procesos de socialización del quehacer público:

ARTÍCULO 8. Las instituciones del Estado están obligadas a brindar, a cualquier personal que lo requiera, información sobre el funcionamiento y las actividades que desarrollan, exceptuando únicamente las informaciones de carácter confidencial y de acceso restringido.

ARTÍCULO 17. Toda persona estará legitimada para promover acción de Hábeas Data, con miras a garantizar el derecho de acceso a la información previsto en esta Ley, cuando el funcionario público titular o responsable del registro, archivo o banco de datos en el que se encuentra la información o dato personal reclamado, no le haya suministrado lo solicitado o si suministrado lo requerido se haya hecho de manera insuficiente o en forma inexacta.

ARTÍCULO 24. Las instituciones del Estado en el ámbito nacional y local tendrán la obligación de permitir la participación de los ciudadanos en todos los actos de la administración pública que puedan afectar los intereses y derechos de grupos de ciudadanos, mediante las modalidades de participación ciudadana que al efecto establece la presente Ley.

ARTÍCULO 25. Sin perjuicio de las contempladas en otras leyes, se establece como modalidades de participación ciudadana en los actos de la administración pública, las siguientes:

Consulta Pública. Consiste en el acto mediante el cual la entidad estatal pone a disposición del público en general información base sobre un tema específico y solicita opiniones, propuestas o sugerencias de los ciudadanos y/o de organizaciones estatales.

Audiencia pública. Similar a la consulta pública, excepto que el acto de recibir sugerencias, opiniones o propuestas se realiza en forma personal ante la autoridad que corresponda, de acuerdo con el tema de que se trata.

Foros o talleres. Reunión selectiva o pública de actores relevantes o afectados junto con la autoridad competente, que permita el conocimiento profundo sobre un tema o sirva de mecanismo de obtención de consenso o resolución de conflictos.

Participación directa en instancias institucionales. Actuación de ciudadanos o representantes de organizaciones sociales en las instituciones públicas de consulta o toma de decisiones específicas.

Finalmente, se identifica que la Ley General de Ambiente (N°41) del 1 de julio de 1998, dicta, en el ARTICULO 9, que “la Autoridad Nacional del Ambiente (ANA) quien podrá convocar a una consulta pública sobre temas o problemas ambientales que, por su importancia, requieran ser sometidos a la

consideración de la población”. Premisa cual fortalece la justificación de una consulta pública con la ciudadanía y con los actores relevantes.

De igual forma, la Ley 37 del 02 de agosto de 2016, que establece la consulta y consentimiento previo, libre e informado a los pueblos indígenas”, habla de la obligatoriedad de hacer la consulta:

ARTICULO 1. Se establece el ejercicio del derecho a la consulta y consentimiento previo, libre e informado a los pueblos indígenas, cada vez que se prevean medidas legislativas y administrativas que afecten sus derechos colectivos, entendiendo como estos sus tierras, territorios, recursos, modos de vida y cultura.

ARTICULO 2. Es obligatorio que la consulta a que se refiere esta Ley sea realizada directamente por entidades estatales antes de la adopción y aplicación de medidas legislativas o administrativas que afecten directamente los derechos colectivos, la existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo de los pueblos indígenas. Se incluyen también en esta consulta los planes, programas y proyectos de desarrollo nacional, comarcal y regional que afecten directamente estos derechos.

ARTÍCULO 5. Los principios de procedimiento para el ejercicio del derecho a la consulta son los siguientes:

- 1. Consentimiento. Es la decisión manifestada en consenso de los pueblos indígenas sobre los asuntos sometidos a su consideración.*
- 2. Libre. Sin restricción, intimidación ni manipulación o coerción.*
- 3. Previo. El consentimiento manifestado a cualquier autorización y respetando las exigencias cronológicas de los procesos de consulta propia de los pueblos indígenas.*
- 4. Informado. Proporcionar información transparente, objetiva, oportuna, sistemática y veraz que implique los aspectos siguientes, entre ellos:*
 - a. Naturaleza, amplitud, ritmo, reversibilidad y alcance.*
 - b. Razón u objetivo.*
 - c. Duración.*
 - d. Zonas que se verán afectadas.*
 - e. Evaluación preliminar del impacto económico, social, cultural, legal y ambiental, incluidos los posibles riesgos y beneficios.*
 - f. Procedimientos culturalmente apropiados a su cultura, lengua y formas organizativas.*

Ahora bien, es fundamental que, en la fase de preparación de la consulta se cuente con una versión validada del documento a ser sometido a consulta, así como la asignación del presupuesto y el personal que la autoridad ejecutora (en este caso la ATP) destine para tales fines y que, en función de las capacidades ejecutivas, establezca un cronograma donde tenga en cuenta al menos dos semanas para lanzar la convocatoria de los procesos de consulta, una semana para la exposición pública y una semana más para la recepción de dudas, comentarios o querellas, y que establezca los tiempos en los que completará el periodo de devoluciones, el cual no debería ser superior a un mes posterior al cierre de recepción de cuestionamientos.

1.7.2. Consulta Ciudadana

Las bases de participación y consulta a la sociedad, incluyendo comunidades y pueblos indígenas; y que la participación sea de los diversos grupos sociales, tiene lugar en el marco normativo, como instrumento que tiene como propósito la expresión de la población y sus opiniones para la elaboración, actualización y ejecución del PLOT.

Por tanto, una consulta ciudadana es un instrumento vigente, ampliamente difundido en el territorio y con casos de éxito previos que permiten plantear un plan de consulta ciudadana adaptado al instrumento en cuestión y al territorio que comprende el Plan Local de Ordenamiento Territorial de Taboga. La extensión del distrito requiere de un plan de consulta que se conforme por un proceso de exposición público – realizado en paralelo con los ejercicios de participación – en donde se resuma el trabajo elaborado y el contenido mismo del PLOT, su justificación, objetivos, principales usos de aplicación y sus beneficios sobre la sociedad. Dicha exposición deberá hacerse de forma híbrida. Es decir, conjugando la asistencia presencial y facilitando, mediante recursos audiovisuales, la divulgación del PLOT accediendo a un gran número de ciudadanía implicada y/o beneficiada por el PLOT.

Entre otros, se consideran de gran relevancia los siguientes principios:

- De accesibilidad, física, geográfica, lingüística y técnica;
- De participación transparente y oportunidad, generando la consulta de manera previa a la toma de decisiones y con una convocatoria amplia y de dos semanas de antelación;
- De inclusión y diversidad, buscando la representatividad de género, la participación multigeneracional y la participación activa de la población vulnerable;
- De sistematización y diligencia en la devolución, clarificando y explicitando los mecanismos de devolución, así como las causas de procedencia o improcedencia en el proceso.

200

El valor de un diálogo de actores como metodología de consulta es que, se obtienen resultados codificables que señalan características indispensables para el entendimiento del proceso de elaboración del PLOT – logrando un entorno de consenso general mediante la socialización de la información. En esta metodología de consulta propuesta se realizará una exposición y talleres que funjan como actos de consulta pública de actores múltiples, preparando una convocatoria que será difundida con suficiente anticipación. Se establecerán también, reglas de convivencia que permitan realizar la actividad y documentar los resultados generando un diagnóstico.

Le principal razón de proponer una metodología de esta naturaleza es que el aporte teórico práctico del asunto a tratar permite capturar opiniones generales y específicas de los actores y al mismo tiempo promueve coalición, toma de responsabilidades y toma de decisiones. Generando así un sentido de agencia mientras se captura la esencia de opinión y consentimiento. A continuación, y presenta mayor detalle respecto al proceso de socialización homologado a un proceso de consulta ciudadana, la estrategia del mapeo de actores para la participación de esta, y una recapitulación de los pasos a seguir en la fase de consulta ciudadana.

Socialización en sintonía con una consulta ciudadana

Como se menciona con anterioridad, se plantea la posibilidad de llevar el resultado de PLOT, una vez terminada la fase de elaboración, hacia una propuesta homologada al proceso de consulta ciudadana que permita el involucramiento activo de los actores clave previamente identificados y de los actores clave convocados a la consulta. La posibilidad de contar con un espacio de exposición de la propuesta

de actualización que acompañarán a los talleres de esta fase tiene el fin de no duplicar esfuerzos y de lograr una serie de eventos en sintonía y con transparencia.

De acuerdo con los instrumentos y la experiencia previa existente en Panamá, se busca contar con la aprobación de la opinión ciudadana, teniendo como objetivo que la entidad distrital ponga a disposición del público la información base sobre el PLOT y que solicite opiniones, propuestas o sugerencias de parte de la ciudadanía. En este sentido se busca que las organizaciones sociales, gremiales, empresariales, ambientales, culturales étnicas, etc., generen aportes que permitan la validación, aprobación y posterior aplicación del PLOT.

Durante la consulta se ejecuta la campaña para convocar a la audiencia a participar. Es importante el monitoreo de la participación para evaluar la efectividad de la comunicación y hacer ajustes en el sistema en caso de que se requiera. De igual forma, la consulta debe de sistematizar la recepción de aportes y propuestas, dudas o inquietudes, y desacuerdos, quejas o reclamos. Cada insumo será encausado y analizado por el órgano ejecutor y técnico y se considerará la posibilidad de incorporarlo al PLOT, de lo contrario se comunicará a la persona participante sobre la inviabilidad de su aportación. Los resultados finales serán comunicados en la rueda de prensa (ver el subapartado “estrategias de difusión”), y se agradecerá a todos los participantes sobre su contribución.

Ahora bien, previo al periodo de preconsulta, debe de haber una fase de construcción y estratégica. El objetivo de esta fase es construir una identidad del proceso y se ha llevado a cabo desde el día 01 de la elaboración del Plan Local de Ordenamiento Territorial. De igual forma se comenzará con un proceso de convocatoria con dos semanas de antelación, tras haber hecho un mapeo de actores e incorporado a los actores que ya han participado del proceso de elaboración del PLOT.

Mapeo de actores

Se identifican seis (06) tipologías de actores partiendo de su influencia, relevancia e impacto ante el PLOT, considerando la dimensión social, institucional, técnica y territorial, que se considera deben tener algún tipo de representación en el proceso de consulta:

- **Sociedad civil:** por definición, entendemos a los actores de este grupo como aquellos grupos de ciudadanos actuando de forma colectiva en la esfera pública, incidiendo sobre asuntos específicos y expresando sus ideas e interés con el fin de intercambiar información. El PLOT de cumplir la función de expresar el interés de los habitantes del distrito como del impacto ambiental. En general, se considerarán a aquellos sin fines de lucro, plurales e independientes, es decir ONGs, habitantes, comités locales y concejos regionales.
- **Expertos y especialistas:** un grupo conformado por actores interesados en el tema y expertos en él. La principal función es tener opiniones de desarrollo provenientes de actores académicos, o técnicos donde su aportación directa es el uso de la información y la posible influencia liderando estrategias. Se pueden tomar en cuenta miembros de la academia o del sector privado especialistas en el territorio desde un ámbito nacional o internacional.
- **Sector gremial:** aquí se aglutinan a los actores como inversionistas privados, gremios empresariales, profesionales y cámaras cuya relevancia está en la influencia de interés y en la transformación del negocio territorial y turístico.
- **Administración pública:** por competencia, se identifican a los funcionarios municipales y regionales cuya influencia y gestión es la razón de su selección. Se considera a gobernadores y alcaldes, así como a los representantes de las instituciones descentralizadas como lo son el MOP, MEF, ANATI, etc.

- **Creación de la Junta de Planificación Municipal:** dado que la junta de planificación municipal tiene como principal objetivo el aprobar el PLOT, es necesario que todos los miembros de esta atiendan de forma presencial o virtual a la consulta ciudadana. Es importante que este grupo de actores esté bien informado, se involucre y se tome en cuenta en esta fase. En caso de que no exista una Junta de Planificación Municipal, se deberá invitar al Ingeniero Municipal y a todos los concejales.
- **Grupo específico ejecutor:** como instituciones involucradas en la ejecución y coordinación de la elaboración del PLOT, es importante contar con la presencia de personas representantes de la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) y del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE).

Pasos por seguir: preparación, implementación y seguimiento

De forma más metodológica, identificamos los siguientes pasos a seguir para la correcta función de una consulta ciudadana:

1. **Identificar los actores relevantes y su representatividad.** En general, la identificación de los actores se debe orientar al interés que tiene en calidad de representantes de gremios, profesionistas, inversionistas, académicos, o grupos comunitarios. Se intentará tomar una perspectiva inclusiva a personas vulnerables, por género o de poblaciones indígenas, pero como mínimo se deberá de contar con representantes de la autoridad responsables, actores gubernamentales, miembros del concejo, el facilitador de la consulta y el público interesado. Siendo el último grupo, el más numeroso, en general, pero también el grupo al que se dirige el ejercicio de consulta.
2. **Proceso de sensibilización.** Para una consulta exitosa, es necesario que todos los actores comprendan el proceso de elaboración del PLOR, los alcances y las limitaciones, ya que el principal propósito de la consulta es dimitir los conflictos y llegar a consensos.
3. **Delimitar el alcance y objetivo de la consulta.** Para lograr resultados concretos se debe identificar el objetivo del PLOT, es decir, por qué decidió elaborarse, reconociendo la complejidad territorial del distrito. Se deben de exponer las políticas, estrategias y acciones, así como los resultados que se desean alcanzar, Esto permitirá al público interesado (e involucrado) tener claridad cuando emitan sugerencias, desacuerdos, inquietudes, etc.
4. **Definir el programa.** Para la claridad de participación y favoreciendo a la dinámica, se debe de realizar una agenda del proceso de consulta, que permita al participante orientarse y participar de ella de modo que su participación de frutos.
5. **Reuniones sectoriales.** Una posibilidad en el proceso de consulta es la realización de reuniones pequeñas con actores clave y la junta de planificación municipal por temática sectorial. Estas reuniones tienen como objetivo el recibir testimonios e información valiosa, así como identificar barreras para alcanzar la imagen objetivo o la correcta implementación del PLOT.
6. **Convocatoria.** Para la implementación de una consulta ciudadana exitosa, hay que convocar a los actores relevantes y a la población en general para lograr su participación del proceso. Idealmente, se deberá convocar con dos semanas de anticipación, y por varios medios de comunicación (periódicos, radio, redes sociales, etc.), para asegurar la representatividad de los distintos grupos convocados.
7. **Adopción de acuerdos formales.** Comprendiendo la consulta como intercambio de información para alcanzar un consenso se debe de dar seguimiento al consentimiento previo de todas las partes. De preferencia de forma escrita. Esta formalización puede ser en forma de actas formales

certificadas por la autoridad competente. En caso de que no se obtenga un consentimiento previsto, se emitirá un acta exponiendo las posturas de todas las partes para efectos normativos.

8. **Bitácora de seguimiento.** La consulta ciudadana tiene como finalidad intercambiar información, resolver consultas e inquietudes. Se sugiere generar un listado de asistencia, llevar minutas de las sesiones y solicitar la firma y cédula de todos los participantes. De igual forma se recomienda recoger un acervo fotográfico. Finalmente, se utilizará la memoria participativa como capsula de la participación, no solo en la consulta, sino durante todo el proceso de participación y formulación del PLOT.
9. **Monitoreo de compromisos.** Los compromisos adquiridos por las partes durante el periodo de consulta deben de estar sujetos al mismo. Por lo que en la aprobación del PLOT debe de señalarse la participación de todo el proceso de consulta, generando las modificaciones necesarias y pertinentes.

1.7.3. Publicación en la Gaceta Oficial

La gaceta oficial es una herramienta nacional de la República de Panamá y del Gobierno Nacional, cuya principal función por naturaleza la cual es promulgar y publicar las normas y los actos; de la misma forma, las resoluciones, resueltos, acuerdos, tratados y los convenios y cualquier otro acto normativo, reglamentario o que contenga actos definitivos de interés general; los avisos, contratos y cualquier instrumentos o acto cuya publicación ordene expresamente la ley.

La Gaceta Oficial fue fundada mediante Decreto No. 10 de 11 de noviembre de 1903. La Gaceta Oficial Digital, tiene validez jurídica desde el 3 de julio de 2006, según Ley 53, del 28 de diciembre de 2005; Decreto Ejecutivo N° 349 de 15 de julio de 2021, que Reglamenta la ley 53 de 28 de diciembre de 2005 y deroga los decretos ejecutivos No. 153 de 21 de agosto de 2007 y No. 351 de 20 de abril de 2011, y dicta otras disposiciones. (Ministerio de la presidencia, 2023)

Como cualquier instrumento de planeación, es necesario publicar el Acuerdo Municipal y el PLOT en la Gaceta Oficial para que este tenga vigencia legal y efectos vinculantes. Claro, y siempre que, haya sido previamente aprobado por cada uno de los cabildos municipales. Para que esta publicación pueda llevarse a cabo, deben de tomarse en cuenta los requerimientos publicados por la Gaceta Oficial en su página web:

- El documento debe de estar escrito a computadora en una página de 8 y medio por 11, con tamaño de letra 14 y fuente Times New Roman.
- Se deberá realizar un pago mediante Cheques Certificados (B/. 8). “El contribuyente debe traer el cheque certificado a nombre del Tesoro Nacional/RUC del contribuyente (puede ser la cédula o el RUC de la empresa) y por el monto del servicio que solicita” (Ministerio de la presidencia, 2023).
- Una vez realizado el pago, debe de presentarse el recibo y el documento a publicar.
- Los documentos se deben enviar mediante una nota dirigida al director/a de Gaceta Oficial en formato escrito, debe ser una copia con sello de fiel copia de su original, entregados en correspondencia y archivo de la Presidencia. Tomando en cuenta el mismo formato descrito anteriormente. Si el documento es mayor a 50 páginas se deberá escanear en formato PDF y grabar en un CD, presentándolo junto con el documento impreso.

1.7.4. Estrategias de difusión y comunicación

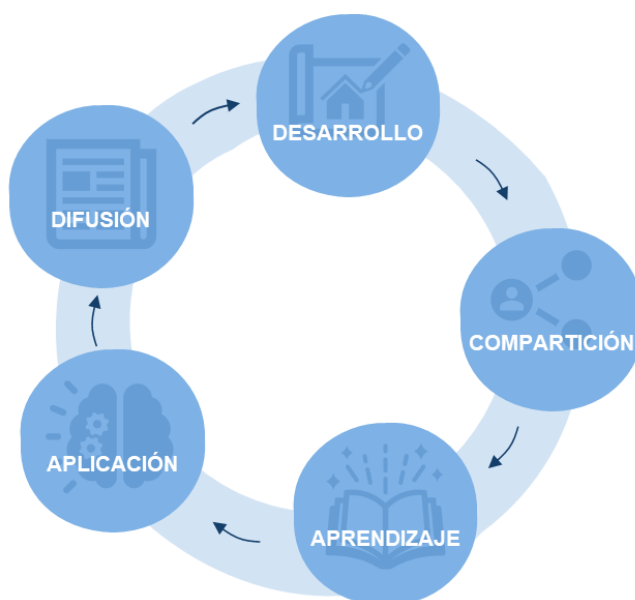
La elaboración e implementación de un PLOT debe contemplar las necesidades y preferencias de los habitantes y usuarios del territorio (la población flotante, por ejemplo), como el desarrollo de estrategias

de difusión de la información en cuestión. Es a través del conocimiento territorial y la transparencia de toma de decisiones que logra la construcción de una comunidad distrital que, en caso de ser exitosa, apoyará en el buen funcionamiento del PLOT.

Para lograr esto, se debe desde la elaboración, generar herramientas enfocadas a la escucha y valoración, como lo podría ser una encuesta, un taller técnico, un grupo de enfoque o un ejercicio colaborativo. A su vez, servirá como involucramiento de actores clave, públicos y privados, miembros de la Junta de Planificación Municipal, los representantes del territorio (distrital y por corregimiento), como los vecino y usuarios del distrito. Para la fase de difusión y seguimiento a largo plazo, existen distintos mecanismos que se detallan a continuación:

- **City branding:** una marca de ciudad puede ayudar a optimizar la competitividad del distrito creando una identidad integrada de los ciudadanos, visitantes, empresas e inversores. El *city-branding* incorpora elementos de cultura, gráficos, misión, visión y valores. Para la construcción de una marca de ciudad se debe de tomar en cuenta la visión del futuro, es decir, un consenso de actores sobre la imagen objetivo. De igual forma, esta imagen debe de ser auténtica y ambiciosa. La constancia refleja el esfuerzo de las autoridades en coordinación con los actores para la implementación de esta visión y la determinación habla de una toma de decisiones alineada a esta marca. En este sentido, se necesita coherencia por parte de las autoridades y colaboración de parte de las instituciones privadas y la sociedad civil.
- **Observatorio distrital:** esta herramienta se utiliza en principio para el análisis espacial de la zona en cuestión, sin embargo, también puede fungir como una herramienta de promoción y difusión del distrito ya que permite construir conocimiento sobre temas de interés distrital a través de indicadores económicos, ambientales, sociodemográficos, de infraestructura, culturales y de espacios públicos. Además de incluir un conjunto de indicadores territorializados, un observatorio incluye servicios y actividades como lo son la asesoría técnica, monitoreo y evaluación de los planes de ordenamiento, soporte para estrategias de comunicación, evaluación de capacidades y otras. Se recomienda comenzar con una página web y una herramienta gráfica (como, por ejemplo, un sistema de información geográfica) que sirva como visualizador. Al mismo tiempo, y según la ONU – Habitat (2020), el desarrollo del observatorio metropolitano debe estar integrado a un ciclo de desarrollo sostenible:

Ilustración 42. Ciclo para el desarrollo del observatorio



Fuente: elaborado por el consorcio (ONU Habitat, 2020), 2023

- **Acciones de sensibilización distrital:** Como tercer elemento, se identifican actividades de sensibilización metropolitana que ayudan a catalizar el proceso de la creación de una comunidad integrada, responsable y con identidad, entre otras acciones, se encuentran:
 - Talleres en los corregimientos, promovidos por la municipalidad, para capacitar a la población;
 - Conferencias vinculadas al desarrollo distrital, al análisis y al debate del territorio;
 - Aplicaciones móviles o web, que permita al ciudadano localizar sitios de interés, participar en encuestas, enviar opiniones – es decir, construir, junto con las autoridades un sistema de gobernanza abierta; y,
 - Festivales culturales, deportivos o de comercio que impulsen el carácter distrital como destino turístico e inviten a los pobladores a participar de ellos.

205

Bajo un plazo inmediato e incluso paralelo a la consulta, es decir, al corto plazo, el proceso de socialización y divulgación del PLOT requiere de una serie de instrumentos de divulgación. Estos instrumentos se deben de validar por el concejo y por el grupo técnico asesor en función de la idoneidad, sin embargo, se presentan en esta sección.

Rueda de prensa

Enfocada a un público objetivo siendo la ciudadanía en general, se plantea una rueda de prensa que dé a conocer la culminación del proceso de elaboración del PLOT y que sirva como el momento de lanzamiento para la consulta ciudadana. Para ello, el órgano responsable (la ATP), será el encargado de llevar a cabo dicha rueda de prensa y podrá ser acompañado por otras autoridades como lo son la Municipalidad Distrital, el MIVIOT y MIAMBIENTE, transmitiendo así un mensaje de alineación de voluntades.

El mensaje clave deberá enfocarse en resaltar la importancia de contar con un enfoque de sostenibilidad del desarrollo territorial y turístico, donde se integren las prioridades del ordenamiento territorial y la gestión ambiental sostenible mediante la ocupación ordenada del territorio según prioridades y

vocaciones. El principal propósito y, por tanto, resultado esperado, es el informar sobre la propuesta del PLOT, evitando la desinformación y evitando un rechazo anticipado. También se busca clarificar los pasos técnicos y participativos que se han dado hasta ahora. Los medios por convocar serán tanto medios de prensa tradicionales y de carácter nacional, como medios locales de difusión.

Estos eventos contarán con un comunicado de prensa redactado con anterioridad donde se aclararán los objetivos, pasos a seguir, estatus actual y los principales beneficios del PLOT, así como el cronograma de acciones que se deberán tomar en cuenta. Dicho documento se difundirá por los canales oficiales y las redes sociales oficiales, logrando así consolidar un mensaje de alineación.

Campaña en medios audiovisuales

Como segunda estrategia de comunicación y divulgación se propone una campaña enfocada en la transmisión de beneficios que representa tener un PLOT aprobado, en este sentido se busca llegar a la población en general como público objetivo. Se propone una campaña que no recurra mensajes pregrabados, sino que consista en entrevistas de los interlocutores de la ATP en programas de radio y televisión, noticieros, periódicos, revistas, redes sociales y medios digitales.

La campaña se acompañará de infografías que puedan instalarse en puntos estratégicos (por ejemplo, paradas de autobús), donde se muestren los principales mensajes fuerza del PLOT. No obstante, la presente propuesta se debe de validar por el ente ejecutor (ATP), en función de la capacidad presupuestaria y logística con las que cuenten. En función de ello, esta propuesta se puede ajustar.

Como principal resultado, se espera contar con mensajes difundidos en sectores estratégicos, así como poder empoderar a la ATP, MIVIOT, MIAMBIENTE y a la Municipalidad de cara al proceso.

Reuniones sectoriales con los gremios

206

El público objetivo son los gremios o asociaciones, así como las cámaras de sectores privados del distrito. Se busca hacer reuniones donde se presenten los resultados de la zonificación, homologación y correcciones realizadas para lograr la compatibilidad de usos de suelo. El carácter de las reuniones será informativo. No obstante, los participantes serán tomados en cuenta y podrán expresar sus opiniones, y estas serán resueltas en un ámbito técnico evitando desbalances. De esta forma se aclararán los objetivos y se buscará el apoyo de las cámaras para lograr la validación ciudadana.

1.7.5. Herramientas para la difusión

Para lograr una comunicación eficiente y transparente, así como apoyo a la convocatoria de consulta se identifican cuatro herramientas de difusión:

1. **Difusión analógica:** Boletines sobre avances del plan y publicación de notas informativas sobre el plan. Panfletos de convocatoria para los talleres y participación en redes sociales.
2. **Divulgación en medios físicos:** Se plantea la elaboración de una agenda para visitar los programas de noticias y espacios de diálogo en las radios locales del distrito, de manera que pueda explicarse el proceso y narrar a la ciudadanía los objetivos que se persiguen, así como convocar a la participación de la población en general.
3. **Plataforma digital:** Se puede utilizar la página destinada al PLOT, para publicar información y actualizar el estatus del proceso, generando una estrategia de comunicación efectiva.
4. **Presencia en redes sociales:** Crear una campaña de redes sociales en el que los actores y ciudadanos en general tengan acceso a información sobre el progreso de la actualización y sobre la situación en general, así como material interactivo para generar visibilidad y compromiso. Como ejemplo, un grupo de WhatsApp, publicaciones en Instagram o un blog en Facebook.

1.8. Propuesta e implementación de un Sistema de Seguimiento y Evaluación del Plan

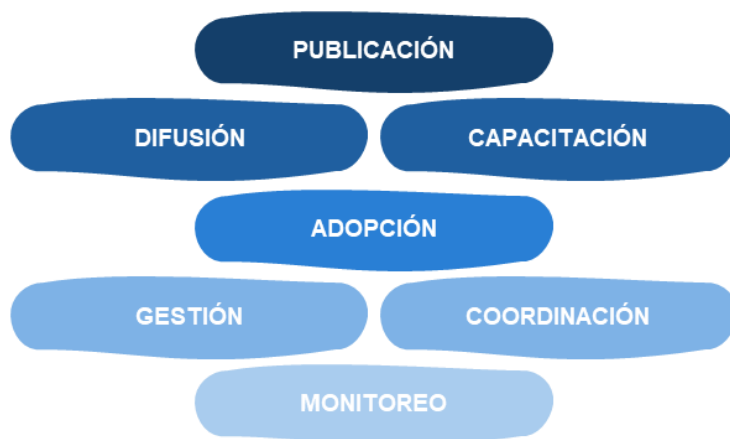
Como cualquier instrumento de planeación, tras su publicación en la Gaceta Oficial se debe de formalizar un mecanismo de coordinación como convenios y acuerdos entre las dependencias responsables o corresponsables para su ejecución. Un Plan Local de Ordenamiento Territorial demanda recursos financieros, materiales y humanos para materializar el cumplimiento de su agenda. Un buen mecanismo para lograr esto es mediante convenios de colaboración entre las entidades responsables de la implementación del PLOT y de la gestión del plan de inversiones.

Como pasos mínimos a seguir se debe de considerar lo siguiente:

- Publicar el acuerdo municipal en la Gaceta Oficial, ya que esto culmina con la fase de expedición y es indispensable para que el PLOT cobre validez jurídica.
- Difusión a través de medios de comunicación impresos y electrónicos que permita el acceso a la cartografía y al documento.
- Asesoría y capacitación a las municipalidades para la elaboración y actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial para garantizar la congruencia entre ambos instrumentos de planeación. Se recomienda utilizar un enfoque de instrumentos de planeación “bottom-up”. También puede preparar herramientas que sirvan para actualizar los instrumentos de planeación y en agregar proyectos estratégicos que aún no se han contemplado.
- Gestión de recursos para la implementación de proyectos, es decir, que las dependencias involucradas en el plan asignen recursos de su presupuesto o busquen en coordinación con otras dependencias involucradas las fuentes de financiamiento complementarias.
- Establecimiento de mecanismos de coordinación interinstitucional de las dependencias y entidades. Esta se verá reflejada en la creación de convenios de colaboración o instrumentos jurídicos de similar carácter para la suma de esfuerzos y recursos en el cumplimiento del PLOT.
- Monitoreo del programa mediante un sistema de indicadores con el fin de dar cuenta del avance de los objetivos, la detección de brechas, el seguimiento de las metas y la toma de medidas necesarias para corregir el rumbo.

207

Ilustración 43. Implementación del PLOT



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Todo instrumento de planeación debe tener un sistema de indicadores que permita implementar, monitorear, dar seguimiento y evaluar este. A partir de los indicadores y metas derivados del diagnóstico y de los contenidos del PLOT se construyó una línea base de indicadores que, junto a la información geoespacial, constituirán el sistema de seguimiento y evaluación del PLOT. En esta fase de elaboración, estos indicadores se incorporan, como descrito anteriormente, para generar el instrumento de monitoreo del PLOT en la fase de acompañamiento y asesoría. Así mismo, se implementará el sistema con la información, hardware y software disponibles partiendo de una propuesta estructural interna de la unidad y del perfil del especialista que asumirá dichas competencias:

1.8.1. Línea base: sistema de indicadores para el seguimiento y evaluación

La línea base se entiende como un sistema de variables e indicadores definidos con el objetivo de medir un territorio en la situación actual y su evolución. Bajo esta premisa, los indicadores seleccionados como línea base son aquellos que pueden permitir a la UAUPLOT su consulta y actualización en fases futuras de implementación del PLOT.

Los indicadores se construyen basados en la metodología SMART:

- **ESPECÍFICOS:** Deben ser específicos, concretos y directos.
- **MEDIBLES:** deben ajustarse a criterios de medición factibles.
- **ALCANZABLES:** deben ajustarse a la realidad. Partiendo de la situación actual y considerando las posibilidades y limitaciones para alcanzar las metas fijadas.
- **REALISTAS:** orientados a resultados. Realistas en relación con los recursos y medios disponibles.
- **A TIEMPO:** con fecha límite de ejecución. Estableciendo el periodo de realización, en un futuro y escenario deseable.

208

Además de la metodología SMART, se ha considerado la metodología de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES), elaborada por el BID, que establece tres categorías para clasificar el valor de cada indicador:

- **Verde** - sostenible, buen desempeño
- **Amarillo** - desempeño potencialmente problemático
- **Rojo** - no sostenible, desempeño altamente problemático

Los indicadores incluidos en la Línea Base se organizan por temática acorde con los diagnósticos sectoriales analizados con anterioridad. Siendo los siguientes:

- Línea de base del medio ambiental
- Línea de base del medio construido
- Línea de base de infraestructuras, equipamientos y movilidad
- Línea de base socioeconómica
- Línea de base de la base productiva
- Línea de base de las unidades territoriales turísticas
- Línea de base de la capacidad de gestión
- Línea de base de la mitigación del cambio climático
- Línea de base de la adaptación al cambio climático y riesgos

Se considera el año 2022 como base para establecer los valores iniciales de la Línea Base. Como horizonte temporal se fija el año 2040, y se establecen los valores meta para cada indicador.

Para medir la progresión de los indicadores durante el periodo de vigencia del PLOT Distrital, se utilizará la herramienta de indicadores y de SIT, que es parte del PLOT y contiene la base de datos y cartográfica completa. Esta deberá ser actualizada periódicamente incorporando todos los proyectos que se vayan realizando. En aquellos indicadores que se requieran datos de población, se emplearán datos del Censo y sus proyecciones.

En algunos indicadores, especialmente los de la línea de base de infraestructuras y equipamientos, su valoración dependerá de los datos facilitados por las entidades responsables de cada red, que no son competencia de la Municipalidad para lo cual, será necesario garantizar la coordinación interinstitucional.

El diseño del conjunto de indicadores, o línea base, fungen entonces, como un instrumento de monitoreo y evaluación. El seguimiento al Plan lo hará la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial, o en su caso, el Ingeniero Municipal.

De igual forma, se aconsejan evaluaciones semestrales sobre el avance del PLOT y una evaluación a mediano plazo, es decir a los cinco años. Este documento servirá como base teórica y práctica para la actualización del PLOT más allá del horizonte 2040.

Idealmente, la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial debe de presentar un informe anual de gestión y resultados.

1.8.2. Matriz de resultados

Como se ha mencionado, seleccionar los indicadores más relevantes permite controlar los avances tras la implementación del Plan. Hacer un seguimiento de los indicadores a lo largo del tiempo constituye una buena herramienta interna de monitoreo administrativo y aumenta la transparencia. No obstante, además de la evaluación y monitoreo de los indicadores seleccionados, es necesario dar seguimiento al óptimo desarrollo de los programas y proyectos descritos, es innegable que son elementos clave para la óptima aplicación del PLOT y para obtener los resultados esperados en el Modelo Territorial Consensuado.

Para garantizar que cada indicador alcance el valor meta establecido para el año 2040, es necesario que se vayan implementando los programas y proyectos, según la priorización y los plazos programados. Dicho de otra manera, para cumplir las metas establecidas en la fase de Prospectiva, se deben implementar las acciones/proyectos asignados a cada una en la Zonificación y el Plan de Inversiones y que se alinean con el Modelo Territorial consensuado, para lo cual se dará seguimiento a los indicadores seleccionados con un monitoreo que permita ver su progresión hacia el valor meta asignado al horizonte 2040.

A continuación, se incluye la Matriz de Resultados siguiendo la misma organización por temática establecida en la Línea Base, acorde con lo analizado a lo largo de las diferentes fases del diagnóstico:

Línea base del medio natural

Se han identificado una serie de indicadores que sirven como línea base para establecer un análisis distrital y ayudará a implementar metas a futuro para las propuestas que se desarrollen. Los indicadores propuestos abarcan el cambio en la cobertura forestal y las actividades productivas primarias asociadas con el territorio, la vulnerabilidad de la biodiversidad, las presiones relacionadas con los límites de Áreas Protegidas, zonas de riesgo, entre otros.

Tabla 50 Indicadores del medio natural

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Áreas naturales con planes de manejo y uso	La cantidad de áreas protegidas con planes de conservación	numero de APs con planes	con plan de manejo	en proceso	sin plan de manejo	ninguno	2021	(SINIA, 2021); MiAmbiente, 2023. Áreas Protegidas del SINAP	Presencia/ausencia
Porcentaje del territorio municipal que presenta perdida de cobertura forestal (%)	La cantidad de superficie perdida por cambio de uso de suelo	% ha/años	<2%	<5% >2%	>5%	2.16	2021	SINIA, 2021, Datos abiertos y geo servicios, Cobertura de Bosques y otras Tierras Boscosas: año 2021	En elaboración Indicador alternativo: Tasas de generación y tratamiento adecuado de residuos
Índice de calida de agua.	Límites máximos permisibles de parámetros físico-químicos de calidad de agua (DBO, SDT, SST, contaminantes, E.coli)	Estaciones de monitoreo registradas	>10	<10 >5	<5	ND	2017	(Cornejo, et al., 2017)	Estaciones de monitoreo registradas

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base del medio construido

Tabla 51 Indicadores del medio construido

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Porcentaje de vivienda con piso de tierra	Mide el porcentaje de viviendas construidas con materiales precarios o de deshecho en piso, techo y paredes	%	<60%	<60%>80%	>80%	0.4%	2010	INEC	$\%VPT = (\#VPT / TV2010)$ $\%VPT = \% \text{ de Vivienda con piso de tierra}$ $\#VPT = \text{Número de Viviendas con piso de tierra}$ $TV2010 = \text{Total de Viviendas en el año 2010}$
Densidad bruta de población urbana	Mide la densidad de la población urbana dentro del distrito	HAB x HA	>120	<120 >80	<80	0.912	2010	INEC	$DPU = \text{PobTotUrb} / \text{HaUrb}$ $DPU = \text{Densidad de Población Urbana}$ $\text{PobTotUrb} = \text{Población Total Urbana}$ $\text{HaUrb} = \text{Superficie Total de Centros Poblados}$
Porcentaje de Viviendas Desocupadas o Abandonadas	Mide el porcentaje de vivienda desocupada por venta, alquiler, en reparación o construcción, de verano u otro motivo	%	<5%	>5% <10%	>10%	38%	2010	INEC	$\%VD = (\#VD / \text{TotVivHab})$ $\%VD = \text{Porcentaje de vivivenda desocupada o abandonada}$ $\#VD = \text{Total de viviendas desocupadas}$ $TV2010 = \text{Total de Viviendas en el año 2010}$

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Densidad bruta de viviendas en centros poblados	Mide la densidad de la vivienda en asentamientos humanos dentro del distrito	VIV x HA	>30	<30 >20	<20	2.706	2010	INEC	DCP= $\frac{TV2010t}{HaUrb}$ DCP= Densidad de Viviendas en Centros Poblados TV2010 = Total de Viviendas en el año 2010 HaUrb= Superficie Total de Centros Poblados

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de infraestructuras, equipamientos y movilidad

Frente a la cobertura de servicios básicos en el territorio y las condiciones de la infraestructura existente, se establecen los siguientes indicadores que servirán como línea base para establecer un análisis municipal y ayudarán en la implementación de metas a futuro. Los indicadores propuestos abarcan el acceso al agua potable, consumo de agua, las necesidades de tratamiento de agua, la generación de residuos el consumo de energía.

- Porcentaje de población rural con acceso al agua potable dentro o fuera de la vivienda
- Consumo de agua por habitante
- Necesidad de tratamiento de agua servida en litros o galones por segundo
- Generación de residuos sólidos por habitante
- Consumo de energía por usuario

En la siguiente tabla se presentan los indicadores calculados, con la metodología y valores de referencia

Los indicadores propuestos abarcan la cobertura de equipamientos de cultura, educación, recreación y deporte y salud.

- **Distribución de los equipamientos de cultura:** De acuerdo con el análisis de cobertura territorial, el 47,.7% de la población del distrito vive a una distancia menor de 1,000 metros de radio de influencia de dos equipamientos culturales identificados: la biblioteca municipal y el centro de investigación del Instituto Smithsonian. Sin embargo, es relevante notar que la biblioteca municipal tiene una capacidad limitada, mientras que el Centro de investigación es una instalación altamente especializada. Esto evidencia la necesidad de fortalecer las acciones encaminadas a la construcción y dotación de centros culturales que permitan la exploración y conservación de aspectos como la historia local, la migración, la gastronomía, etc.
- **Distribución de los equipamientos básicos de educación:** De acuerdo con el análisis de cobertura territorial, el 57.8% de la población del distrito vive a una distancia menor de 500 metros de radio de influencia de los equipamientos educativos identificados.
- **Camas hospitalarias disponibles por cada mil habitantes:** A partir de la información disponible reportada por el MINSA a través del INEC (2021) se estima una disponibilidad de 1.3 camas hospitalarias/mil habitantes para el distrito. Este indicador es inferior al promedio nacional para Panamá estimado en 2.3 camas hospitalarias/mil habitantes (Banco Mundial, 2022) y frente a estándares internacionales, como el recomendado por la OMS de 2.5 a 4.5 camas hospitalarias por cada mil habitantes (Flores Meneses, 2010)
- **Distribución de los equipamientos básicos de salud:** De acuerdo con el análisis de cobertura territorial, el 64.0% de la población del distrito vive a una distancia menor de 1,500 metros de radio de influencia de los equipamientos de salud identificados.
- **Metros cuadros de espacios de recreación y deporte por habitante:** Al considerar la superficie total de los equipamientos de recreación y deporte identificados en el distrito (canchas, parques, plazas, juegos, etc.) en metros cuadrados dividido por el número total de habitantes en el distrito se encuentra una disponibilidad de 1.84 m² un valor muy por debajo de estándares internacionales que recomienda una disponibilidad de entre 9 – 12 m² de espacios de recreación por habitante.

Frente a las características y patrones de movilidad que se desarrollan en el territorio, se identificaron indicadores que sirven como línea base para establecer un análisis municipal y ayudará a implementar metas a futuro para las propuestas que se desarrollen. Los indicadores propuestos abarcan la predisposición de un territorio a que sucedan accidentes, vehículos por habitante, el índice de accesibilidad peatonal y la evaluación de cobertura de un sistema de transporte público.

- **Índice de accidentes anuales en un territorio.** Como un territorio que requiere del vehículo como medio de movilidad, el distrito presenta un índice de accidentalidad de 0.68 accidentes por cada 100 habitantes, considerado peligroso en relación con la dispersión poblacional y actividades que se desarrollan en el distrito. Se evidencia la necesidad de implementar acciones para las mejoras de la seguridad vial, poniendo al peatón como el usuario más vulnerable del espacio público.

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

- **Índice de Vehículos particulares en el territorio.** De acuerdo con en el análisis de presencia vehicular, con 0.16 vehículos por habitante, se interpreta la presencia de 1 vehículo por cada 6 habitantes.
- **Índice de accesibilidad peatonal.** Territorialmente el distrito presenta que el territorio es peatonalmente accesible en un 30% (en la cabecera distrital), sin embargo dentro de este 30% del territorio se tiene acceso a toda la mancha urbana del centro poblado, mediante 15 minutos de caminata.
- **Cobertura de Transporte Público.** No se cuentan con los datos suficientes para el análisis de cobertura del transporte público.

En la siguiente tabla se presentan los indicadores calculados, con la metodología y valores de referencia:

Tabla 52 Indicadores de la cobertura de equipamientos

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
INFRAESTRUCTURA									
Porcentaje de población rural con acceso al agua potable dentro o fuera de la vivienda	El indicador mide el porcentaje de población rural que cuenta con acceso al agua potable dentro o fuera de la vivienda.	Porcentaje	>80%	<80%>60%	<60%		2010	INEC	%pob_rur_agua=(pob_rur_agua/pob_rur_tot) x 100 Dónde: %pob_rur_agua: Porcentaje de población rural con acceso al agua potable Pob_rur_agua: Población rural con acceso de agua potable Pob_rur_tot: Total de la población rural
Consumo de agua por habitante	Mide el consumo de agua por habitante al día en litros o galones de agua potable	Litros o galones por habitante al día	<35 Gal	>35 <40 Gal	>40 Gal		2020	ASEP	CA = Gal Tot /Hab Dode: CA = Consumo de Agua Gal Tot= galones de consumo registrados en total Hab = Total de Habitantes
Necesidad de tratamiento de agua servida en litros o galones por segundo	Mide la necesidad de tratar el agua servida respecto al consumo de agua total	Litros o galones por segundo	<28 Gal	>28 <32 Gal	>32 Gal		2020	ASEP	AgServ=CA*FC/86400 Donde AgServ= Agua Servida CA= Consumo de Agua FC= Factor de Consumo que está entre el 75 y 80% del total del Consumo de Agua 86400= Total de segundos que tiene un día
Generación de residuos sólidos por habitante	Mide la capacidad de generación de residuos de un individuo en un día	Kilos por habitante al día	<1.5	>1.5 <2.5	>2.5	s/d	s/d	s/d	RS=GRS/Hab Donde: RS=Total de Residuos Sólidos Generados en Kilos GRS= Volumen total de residuos sólidos generados en un día Hab= Total de Habitantes en el Distrito
Consumo de energía por usuario	Mide el consumo de energía por usuario de tipo comercial, residencial, publico o de servicios	KwH / Día	<40	>40 <45	>45	s/d	s/d	s/d	KwH/Día=(KwH/Usuario)/día Donde: KwH/Día es el consumo total de energía por usuario al día
EQUIPAMIENTOS									
Distribución de los equipamientos de cultura	Mide e porcentaje de población a una distancia menor a 1,000 metros de radio de influencia de equipamientos culturales	Porcentaje	>75%	25-75	<25%	0.0%	2019	Geodata base, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG	DisEqCull=(Pob1000mCul/PobTot)*100: DisEqCul= Distribución de los equipamientos de cultura

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
									Pob1000mCul= Población que se encuentra a 1,000 metros de los equipamientos culturales PobTot= Total de la población en el Distrito
Distribución de los equipamientos básicos de educación	Mide el porcentaje de población a una distancia menor a 500 metros de radio de influencia de centros educativos	Porcentaje de población servida	>75%	25-75	<25%	82.0%	2019	Geodata base, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG)	DisEqEdu=(Pob500mEdu/PobTot) *100: DisEqEdu= Distribución de los equipamientos de educación Pob500mEdu= Población que se encuentra a 500 metros de los centros de educación PobTot= Total de la población en el Distrito
Camas hospitalarias disponibles por cada mil habitantes	Cantidad de camas disponibles para internaciones en hospitales públicos, privados, y centros de rehabilitación.	camas hospitalarias/1,000 personas	>2.5	1.5 -2.5	<1.5	3.5	2021	Encuesta de Servicios de Salud, INEC	Camas en centros de salud con servicios de hospitalización en el municipio sobre la población total del distrito
Distribución de los equipamientos básicos de salud	Mide el porcentaje de población a una distancia menor a 1,500 metros de radio de influencia de los centros de salud	Porcentaje de población servida	>75%	25-75	<25%	100%	2019	Geodata base, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG)	DisEqSal=(Pob1500mSal/PobTot) *100: DisEqSal= Distribución de los equipamientos de salud Pob1500mSal= Población que se encuentra a 1,500 metros de los centros de salud PobTot= Total de la población en el Distrito
Metros cuadros de espacios de recreación y deporte por habitante	Mide la disponibilidad de espacios de recreación y deporte en función de la población del distrito	m²/habitante	>12 m²	8 -12 m²	<8 m²	0.80 m²	2019	Geodata base, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG)	Superficie total de los equipamientos de recreación y deporte identificados en el distrito (canchas, parques, plazas, juegos, etc.) en metros cuadrados dividido por el número total de habitantes en el distrito
MOVILIDAD									
Índice de accidentes anuales en un territorio	Mide los accidentes anuales por cada 100 o 1000 habitantes	Accidentes/100 hab/Año	<0.25	0.26 - 0.60	>0.61	0.0	2021	INEC	IA=Ac/(POB/100) IA=índice de Accidentes viales anual Ac=Accidentes Viales (año) POB=Población Total
Índice de Vehículos particulares en el territorio	Mide la cantidad de Vehículos por cada mil Habitantes	vehículos/Habitante	<0.1	0.11 - 0.15	>0.16	0.0	2020	INEC	IVP= Veh/Pob IVP=índice de vehículos particulares Veh=Vehículos por corregimiento Pob=Población del corregimiento
Índice de accesibilidad peatonal	Porcentaje de centro urbano al cual se tiene un acceso peatonal en menos de 15 minutos de caminata	% de territorio accesible a pie	>76%	36% - 75%	<35%	16%	2022	Desarrollada por el Consorcio	AP= (CP/TU) *100 AP=Accesibilidad Peatonal CP=Cobertura Peatonal (Área que se cubre en 15 min de caminata desde un origen o destino de viaje) en Ha.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
									TU: Territorio Urbano (Mancha Urbana) en Ha.
Cobertura de Transporte Público	Territorio cubierto por el servicio de transporte público. A partir del radio de cobertura de una parada de autobús (considerando que la máxima distancia que un usuario está dispuesto a recorrer a pie es de 5 minutos de recorrido o 500 metros) servida	Porcentaje (Territorio con acceso a Transporte público)	>76%	36% - 75%	<35%	SD	2010	Desarrollada por el Consorcio con dato de ITDP - Guía de Planificación de sistemas BRT.	CTPu=(ΣCPA/TU) *100 CTPu=Cobertura de Transporte Público ΣCPA=Sumatoria de Cobertura de Paradas de autobús (Ha) TU=Territorio Urbano

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base socioeconómica

Tabla 53 Indicadores de la base socioeconómica

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Tasa de crecimiento medio anual de la población (TCMA)	Expresa la tasa de crecimiento de la población	Porcentaje	< 2%	>2%<5%	>5%	0.91	2010-2020	INEC	TCMA= [((Pf / Pi) ^ (1/n))-1]x100
Nivel educativo	Mide el grado de escolaridad en comparación con la escolaridad básica en Panamá	Grados de estudio	>10	<10>6	<6	8	2010	INEC	Promedio de escolaridad según los datos disponibles del último censo
Tasa de vivienda desocupada	Describe la vivienda vacía en relación con la vivienda total	Porcentaje	<5%	>5%<15%	>15%	16%	2010-2020	INEC	Tasa = Unidades de vivienda vacía / unidades de vivienda total
Necesidad de vivienda (NV)	Mide la necesidad de vivienda de acuerdo a la dinámica de la población y el crecimiento de esta.	Frecuencia	<2000	>2000<3000	>3000	2397	2010-2020	INEC	NV=p-q P = unidades necesitadas Q=(Fn-Fi)+(En-Ei)+L E = número de hogares F = número de vivienda L= unidades que deben ser reemplazadas (destruidas, en renovación, en ruinas)
Densidad de población urbana	Expresa la concentración de la población en un área urbana	Relación	<8	>8<12	<2 o >12	0.9	2010	INEC	Promedio de Densidad de los lugares poblados Densidad = habitantes/hectárea
Índice GINI	Mide el nivel de desigualdad económica, es decir de ingresos en la población	Relación	<0.33	>0.33<0.66	>0.66	0.53	2010	INEC	X= proporción acumulada de la variable población, Y=proporción acumulada de la variable ingresos

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de la base productiva

Tabla 54 Indicadores de la base productiva

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Oportunidad de Empleo a nivel distrital (OED)	Mide la oportunidad de empleo con base en mayor porcentaje de población que se encuentra ocupada, respecto del total de población en edad de trabajar dentro del distrito	Porcentaje	>80%	<80%>60%	<60%	73.6	2010	INEC	OED= (PO/PET) *100 OED= Oportunidad de Empleo en el Distrito PO= Población ocupada en el Distrito en el año t PET= Población del Distrito en edad de trabajar (15 a 59 años) en el año t
Valor Agregado Censal Bruto a nivel corregimiento (VACB)	El valor de la producción que se añade durante el proceso de trabajo por la actividad creadora y de transformación del personal ocupado, el capital y la organización	Porcentaje	>1%<20%	<1%	>20%	n/d	2010	INEC	Valor Agregado Censal Bruto por corregimiento/Valor Agregado Censal Bruto por distrito VACB = Producción Bruta Total - Consumo Intermedio Se tiene la información a nivel provincial del último censo disponible, sería ideal tenerlo a nivel corregimiento para un análisis completo

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de las unidades territoriales turísticas

Para complementar el diagnóstico sectorial y la identificación de problemas y oportunidades en el distrito frente a la dotación de equipamientos, se han identificado una serie de indicadores que sirven como línea base para establecer un análisis municipal y ayudará a implementar metas a futuro para las propuestas que se desarrollen. Los indicadores propuestos abarcan temas relacionados a la densidad hotelera, la ocupación media anual hotelera y a la densidad de restaurantes.

- **Densidad hotelera:** Mide la cantidad de habitaciones de hotel por hectárea en centros poblados.
- **Ocupación media anual hotelera:** Mide el porcentaje promedio de ocupación de las habitaciones de hotel en el año. Dato calculado por la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA, 2020). Diagnóstico de la cadena de valor turística de Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana. Diagnóstico de 2 Destinos de Panamá: destinos seleccionados en panamá Ciudad Colonial – Casco Antiguo y Sol y Playa Rivera Pacífico, 138 páginas.
- **Densidad de restaurantes:** Mide la cantidad de restaurantes por cantidad de personas en los centros poblados.

Tabla 55 Indicadores de las unidades territoriales turísticas

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Densidad Hotelera	Mide la densidad de habitaciones de hotel por hectárea en centros poblados	HABH x HA	>20	<20 >10	<10	0.086	2020	ATP	DH=(HABH/HaUrb) DH= Densidad Hlera HABH= Total de habitaciones de Hotel HaUrb= Superficie Total de Centros Poblados
Ocupación Hotelera Media Anual	Mide el porcentaje medio de ocupación de los cuartos de hotel en el año	%	>50%	<50% >30%	<30%	30%	2019	SIECA	Dato calculado por Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA, 2020): diagnóstico de la cadena de valor

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
									turística de Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana. Diagnóstico de 2 Destinos de Panamá: destinos seleccionados en panamá Ciudad Colonial – Casco Antiguo y Sol y Playa Rivera Pacífico, 138 páginas.
Densidad de Restaurantes	Mide la densidad de restaurantes por distrito	%	>20	<20 >10	<10	3.948	2019	ARAP	DH=(REST/HaUrb) DH= Densidad de Restaurantes REST= Total de Restaurantes HaUrb= Superficie Total de Centros Poblados

• Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de la capacidad de gestión

Tabla 56 Indicadores de capacidad de gestión

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Junta de Planificación	Junta conformada por representantes institucionales, territoriales, del sector privado y sociedad civil cuya participación resulta indispensable para la elaboración, aprobación, implementación y seguimiento del PLOT	Conformada	Sí	Incompleta	No	No	2022	MIVIOT	
Juntas Comunales	Promueve el desarrollo social, político, cultural y económico del Municipio y se conforma por los representantes de corregimiento, jueces de Paz y cinco ciudadanos.	Unidades	3	<3	0	3	2022	Organigrama	
Organigrama completo	Determina que la estructura mínima del Municipio cumpla con el Manual de Organización del Sector Público de la República de Panamá.	Publicado y completo	Sí	Incompleto	No	Sí	2022 / 2004	Organigrama y Manual de Procedimientos Municipal	
Presencia del MIVIOT	Según dicta la Ley 6 y Ley 66, para un Plan Local de Ordenamiento Territorial, el MIVIOT debe estar presente.	Presente, ubicación.	Sí	n/a	No	Sí	2022		
Presencia del MIAMBIENTE	Por contenido temático, es importante contar con la presencia del MIAMBIENTE y su validación.	Presente, ubicación.	Sí	n/a	No	Sí	2022		
Presencia del MEF	Como entidad que apoya a las municipalidades a gestionar los departamentos, comisiones y autoridades como a determinar sus atribuciones debe tener presencia regional.	Presente, ubicación.	Sí	n/a	No	Sí	2022		
Manual de Procedimientos	Determina las funciones, responsabilidades y atribuciones de los funcionarios municipales.	Existente.	Sí, posterior al 2015	Incompleto o actualizado entre 2009 y 2015	No actualizado antes de 2009	Sí	2022	Portal de Transparencia Municipal	Actualizado al 20 de Noviembre de 2017
Reglamento Interno	Determina el procedimiento de cumplimiento con las responsabilidades del personal municipal	Existente.	Sí	Incompleto	No	Sí	2022	Portal de Transparencia Municipal	

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Plan Estratégico	Determina la compatibilidad de los objetivos y diagnóstico con el PLOT, así como brinda conocimiento sobre la gestión de la información.	Existente.	Sí	Incompleto	No	No	2022	Portal de Transparencia Municipal	El Plan Estratégico de Taboga perdió su validez en 2021, actualmente se encuentra bajo revisión.
Políticas Institucionales	Determina la visión, misión y objetivos de la municipalidad.	Existente.	Sí	n/a	No	Sí	2022	Portal de Transparencia Municipal	
Procesos de Participación Ciudadana	Según el marco legal (Ley 6 y Ley 66) el Municipio debe de proporcionar con ejercicios de participación ciudadana cuando algún acto involucre a la población del municipio.	Reportes periódicos y sectoriales.	Sí	Incompleto	No	Incompleto	2022	Portal de Transparencia Municipal	Sí existe la herramienta donde se dan a conocer los procesos participativos, sin embargo no se han llevado a cabo actividades de esta índole o no se han reportado estas en los últimos meses.
Sitio Web	Accesibilidad a la información municipal mediante un portal abierto, con buzones de comentarios y reportes periódicos.	Accesibilidad.	Sí	Con obstáculos	No	Si, con restricción internacional	2022	taboga.municipios.gob.pa	Cuenta con un portal Web.

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de políticas, planes y programas

Tabla 57 Indicadores de políticas, planes y programas

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Existencia y aplicación de planes y programas relacionados con el territorio	Detecta la existencia y aplicación de alguna normativa relacionada con el territorio	Sí / No	Sí	Sí, pero no aplica o no está operativo	No	Sí	2022	MIVIOT - MUNICIPIO	Identificación de un programa o plan de ordenamiento a nivel urbano y/o territorial con normativa vigente (Turístico, ambiental, económico, territorial)

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de la mitigación del cambio climático

Para complementar el diagnóstico sectorial y la identificación de problemas y oportunidades en el distrito frente a la emisión de Gases de Efecto Invernadero, se han identificado una serie de indicadores que sirven como línea base para establecer un análisis municipal, lo cual permitirá monitorear el perfil de emisiones y la acción climática de la jurisdicción. Los indicadores propuestos abarcan las emisiones totales, per cápita, sectoriales y sus respectivos porcentajes.

- **Emisión anual de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a nivel distrital en gigagramos de dióxido de carbono equivalente (CO₂eq):** Este indicador expresa el volumen total de emisiones del Distrito en términos de CO2 equivalente para permitir la comparabilidad con otras jurisdicciones. En esta etapa de avance no se cuenta con los datos suficientes para conocer su valor en 2021.
- **Emisión per cápita de CO2 equivalente por Distrito (sin absorciones):** De acuerdo con los valores de 2017 del Inventario Nacional y de población de INEC, el valor de las emisiones per cápita en Panamá es de 4.36 toneladas al año.
- **Emisión sectorial de energía móvil:** En esta etapa de avance no se cuenta con los datos suficientes para conocer su valor en 2021.
- **Porcentaje de emisiones de energía móvil:** De acuerdo con el IIN 2020, a nivel nacional para 2017 es de 14%.
- **Emisión sectorial de energía estacionaria:** En esta etapa de avance no se cuenta con los datos suficientes para conocer su valor en 2021.
- **Porcentaje de emisiones de energía estacionaria:** De acuerdo con el IIN 2020, a nivel nacional para 2017 es de 10.7%.
- **Emisión sectorial de residuos:** En esta etapa de avance no se cuenta con los datos suficientes para conocer su valor en 2021.
- **Porcentaje de emisiones de residuos:** De acuerdo con el IIN 2020, a nivel nacional para 2017 es de 4.2%.
- **Emisión sectorial de agricultura y ganadería:** En esta etapa de avance no se cuenta con los datos suficientes para conocer su valor en 2021.
- **Porcentaje de emisiones de agricultura y ganadería:** De acuerdo con el IIN 2020, a nivel nacional para 2017 es de 7.6%.
- **Emisión sectorial de uso de tierras y cambio de uso de tierras:** En esta etapa de avance no se cuenta con los datos suficientes para conocer su valor en 2021.

- **Porcentaje de emisiones de uso de tierras y cambio de uso de tierras:** De acuerdo con el IIN 2020, a nivel nacional para 2017 es de 60.7% como valor absoluto de las emisiones contabilizadas no obstante es preciso mantener la consideración de que se trata de un sumidero (valores negativos que equilibran al resto de sectores).

En la siguiente tabla se presentan los indicadores calculados, con la metodología y valores de referencia en los casos en que se cuenta con dicha información.

Tabla 58 Indicadores de cambio climático

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Emisión anual de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a nivel distrital en gigagramos de dióxido de carbono equivalente (CO2e).	Mide el aumento o decremento de la emisión de bióxido de carbono (CO2), metano (CH4) y óxido nitroso (N2O), expresados como bióxido de carbono equivalente (CO2e), generado anualmente a nivel de la jurisdicción respectiva, tomando como referencia un año base y su tendencia de cambio histórica.	Emisiones en Gg	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	$EAGEI(CO_{2eq}) = SUM(E_{CO_2} + E_{CH_4} * PCG_{CH_4} + E_{N_2O} * PCG_{HN_2O})$ Donde: EAGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero en CO2 equivalente ECO2=Emisiones anuales de dióxido de carbono (CO2) en Gg ECH4=Emisiones anuales de metano (CH4) en Gg de CO2e EN2O=Emisiones anuales de óxido nitroso (N2O) en Gg de CO2e PCG=Potencial de Calentamiento Global respectivo
Emisión per cápita de CO2 equivalente por Distrito (sin absorciones)	Expresa la emisión con que los habitantes del Distrito contribuyen en la emisión total de GEI. Cuando se realiza entre Distritos con inventarios y años base comparables, resulta útil para conocer el nivel referencial de emisiones entre jurisdicciones	Emisiones en toneladas por habitante	x<	4.36	x>	n/d	2017	De la línea base: IIN 2020, INEC Del monitoreo distrital del indicador: Inventario Distrital, INEC	$EPCGEI_{dist} = EAGEI_{año} / Población_{año}$ EAGEIaño=Emisiones de GEI para cierto año Poblaciónaño=Cantidad de habitantes de la jurisdicción para el mismo año
Emisión sectorial de energía móvil	Mide el nivel de emisiones para un sector en el Distrito en términos de CO2 equivalente, lo cual permite establecer una línea base de referencia de la categoría respectiva, así como medir el impacto de las políticas para atender la mitigación de emisiones de GEI en dicho sector en el largo plazo	Emisiones en Gg en el sector	nd	nd	nd		2021	Inventario GEI distrital	$ESenermovGEI(CO_{2eq}) = SUM(EGEI_{cat1} + EGEI_{cat2} + EGEI_{cat...} + EGEI_{catn})$ Donde: ESGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero del sector en CO2 equivalente EGEIcat1-n=Emisiones anuales de cada categoría calculada en el inventario para el sector en CO2 equivalente
Porcentaje de emisiones de energía móvil	Mide el porcentaje de emisiones que representa el sector en particular dentro del total calculado en el inventario, por lo que permite caracterizar a mayor detalle el perfil de emisiones del Distrito	Porcentaje	nd	14%	nd		2017	De la línea base: IIN 2020 Del monitoreo distrital del indicador: Inventario Distrital	$P_{geiEM} = (ESenermovGEI / EAGEI) * 100$
Emisión sectorial de energía estacionaria	Mide el nivel de emisiones para un sector en el Distrito en términos de CO2 equivalente, lo cual permite establecer una línea base de referencia de la categoría respectiva, así como medir el	Emisiones en Gg en el sector	nd	nd	nd		2021	Inventario GEI distrital	$ESenerestGEI(CO_{2eq}) = SUM(EGEI_{cat1} + EGEI_{cat2} + EGEI_{cat...} + EGEI_{catn})$ Donde: ESGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero del sector en

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
	impacto de las políticas para atender la mitigación de emisiones de GEI en dicho sector en el largo plazo								CO ₂ equivalente EGEIcat1-n=Emisiones anuales de cada categoría calculada en el inventario para el sector en CO ₂ equivalente
Porcentaje de emisiones del sector de energía estacionaria	Mide el porcentaje de emisiones que representa el sector en particular dentro del total calculado en el inventario, por lo que permite caracterizar a mayor detalle el perfil de emisiones del Distrito	Porcentaje	nd	10.70%	nd		2017	De la línea base: IIN 2020 Del monitoreo distrital del indicador: Inventario Distrital	$P_{geiEE} = (E_{SenerfijGEI} / EAGEI) \times 100$
Emisión sectorial de residuos	Mide el nivel de emisiones para un sector en el Distrito en términos de CO ₂ equivalente, lo cual permite establecer una línea base de referencia de la categoría respectiva, así como medir el impacto de las políticas para atender la mitigación de emisiones de GEI en dicho sector en el largo plazo	Emisiones en Gg en el sector	nd	nd	nd		2021	Inventario GEI distrital	ESresiduosGEI (CO ₂ eq) =SUM (EGEIcat1+EGEIcat2+EGEIcat...+EGEIcatn) Donde: ESGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero del sector en CO ₂ equivalente EGEIcat1-n=Emisiones anuales de cada categoría calculada en el inventario para el sector en CO ₂ equivalente
Porcentaje de emisiones del sector de residuos	Mide el porcentaje de emisiones que representa el sector en particular dentro del total calculado en el inventario, por lo que permite caracterizar a mayor detalle el perfil de emisiones del Distrito	Porcentaje	nd	4.20%	nd		2017	De la línea base: IIN 2020 Del monitoreo distrital del indicador: Inventario Distrital	$P_{geiRES} = (E_{SresiduosGEI} / EAGEI) \times 100$
Emisión sectorial de agricultura y ganadería	Mide el nivel de emisiones para un sector en el Distrito en términos de CO ₂ equivalente, lo cual permite establecer una línea base de referencia de la categoría respectiva, así como medir el impacto de las políticas para atender la mitigación de emisiones de GEI en dicho sector en el largo plazo	Emisiones en Gg en el sector	nd	nd	nd		2021	Inventario GEI distrital	ESagroGEI (CO ₂ eq) =SUM (EGEIcat1+EGEIcat2+EGEIcat...+EGEIcatn) Donde: ESGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero del sector en CO ₂ equivalente EGEIcat1-n=Emisiones anuales de cada categoría calculada en el inventario para el sector en CO ₂ equivalente
Porcentaje de emisiones del sector de agricultura y ganadería	Mide el porcentaje de emisiones que representa el sector en particular dentro del total calculado en el inventario, por lo que permite caracterizar a mayor detalle el perfil de emisiones del Distrito	Porcentaje	nd	7.60%	nd		2017	De la línea base: IIN 2020 Del monitoreo distrital del indicador: Inventario Distrital	$P_{geiAG} = (E_{SagroGEI} / EAGEI) \times 100$
Emisión <i>per cápita</i> de CO ₂ equivalente por Distrito (sin absorciones)	Expresa la emisión con que los habitantes del Distrito contribuyen en la emisión total de GEI. Cuando se realiza entre Distritos con inventarios y años base comparables, resulta útil para	Emisiones en toneladas por habitante	x<	4.36	x>	n/d	2017	De la línea base: IIN 2020, INEC Del monitoreo distrital del indicador: Inventario Distrital, INEC	$EPCGEI_{dist} = EAGEI_{año} / Población_{año}$ EAGEI _{año} =Emisiones de GEI para cierto año Población _{año} =Cantidad de habitantes de la jurisdicción para el mismo año

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
	conocer el nivel referencial de emisiones entre jurisdicciones								

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de la adaptación al cambio climático y riesgos

Tabla 59 Indicadores de adaptación y riesgos

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Viviendas en situación de riesgo debido a ubicación en zonas de riesgo *	Porcentaje de viviendas vulnerables a los desastres naturales	%	<10%	10-20%	>20%	ND		Programa Ciudades Emergentes y sostenibles del BID	VivRies=(VivTotRies/VivTot) *100 VivRies= Porcentaje de viviendas en áreas de riesgo de desastres naturales identificados VivTotRies= Total de viviendas identificadas en áreas de riesgo VivTot= Total de viviendas habitadas en el distrito
Infraestructura fundamental en situación de riesgo debido a ubicación en zonas de riesgo**	Porcentaje de infraestructura pública fundamental vulnerable a los desastres naturales	%	<10%	10-20	>20%	ND		Programa Ciudades Emergentes y sostenibles del BID	InfRies=(InfTotRies/InfTot) *100 InfRies= Porcentaje de Infraestructura pública fundamental en áreas de riesgo de desastres naturales identificados InfTotRies= Total de infraestructuras fundamentales públicas identificadas en áreas de riesgo InfTot= Total de infraestructuras fundamentales públicas en el distrito
Vulnerabilidad de los elementos expuestos*	Porcentaje de la Pérdida Anual Esperada (PAE) respecto con el valor de la totalidad de elementos en áreas de riesgo	%	<0.7%	0.7-3.2%	>3.2	ND		Programa Ciudades Emergentes y sostenibles del BID	VExp=(PAE/VTExp) *100 VExp= Vulnerabilidad de los elementos expuestos PAE= Pérdida Anual Esperada VTExp= Valor total de todos los elementos expuestos a la amenaza.
PAE/PIB*	Porcentaje de la PAE respecto el Producto Interno Bruto de la ciudad, para tener una idea de la capacidad económica del distrito para enfrentar los desastres	%	<0.15%	0.15-0.2%	>2%	ND		Programa Ciudades Emergentes y sostenibles del BID	(PAE/PIB) *100 PAE= Pérdida Anual Esperada PIB= Producto Interno Bruto del distrito

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

1.8.3. Seguimiento de los ODS

De la misma forma, se propone generar una bitácora de seguimiento anual o cada segundo año en el que se tomen en cuenta los indicadores propuestos por la ONU como metodología de seguimiento a los ODS. A continuación, se muestran los indicadores relacionados al desarrollo territorial, ambiental y turístico sobre los cuales se debe generar un método de seguimiento basado estrictamente en los resultados de los censos, o de algún universo monitoreado por el gobierno u algún otro mecanismo institucional a partidario:

Tabla 60 Indicadores de los ODS

OBJETIVO	META	INDICADOR
1 FIN DE LA POBREZA 	1.4 Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los más vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías y los servicios económicos, incluida la microfinanciación.	Indicador 1.4.1: Proporción de la población que vive en hogares con acceso a servicios básicos Indicador 1.4.2: Proporción de la población adulta total con derechos seguros de tenencia de la tierra, (a) con documentación reconocida, y (b) que perciben sus derechos a la tierra como seguros, por sexo y tipo de tenencia
	1.5 Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y a otros desastres económicos, sociales y ambientales.	Indicador 1.5.2: Pérdida económica directa atribuida a desastres en relación con el producto interno bruto mundial (PIB) Indicador 1.5.4: Proporción de gobiernos locales que adoptan e implementan la reducción local del riesgo de desastres estrategias en consonancia con las estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres
	2.3 Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas	Indicador 2.3.1: Volumen de producción por unidad de trabajo por clases de empresa agrícola/pastoral/forestal tamaño
	2.4 Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra	Indicador 2.4.1: Proporción de superficie agrícola dedicada a una agricultura productiva y sostenible
2 HAMBRE CERO 	2.a Aumentar las inversiones, incluso mediante una mayor cooperación internacional, en la infraestructura rural, la investigación agrícola y los servicios de extensión, el desarrollo tecnológico y los bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agrícola en los países en desarrollo, en particular en los países menos adelantados	Indicador 2.a.1: El índice de orientación agrícola para el gasto público Indicador 2.a.2: Flujos oficiales totales (asistencia oficial para el desarrollo más otros flujos oficiales) al sector agricultura

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

OBJETIVO	META	INDICADOR
3 SALUD Y BIENESTAR 	3.6 Para 2020, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo	Indicador 3.6.1: Tasa de mortalidad por traumatismos causados por el tránsito
4 EDUCACIÓN DE CALIDAD 	4.a Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos	Indicador 4.a.1: Proporción de escuelas que ofrecen servicios básicos, por tipo de servicio
5 IGUALDAD DE GÉNERO 	5.4 Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados mediante servicios públicos, infraestructuras y políticas de protección social, y promoviendo la responsabilidad compartida en el hogar y la familia, según proceda en cada país	Indicador 5.4.1: Proporción de tiempo dedicado al trabajo doméstico y de cuidados no remunerado, por sexo, edad y ubicación
6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 	6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos	Indicador 6.1.1: Proporción de la población que utiliza servicios de agua potable gestionados de forma segura
	6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial	Indicador 6.3.1: Proporción de flujos de aguas residuales domésticas e industriales tratadas de manera segura Indicador 6.3.2: Proporción de masas de agua con buena calidad del agua ambiental
	6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua	Indicador 6.4.1: Cambio en la eficiencia del uso del agua a lo largo del tiempo Indicador 6.4.2: Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce como proporción del agua dulce disponible recursos
	6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos	Indicador 6.6.1: Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua a lo largo del tiempo
	7.1 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos	Indicador 7.1.1: Proporción de la población con acceso a la electricidad Indicador 7.1.2: Proporción de la población que depende principalmente de tecnologías y combustibles limpios
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas	Indicador 7.2.1: Participación de las energías renovables en el consumo total de energía final

OBJETIVO	META	INDICADOR
	7.b De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo	Indicador 7.b.1: Capacidad de generación de energía renovable instalada en los países en desarrollo (en vatios por cápita)
8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra	Indicador 8.2.1: Tasa de crecimiento anual del PIB real por persona ocupada
	8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros	Indicador 8.3.1: Proporción de empleo informal en el empleo total, por sector y sexo
	8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	Indicador 8.9.1: PIB directo turístico como proporción del PIB total y en tasa de crecimiento
9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos	Indicador 9.1.1: Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año Indicador 9.1.2: Volúmenes de pasajeros y carga, por modo de transporte
	9.4 De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas	Indicador 9.4.1: Emisiones de CO2 por unidad de valor añadido
	9.a Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en los países en desarrollo mediante un mayor apoyo financiero, tecnológico y técnico a los países africanos, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo	Indicador 9.a.1: Apoyo internacional oficial total (asistencia oficial para el desarrollo más otros flujos) a la infraestructura
10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	10.1 De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional	Indicador 10.1.1: Tasas de crecimiento del gasto o ingreso per cápita de los hogares entre el 40% inferior de la población y la población total
	10.5 Mejorar la reglamentación y vigilancia de las instituciones y los mercados financieros mundiales y fortalecer la aplicación de esos reglamentos	Indicador 10.5.1: Indicadores de Solidez Financiera

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

OBJETIVO	META	INDICADOR
11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales	Indicador 11.1.1: Proporción de la población urbana que vive en barrios marginales, asentamientos informales o viviendas inadecuadas
	11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad	Indicador 11.2.1: Proporción de la población que tiene acceso conveniente al transporte público según sexo, edad y personas con discapacidad
	11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países	Indicador 11.3.1: Relación entre la tasa de consumo de suelo y la tasa de crecimiento de la población
		Indicador 11.3.2: Proporción de ciudades con una estructura de participación directa de la sociedad civil en la planificación y gestión urbana que funciona de manera regular y democrática
	11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo	Indicador 11.4.1: Gasto total per cápita en la preservación, protección y conservación de todo el patrimonio cultural y natural, por fuente de financiación (pública, privada), tipo de patrimonio (cultural, natural) y nivel de gobierno (nacional, regional, y locales/municipales)
	11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad	Indicador 11.5.1: Número de muertes, personas desaparecidas y personas directamente afectadas atribuidas a desastres por cada 100.000 habitantes
		Indicador 11.5.2: Pérdidas económicas directas atribuidas a desastres en relación con el producto interno bruto (PIB) mundial
		Indicador 11.5.3: (a) Daños a la infraestructura crítica y (b) número de interrupciones a los servicios básicos, atribuidos a desastres
	11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo	Indicador 11.6.1: Proporción de residuos sólidos municipales recolectados y gestionados en instalaciones controladas sobre el total de residuos municipales generados, por ciudades
		Indicador 11.6.2: Niveles medios anuales de partículas finas (p. ej., PM _{2,5} y PM ₁₀) en las ciudades (población ponderada)
	11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad	Indicador 11.7.1: Proporción media de la superficie construida de las ciudades que es espacio abierto de uso público para todos, por sexo, edad y personas con discapacidad
		Indicador 11.7.2: Proporción de personas víctimas de acoso físico o sexual, por sexo, edad, estado de discapacidad y lugar de ocurrencia, en los últimos 12 meses
	11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas,	Indicador 11.a.1: Número de países que cuentan con políticas urbanas nacionales o planes de

OBJETIVO	META	INDICADOR
	periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional	desarrollo regional que (a) responden a la dinámica demográfica; (b) garantizar un desarrollo territorial equilibrado; y (c) aumentar el espacio fiscal local
	11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles	Indicador 11.b.1: Número de países que adoptan e implementan estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres en línea con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 Indicador 11.b.2: Proporción de gobiernos locales que adoptan e implementan estrategias locales de reducción del riesgo de desastres en línea con las estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres
	12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	Indicador 12.2.1: Huella Material, huella material per cápita y huella material por PIB Indicador 12.2.2: Consumo material interno, consumo material interno per cápita y consumo material interno por PIB
12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 	12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización	Indicador 12.5.1: Tasa de reciclaje nacional, toneladas de material reciclado
	12.7 Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales	Indicador 12.7.1: Número de países que implementan políticas y planes de acción de compras públicas sostenibles
	12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	Indicador 12.b.1: Implementación de herramientas contables estándar para monitorear los aspectos económicos y ambientales de la sostenibilidad del turismo
13 ACCIÓN POR EL CLIMA 	13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países	Indicador 13.1.1: Número de muertes, personas desaparecidas y personas directamente afectadas atribuidas a desastres por cada 100.000 habitantes
		Indicador 13.1.2: Número de países que adoptan e implementan estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres en línea con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030
	13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales	Indicador 13.1.3: Proporción de gobiernos locales que adoptan e implementan estrategias locales de reducción del riesgo de desastres en línea con las estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres Indicador 13.2.1: Número de países con contribuciones determinadas a nivel nacional, estrategias a largo plazo, planes nacionales de adaptación y comunicaciones de adaptación, según lo informado a la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

OBJETIVO	META	INDICADOR
		Indicador 13.2.2: Emisiones totales de gases de efecto invernadero por año
	13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas	Indicador 13.b.1: Número de países menos adelantados y pequeños Estados insulares en desarrollo con contribuciones determinadas a nivel nacional, estrategias a largo plazo, planes nacionales de adaptación y comunicaciones sobre adaptación, según lo informado a la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Clima Cambiar
	14.2 De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos	Indicador 14.2.1: Número de países que utilizan enfoques basados en ecosistemas para gestionar áreas marinas
	14.5 De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible	Indicador 14.5.1: Cobertura de áreas protegidas en relación con las áreas marinas
	15.1 Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales	Indicador 15.1.1: Superficie forestal como proporción de la superficie total de tierra Indicador 15.1.2: Proporción de sitios importantes para la biodiversidad terrestre y de agua dulce que están cubiertos por áreas protegidas, por tipo de ecosistema
	15.2 Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial	Indicador 15.2.1: Progreso hacia la gestión forestal sostenible
	15.4 Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible	Indicador 15.4.1: Cobertura por áreas protegidas de sitios importantes para la biodiversidad de montaña Indicador 15.4.2: (a) Índice de Cobertura Verde de las Montañas y (b) proporción de tierras montañosas degradadas
	15.9 Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad	Indicador 15.9.1: (a) Número de países que han establecido metas nacionales de acuerdo con la Meta 2 de Aichi para la Diversidad Biológica del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 o similares a esta en su estrategia y planes de acción nacionales sobre diversidad biológica y el progreso informado hacia estas metas ; y (b) la integración de la biodiversidad en los sistemas nacionales de contabilidad y presentación de informes, definida como la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental-Económica

Fuente: Elaborado por el consorcio con información de la ONU, 2023



ANEXO 5: DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL

1.9. Diseño del Sistema de Información Geográfica

1.9.1. Definición del Sistema

El Diseño de un Sistema de Información Territorial (SIT) asociado con el Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga, surge de la necesidad de almacenar y administrar la información recopilada y generada durante todo el desarrollo del proyecto y sus respectivas etapas. Para alcanzar este objetivo, inicialmente se requiere contar con información específica de la zona de estudio, y que pueda ser utilizada a partir de un Sistema de Información Geográfica (SIG) que sea de formato abierto.

227

Se requiere un componente para capturar, almacenar, sistematizar, analizar, representar y difundir información derivada del Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT), ya que actualmente no cuenta con un Sistema de Información Territorial. Lo que se busca con este proyecto es crear un acervo de información cartográfica, apegada a la normativa oficial de la República de Panamá, que se encuentre debidamente catalogado y personalizado, a fin de contribuir en la apropiación de los diferentes usuarios del distrito de Taboga y del público general a corto y largo plazo, y cuyos componentes permitan una consulta y explotación de la información existente previamente, la generada a raíz de esta consultoría, así como la de desarrollo posterior.

Las ventajas que involucran manejar la información generada durante el desarrollo del PLOT mediante un SIG, son: la estandarización de la información, su fácil almacenamiento y agrupación temática, la potencialización de su representación gráfica y la consulta de sus valores alfanuméricos de una forma rápida, sencilla y sobre todo eficaz, que sirva como herramienta para estimar escenarios futuros, que sumen en la toma de decisiones.

La organización de la información espacial del Plan Local de Ordenamiento Territorial de Taboga estará regida por la jerarquía de temas y grupos definidos para el proyecto en los términos de referencia, y actualizada para adaptarse a las necesidades futuras. Estos temas y grupos permiten la organización de los objetos geospaciales de forma ordenada que a su vez permitirá gestionar la información espacial de una manera eficiente.

Para llevar a cabo el diseño del SIT será necesario realizar las siguientes tareas:

- a. Preparación Preliminar
- b. Recopilación de la información cartográfica disponible para el distrito de Taboga.
- c. Evaluación de los datos geográficos disponibles (volumen y calidad)
- d. Estandarización de los datos cartográficos requeridos en los análisis.
- e. Generación de metadatos para las capas generadas por el consorcio (Se incluyen los formatos XML en la entrega, así como la descripción y créditos en el contenido de este informe)
- f. Diseño y generación de la base de datos espacial del proyecto, como formato de archivo se propone la Geodatabase por su gran capacidad de almacenamiento y organización de la información.
- g. Diseño de plantillas para atlas cartográfico (Composiciones y proyectos en QGIS)

Para una mejor comprensión de la organización, se presenta a continuación la estructura de la base de datos georreferenciada en un Sistema de Coordenadas UTM 17 Norte, en formato de geodatabase, con su respectiva parte gráfica (topología debidamente corregida), que se explica a continuación:

1.9.2. Estructura del Catálogo de Objetos (Geodatabase)

Una geodatabase es una compilación de información geográfica en formato propiamente de bases de datos que tienen la posibilidad de administrar dominios, subtipos y otros que no son posibles en un formato *shapefile*.⁹

Las Geodatabases están contempladas para funcionar en un entorno de análisis y producción cartográfica dentro un Sistema de Información Geográfica libre y de código abierto como es QGIS Desktop en su última versión v3.x.



QGIS es un Sistema de Información Geográfica (SIG) de Código Abierto licenciado bajo GNU - General Public License. QGIS es un proyecto oficial de Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Corre sobre Linux, Unix, Mac OSX, Windows y Android y soporta numerosos formatos y funcionalidades de datos vector, datos ráster y bases de datos.

Sin embargo, también podrán emplearse otros Sistemas de Información Geográfica con licenciamiento, específicamente dentro de la familia de productos de ESRI: ArcGis Desktop y ArgGis Pro.

Una de las ventajas de utilizar formatos geodatabase para el SIT es su alta capacidad de almacenamiento a comparación de un Shapefile (menos de 2 GB), almacenado más de una geometría como tablas, *features class* y *raster dataset*. También permite el uso de *relationship class*¹⁰, dominios, subtipos, topología y redes (ESRI, 2023). Sumado a esto, una geodatabase es el tipo de archivo de bases de datos espaciales más usados en la actualidad por distintas instituciones, tanto gubernamentales como privadas.

⁹ Un Shapefile es un formato que se utiliza para almacenar la ubicación geométrica y la información de las entidades geográficas. Esta puede ser representada por medio de puntos, líneas o polígonos (ESRI, 2023)

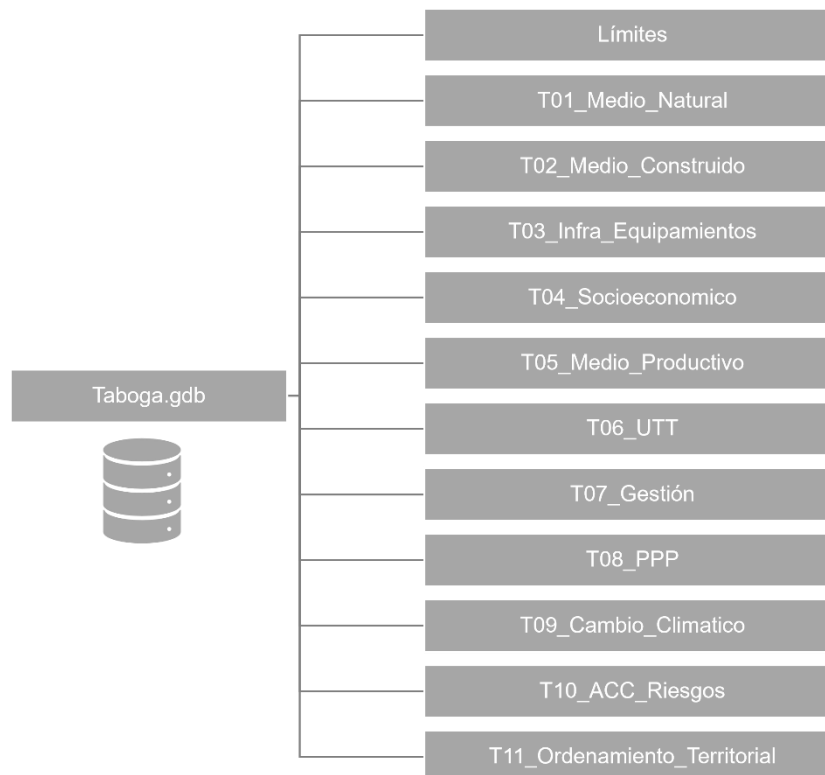
¹⁰ Las clases de relación permiten a que las bases de datos de una geodatabase reflejen con mayor precisión el mundo real, facilitando el mantenimiento de los datos, ya que al establecer una relación entre capas, cuando una se modifica la otra automáticamente se actualiza (ESRI, 2023).

Feature dataset

Se trata de una colección de clases de entidades que comparten la misma referencia espacial, es decir, tienen el mismo sistema de coordenadas y se localizan dentro de un área geográfica común (*Idem*).

Los *feature dataset* dentro del SIT han sido organizados en 12 grandes grupos temáticos, donde cada entidad (capa) dentro de esta, presenta relaciones topológicas, de conectividad, adyacencia o contención con las demás que la integran.

Ilustración 44. Configuración de la GDB del Distrito Taboga



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

En los *feature dataset* del SIT se han almacenado entidades con distintos tipos de geometrías o formato, tales como *feature layer* y *raster layer*.

Feature layer

Un *feature layer* es una agrupación de entidades geográficas similares, que pueden ser de tipo puntos, líneas o polígonos (*Op. Cit.*). Trabajar sobre este tipo de entidades en el SIT permite una fácil visualización y edición de estas, así como, un análisis y ejecución de consultas sobre las entidades y sus atributos.

Raster dataset

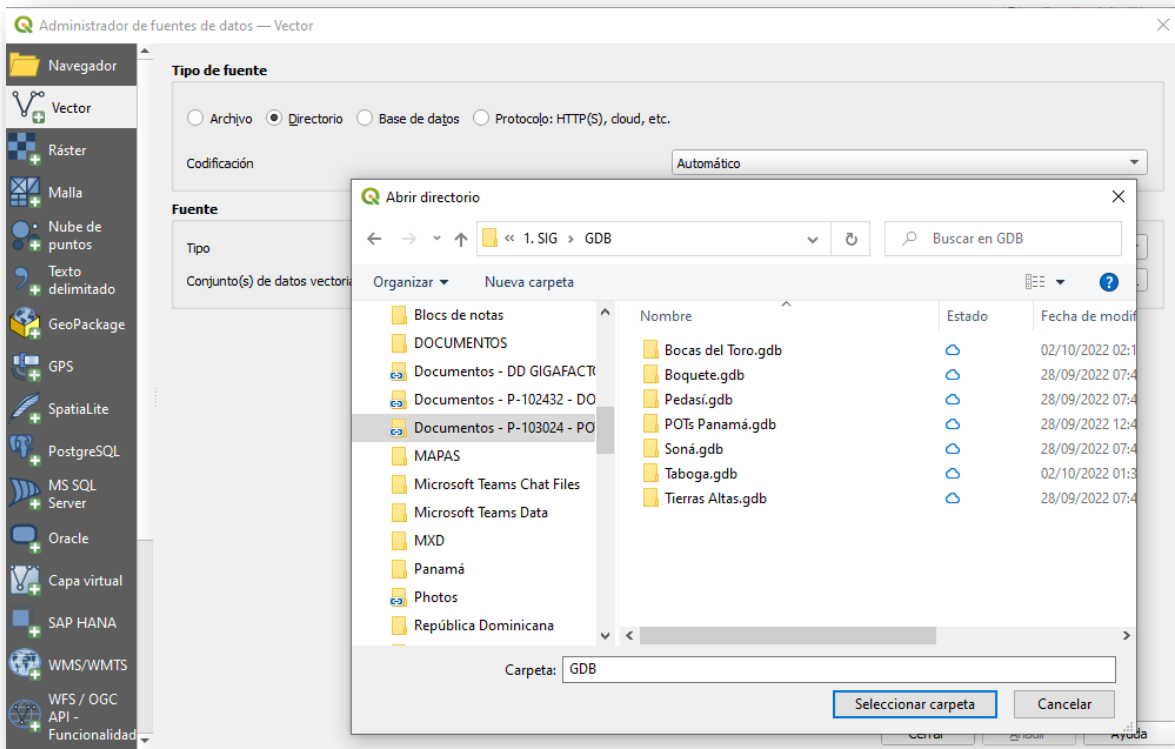
Este término hace referencia a cualquier modelo de datos ráster que se almacenan en la geodatabase del SIT. Un *dataset ráster* es cualquier formato ráster válido organizado en una o más bandas, cada una compuesta de un vector de píxeles (celda) y cada píxel con un valor determinado (*Op. Cit.*).

Para el SIT, se han generado ráster para análisis complejos como la distribución de pendientes en el distrito, la determinación de zonas de inundación entre otros.

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

A continuación, se presentan las dos Geodatabases diseñadas como repositorios de información para Taboga. El primero con información específica circunscrita al territorio del distrito, y la segunda, con información nacional, que sirve para el entendimiento lógico de los fenómenos, en una continuidad geográfica dentro del territorio de la República de Panamá.

Ilustración 45 Vista de las geodatabases en el ambiente Open Source de QGis 3.28 Firenze



Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

1.9.1. Geodatabase con información específica del distrito de Taboga

Componentes del Feature Dataset Límites

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
Taboga	Límites	Polígono	Barrios
		Polígono	Corregimientos
		Polígono	Distrito

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Componentes del Feature Dataset Medio Natural

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
Taboga	T01_Medio_Natural	Polígono	ANP
		Polígono	ANP_2023
		Polígono	Área_Aves
		Punto	Biodiversidad
		Polígono	Capacidad_Uso
		Polígono	Clima_Mckay
		Polígono	Cobertura_Boscosa_1992
		Polígono	Cobertura_Boscosa_2000
		Línea	Costa
		Polígono	Curvas10m
		Polígono	Ecorregiones
		Polígono	Edafologia
		Multi Punto	Ensenada
		Línea	Fallas
		Polígono	Geología
		Polígono	Geomorfología
		Polígono	Islas
		Punto	Manatí_Tortuga
		Polígono	Pendiente
		Polígono	Playas
		Multi Punto	Puntas
		Polígono	Quebradas_a
		Línea	Rios
		Polígono	SAR_Taboga
		Polígono	SAR_Taboga_02
		Polígono	SEA
		Polígono	Subcuencas
		Polígono	U_Ambientales
		Polígono	U_Ambientales_2
		Polígono	U_Ambientales_3
		Polígono	U_Ambientales_4
		Polígono	U_Hidromorfologicas
		Polígono	U_Morfologicas
		Polígono	Unidades_Costeras
		Polígono	USV_2012
		Polígono	USV_2021
		Polígono	USV_2021_IDOM
		Polígono	Zonas_Vida

231

Componentes del Feature Dataset Medio Construido

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
Taboga	T02_Medio_Construido	Polígono	Edificaciones
		Polígono	EOT_Taboga
		Polígono	Escenario_Intermedio
		Polígono	Escenario_Optimo
		Polígono	Escenario_Tendencial

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
		Polígono	Expansión_Urbana
		Punto	Jerarquía
		Polígono	Lotes
		Polígono	Manzanas
		Punto	Patrimonio_Cultural
		Polígono	Poblaciones
		Línea	Red_Vial
		Línea	Rutas_Transporte
		Polígono	U_Asentamientos
		Línea	Vial_Intermedio
		Línea	Vial_Optimo
		Línea	Vial_Tendencial
		Polígono	Vías_ancho
		Polígono	ZH_Urbanas

Componentes del Feature Dataset Infraestructura y Equipamientos

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
Taboga	T03_Infra_Equipamientos	Punto	Administracion_Publica_p
		Punto	Antenas
		Polígono	Buffer_Vertedero
		Polígono	Culto_a
		Punto	Culto_p
		Punto	Cultura_p
		Punto	Destinos_pie
		Punto	Educacion_p
		Punto	Infraestructura
		Polígono	Isocronas_pie
		Polígono	Muelles_a
		Multi Punto	Muelles_p
		Punto	Plantas_Potabilizadoras
		Multi Punto	Puentes
		Polígono	Recreacion_a
		Línea	Recreacion_L
		Punto	Recreacion_p
		Punto	Salud_P
		Punto	Seguridad_P
		Punto	Telefonos_Rurales
		Polígono	Transporte_a
		Punto	Transporte_p
		Polígono	Vertedero
		Punto	Vertederos
		Línea	VíaM_Taboga
		Punto	Wifi

Componentes del Feature Dataset Socioeconómico

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
Taboga	T04_Socioeconomico	Polígono	Características_poblacion
		Punto	Edificaciones_p

Componentes del Feature Dataset Medio Productivo

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
Taboga	T05_Medio_Productivo	Polígono	Agropecuaria
		Polígono	Camarón_Blanco
		Polígono	Capacidad_Agrologica
		Punto	Desembarques_pesqueros
		Polígono	Impacto_Actividades_Productivas
		Polígono	Incompatibilidad_Uso
		Polígono	Ingresos_Recursos_Forestales
		Polígono	Ingresos_Recursos_Hídricos
		Polígono	Madera_Movilizada
		Polígono	Maderable
		Polígono	Pecuaría
		Polígono	Permisos_Madera
		Polígono	Pesca_Artesanal
		Polígono	Plantones

Componentes del Feature Dataset Unidades Territoriales Turísticas (UTT)

233

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
Taboga	T06_UTT	Línea	Conectividad_turística
		Polígono	Destinos_Turísticos
		Punto	Monumentos_Históricos
		Multi Punto	Puntos_interes
		Punto	Sitios_Turísticos
		Polígono	UTT
		Polígono	UTT_Ambientales
		Punto	UTT_p
		Polígono	Zona_Turística_Existente

Componentes del Feature Dataset Gestión

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
Taboga	T07_Gestión	Polígono	Auditorías_Ambientales
		Polígono	Comisiones_Ambientales
		Polígono	Concesiones_Agua

Componentes del Feature Dataset Planes, Programas y Proyectos (PPP)

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
Taboga	T08_PPP	Punto	Educación_Ambiental
		Polígono	Evaluación_Impacto_Ambiental
		Polígono	OTA_en_Ejecución
		Polígono	PAMAS
		Punto	Producción_Limpia
		Polígono	Superficie_Reforestada
		Polígono	Villa_Los_Jardines
		Polígono	Villa_Los_Jardines_lote
		Polígono	Villa_Los_Jardines_mza

Componentes del Feature Dataset Cambio Climático

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
Taboga	T09_Cambio_Climatico	Polígono	Incendios_Masas_Vegetales
		Polígono	Residuos_a
		Multi Punto	Residuos_p
		Polígono	Vulnerabilidad_Costera

234

Componentes del Feature Dataset Atención y Mitigación del Cambio Climático y Riesgos (ACC Riesgos)

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
Taboga	T10_ACC_Riesgos	Polígono	Aumento_Mar
		Polígono	Denuncias_Ambientales
		Polígono	Incendios

Componentes del Feature Dataset Ordenamiento Territorial

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
Taboga	T11_Ordenamiento_Territorial	Polígono	Bloque_Z
		Polígono	EOT_lote
		Polígono	EOT_mza
		Línea	Red_Vial_Nueva
		Punto	Rotulos_Zonificacion
		Polígono	Servidumbre_Vial
		Polígono	Zonificacion

Componentes en formato Raster Dataset

Geodatabase	Raster Dataset	Pirámides	Profundidad de pixel	Tipo de pixel
Taboga	Hillshade	Niveles: 6, remuestreo: Vecino más cercano	8 bits	Caracteres sin signo
	MDE_5m	Niveles: 6, remuestreo: Vecino más cercano	32 bits	Punto flotante
	Orientacion	Niveles: 6, remuestreo: Vecino más cercano	32 bits	Punto flotante
	Pendientes	Niveles: 6, remuestreo: Vecino más cercano	32 bits	Punto flotante
	SE2A_2021	Niveles: 5, remuestreo: Vecino más cercano	8 bits	Caracteres sin signo

1.9.1. Geodatabase con información nacional de la República de Panamá

Componentes del Feature Dataset Ambiental

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
PLOTs Panamá	Ambiental	Polígono	ANP_ANAM_2006
		Polígono	ANP_ZEMMC_2023
		Polígono	Batimetria
		Polígono	Cuencas
		Polígono	Cuencas_Hidrograficas_250K
		Polígono	Cuencas_Pedasi
		Polígono	Cuencas_Sona
		Polígono	Cuencas_Tierras_Altas
		Línea	Isoyetas
		Línea	Mar_T_Caribe
		Polígono	KBAs
		Línea	Mar_T_Pacífico
		Polígono	Océanos_Bocas_Del_Toro
		Polígono	Océanos_Sona
		Línea	Panama_Rios
		Polígono	Reservas_Naturales_Privadas
		Línea	Ríos_Principales
		Línea	Ríos_Secundarios
		Línea	Ríos_Terciarios
		Polígono	USyV_2012_50K
		Polígono	USyV_2021_25K
		Polígono	Zonas_Vida

Componentes del Feature Dataset Infraestructura

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
PLOTs Panamá	Infraestructura	Punto	Aeropuertos_Panama
		Punto	Destinos_Vias
		Punto	Generacion_Energia_Electrica
		Punto	Muelles_Panama
		Línea	Red_Vial_Nacional
		Línea	Redes

Componentes del Feature Dataset Límites

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
PLOTs Panamá	Límites	Polígono	Distritos
		Polígono	Embalse_Fortuna
		Polígono	Mar_Bocas
		Polígono	Mar_Ngäbe_Buglé
		Polígono	Mar_Pedasi
		Polígono	Mar_Sona
		Polígono	Mar_Taboga
		Polígono	Mascara
		Polígono	Mascara_distritos
		Polígono	Mascara_provincias
		Punto	Nota_de_Puntos
		Polígono	Países
		Polígono	Provincias

Componentes del Feature Dataset Mallas

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
PLOTs Panamá	Mallas	Polígono	M_5K
		Polígono	M_10K
		Polígono	M_50K
		Polígono	M_100K

Componentes del Feature Dataset Socioeconómico

Geodatabase	Feature Dataset	Tipo de Geometría	Feature Layer
PLOTs Panamá	Socioeconómico	Polígono	Caracteristicas_poblacion
		Punto	Ciudades_Panama
		Punto	Escuelas

Componentes en formato Raster Dataset

Geodatabase	Raster Dataset	Pirámides	Profundidad de pixel	Tipo de pixel
PLOTs Panamá	Hillshade_CR	Niveles: 7, remuestreo: Vecino más cercano	8 bits	Caracteres sin signo
	Mosaico_Landsat_8_2017_2019	Niveles: 6, remuestreo: Vecino más cercano	16 bits	Corto sin signo

ANEXO 1B: CUADROS DE COORDENADAS DE LAS UNIDADES TERRITORIALES TURÍSTICAS

A continuación, se indican las tablas con las coordenadas de delimitación de las UTT en Sistema de Coordenadas Universal Transverso de Mercator 17 Norte, Datum WGS 1984.

Tabla 61 Cuadro de construcción de la UTT Playa Restinga-Cerro El Morro

UTT 01	PLAYA RESTINGA - CERRO EL MORRO				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
1	2	251.7	S22°29'00.856"W	658978.0676	973072.9013
2	3	208.68	S58°35'30.104"E	658919.7975	972966.3904
3	4	186.54	S77°32'46.535"E	658908.1368	972864.6024
4	5	335.44	N50°04'41.289"E	658887.3192	972910.1485
5	6	350.46	N0°16'59.202"E	658887.2723	972910.4277
6	7	347.04	N8°36'28.444"E	658885.3421	972918.8164
7	8	350.71	N11°21'38.375"E	658883.5072	972930.0279
8	9	1.28	N17°30'12.436"E	658883.8976	972947.527
9	10	298.78	N4°04'46.121"E	658880.3219	972949.4908
10	11	304.94	N46°24'19.449"E	658842.2813	972976.0685
11	12	330.26	S58°34'21.130"E	658782.0524	973081.5062
12	13	17.29	N44°38'46.360"E	658795.3212	973124.1351
13	14	302.26	S28°50'34.321"E	658667.5008	973204.8223
14	15	343.57	N38°00'24.253"E	658656.7489	973241.2765
15	16	53.35	N69°41'30.726"E	658712.6648	973282.8742
16	17	129.79	S62°11'33.575"E	658803.1895	973207.4829
17	18	95.95	S81°19'11.267"E	658901.3383	973197.2557
18	19	66.71	S15°13'24.275"W	659080.6573	973274.4365
19	20	14	N10°05'22.877"W	659165.313	973613.9518
20	21	142.78	S19°14'32.870"E	659262.5561	973485.941

UTT 01	PLAYA RESTINGA - CERRO EL MORRO				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
21	22	177.51	N82°57'49.411"W	659274.5828	973209.1659
22	23	235.11	S52°53'24.616"E	659170.3147	973136.4674

Fuente: Elaborado por el Consorcio

Tabla 62 Cuadro de construcción de la UTT Centro Urbano Taboga

UTT 02	UTT CENTRO URBANO TABOGA				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
1	2	170.71	N19°43'18.591"E	658883.5072	972930.0279
2	3	170.71	N11°21'38.375"E	658885.3421	972918.8164
3	4	170.7	N6°47'45.731"E	658886.4398	972912.1096
4	5	155.85	N2°08'57.285"E	658887.3192	972910.1485
5	6	155.44	N50°04'41.289"E	658908.1368	972864.6024
6	7	187.62	N88°47'51.944"E	658896.3559	972776.5896
7	8	166.51	S33°53'15.460"E	658930.4338	972634.5068
8	9	145.57	N39°47'06.122"E	659156.4548	972304.7454
9	10	222.69	S61°06'02.538"E	659075.8419	972217.3463
10	11	288.31	S69°30'30.638"E	658970.9474	972252.0668
11	12	319.94	S1°47'32.097"W	658853.9577	972391.2136
12	13	351.49	S49°11'59.066"W	658820.0512	972617.8915
13	14	279.49	N56°17'48.702"E	658764.5248	972627.1735
14	15	346.14	N76°23'17.099"E	658746.2294	972701.3383
15	16	310.98	N58°36'27.090"E	658701.9841	972739.7726
16	17	345.3	S66°18'39.207"E	658673.1437	972849.7428
17	18	16.16	S86°19'33.869"E	658699.2075	972939.7177
18	19	47.7	N52°16'18.043"E	658737.8708	972974.8955
19	20	106.23	N86°28'58.456"E	658820.9073	972950.7246
20	21	5.07	N38°57'32.734"E	658824.3532	972989.531
21	22	126.9	N22°25'11.942"E	658842.2813	972976.0685
22	23	124.94	N46°24'19.449"E	658880.3219	972949.4908

Fuente: Elaborado por el Consorcio

Tabla 63 Cuadro de construcción de la UTT Otoque Occidente

UTT 03	OTOQUE OCCIDENTE				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
1	2	93.43	N78°44'57.073"E	653419.4673	951765.543
2	3	108.27	S50°00'50.787"E	653542.8999	951724.791
3	4	183.1	S5°44'27.700"E	653533.4859	951550.7865

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

UTT 03	OTOQUE OCCIDENTE				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
4	5	246.5	N63°13'57.628"E	653475.4991	951525.5694
5	6	183	N78°11'01.640"E	653471.4065	951447.4928
6	7	273.79	N75°19'33.336"E	653396.2455	951452.4747
7	8	153.04	N65°59'58.762"E	653426.1683	951393.648
8	9	207.45	S26°15'32.348"E	653355.3091	951257.2102
9	10	236.34	N57°58'34.292"E	653307.0516	951225.0784
10	11	282.84	N71°21'21.134"E	653237.4801	951240.9361
11	12	285.95	N51°39'04.711"E	653187.8179	951255.132
12	13	55.94	S14°02'25.323"E	653325.3076	951348.0792
13	14	17.56	S58°55'14.047"E	653361.8331	951463.518
14	15	348.89	N56°54'39.323"E	653350.8634	951519.3617
15	16	268.53	N43°50'11.519"E	653307.0412	951518.2408
16	17	81.6	N39°11'54.903"E	653345.8194	951523.9662
17	18	303.98	N67°13'22.441"E	653290.0763	951561.5378
18	19	6.81	S17°13'36.671"E	653309.3746	951723.1629
19	20	33.76	N56°39'06.177"E	653340.8595	951770.2598

Fuente: Elaborado por el Consorcio

Tabla 64 Cuadro de construcción de la UTT Otoque Oriente

UTT 04	OTOQUE ORIENTE				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
1	2	335.5	N4°56'48.605"E	654504.9798	951314.0907
2	3	356.64	N82°27'43.357"E	654500.1401	951396.4106
3	4	13.24	N7°59'29.967"E	654501.971	951404.1897
4	5	21.2	N43°35'04.813"E	654517.7339	951444.8241
5	6	127.12	N28°05'54.515"E	654540.1377	951427.8655
6	7	113.98	S83°10'50.549"E	654628.6011	951388.5183
7	8	196.85	N86°42'24.793"E	654603.4627	951305.5355
8	9	168.15	N86°54'31.976"E	654621.3115	951220.4792
9	10	74	N44°06'53.306"E	654663.7174	951232.6388
10	11	139.36	S43°43'49.266"E	654752.4698	951129.2346
11	12	104.37	N62°31'50.184"E	654813.0438	951113.7147
12	13	172.07	N33°04'05.344"E	654817.6055	951080.9627
13	14	226.85	N6°06'17.294"E	654813.1517	951076.7875
14	15	220.75	N2°18'47.569"E	654811.6416	951075.0352
15	16	180.53	N1°00'44.794"E	654811.6323	951074.0228
16	17	207.58	N57°44'47.864"E	654784.8935	951022.8397
17	18	270.37	S30°54'34.358"E	654635.8062	951023.8098

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

UTT 04	OTOQUE ORIENTE				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
18	19	335.74	N46°32'48.511"W	654507.0315	951309.5894

Fuente: Elaborado por el Consorcio

Tabla 65 Cuadro de construcción de la UTT Ambiental Isla Boná

UTT 05	ISLA BONÁ				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
1	2	306.67	S79°53'12.415"W	652267.9131	949197.3755
2	3	24.03	N10°03'49.805"E	652565.1659	949864.1843
3	4	110.17	S11°38'05.451"E	656102.387	948564.7064
4	5	203.82	N28°03'13.885"E	655364.0145	946892.4065

Fuente: Elaborado por el Consorcio

Tabla 66 Cuadro de construcción de la UTT Ambiental Refugio de Vida Silvestre Islas de Taboga y Uruabá

UTT 06	REFUGIO DE VIDA SILVESTRE ISLAS DE TABOGA Y URABÁ				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
1	2	180.09	N57°15'01.325"E	661536.5669	969700.0905
2	3	269.94	N87°32'32.107"E	661089.0249	969699.6156
3	4	203.92	N59°16'45.935"E	661064.9868	969645.4287
4	5	257.66	N68°40'23.943"E	660997.8996	969630.7545
5	6	349.72	N74°02'29.349"E	660984.6861	969703.6074
6	7	268.91	S21°09'23.760"W	660783.5661	969699.7703
7	8	1.66	N10°18'57.771"E	660794.281	970069.9313
8	9	334.13	S13°55'24.894"E	660721.8279	970219.37
9	10	11.35	S46°45'04.850"W	660766.4691	970441.6836
10	11	2.01	N28°31'53.915"W	660790.6877	971132.7277
11	12	89.94	N18°46'33.972"E	661529.4634	971133.4997
12	13	179.33	S55°14'36.186"E	661535.1209	970648.7761
13	14	171.47	S40°09'42.597"W	661567.7934	970431.0521
14	15	193.52	S85°44'24.718"E	661545.7631	970339.4029
15	16	151.5	N65°45'12.261"E	661577.1385	970281.618
16	17	193.65	S10°57'00.832"E	661537.2554	970117.3403
17	2	130.82	S8°46'12.317"E	658251.0156	971410.4963
18	3	76.16	S29°17'55.827"W	658454.2374	971460.5653
19	4	178.95	S19°27'25.490"E	658457.1827	971300.0494
20	5	71.41	S4°26'10.810"E	658623.5892	971356.009
21	6	88.92	S23°52'26.825"E	658779.6873	971358.9542
22	7	112.68	S24°07'41.938"W	659632.3362	971002.5794

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

UTT 06	REFUGIO DE VIDA SILVESTRE ISLAS DE TABOGA Y URABÁ				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
23	8	170.54	N35°33'52.965"E	659638.1831	970967.4986
24	9	170.54	N0°15'57.650"E	659638.2268	970967.2362
25	10	198	N61°52'13.375"E	659619.1034	970908.3954
26	11	170.98	S45°13'02.080"W	659654.4256	970685.9653
27	12	142.52	N55°40'05.856"E	659688.2957	970641.7864
28	13	9.41	S5°29'57.658"W	659895.1478	971890.2658
29	14	126.13	S28°33'07.619"E	660308.2099	971588.6723
30	15	139.88	S43°42'08.700"E	660396.0339	971484.4419
31	16	179.14	N60°00'05.433"E	660402.3709	971064.4882
32	17	163.63	S84°14'01.805"W	660476.8268	970810.9614
33	18	143.51	N85°34'44.719"E	660527.7207	970742.1603
34	19	208.87	S50°19'11.809"W	660416.5082	970540.4698
35	20	236.31	S20°29'28.518"W	660249.6893	970429.2574
36	21	210.88	S62°29'32.155"E	660189.3707	970328.4123
37	22	270	N29°13'00.480"E	660160.1539	970328.4123
38	23	322.76	S22°26'55.176"W	660037.6317	970489.5761
39	24	236.13	N82°51'48.289"E	659968.8305	970443.3945
40	25	203.57	S26°47'23.779"E	659907.5693	970302.9652
41	26	313.13	S57°18'39.809"E	659818.0339	970386.846
42	27	226.44	S21°20'18.780"E	659703.0514	970277.5186
43	28	272.57	S32°49'32.388"E	659556.025	970284.1158
44	29	323.6	S41°49'40.274"E	659474.029	970395.3282
45	30	355.98	S48°38'31.410"W	659458.007	970623.4082
46	31	341.13	S15°13'14.210"W	659394.8609	970808.1341
47	32	358.82	S3°49'19.788"W	659391.0909	970991.9176
48	33	331	S80°51'37.551"E	659343.0247	971078.6257
49	34	293.11	S11°56'33.331"E	659188.4582	971144.5991
50	35	189.36	N86°55'22.071"E	659174.3207	971058.8337
51	36	265.33	S87°19'47.427"E	659081.9578	971051.2936
52	37	338.34	N68°57'20.380"E	659056.5111	971115.3822
53	38	302.11	S66°30'37.282"E	658960.3781	971175.7009
54	39	268.36	N66°00'00.764"E	658894.4048	971173.8163
55	40	220.06	N54°10'57.022"E	658859.5329	971132.3471
56	41	317.49	N76°42'43.800"E	658807.6965	971188.8957
57	42	290.76	S25°47'14.345"E	658663.4973	971243.5596
58	43	228.65	S61°04'11.470"W	658482.5415	971084.281
59	44	302.33	N84°02'16.945"E	658411.5315	971129.2251
60	45	259.95	S30°52'43.322"W	658203.8913	971092.4097
61	46	288.82	N86°10'17.069"W	657944.7098	971180.7672

UTT 06		REFUGIO DE VIDA SILVESTRE ISLAS DE TABOGA Y URABÁ			
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
62	47	347.59	N75°23'31.148"E	657928.5111	971254.3984
63	48	282.8	N66°26'53.101"E	657863.7153	971269.1243
64	49	223.6	S33°31'48.919"W	657716.4531	971114.4989
65	50	150.4	N74°31'26.537"E	657753.2687	971049.7035
66	51	200.07	N81°31'40.912"E	657725.2888	970973.1271
67	52	320.96	S39°42'21.094"E	657636.9313	971082.1014
68	53	353.99	N56°16'07.508"E	657631.041	971138.061
69	54	303.23	N51°03'20.264"E	657588.335	971166.0409
70	55	255.74	N89°38'56.084"E	657501.4501	971143.9515
71	56	303.48	S70°32'21.497"E	657410.1473	971204.329
72	57	335.73	S15°13'26.895"E	657342.4069	971354.5366
73	58	354.02	S3°36'21.883"W	657323.2628	971537.1419
74	59	320.29	S67°03'30.453"E	657251.1046	971624.0268
75	60	279.89	S51°26'31.966"E	657124.4588	971646.1163
76	61	332.24	N31°37'07.122"E	657109.7325	971674.0962
77	62	23.12	S37°29'24.438"E	657165.6921	971805.1595
78	63	341.05	S75°40'56.018"E	657131.8212	971903.8254
79	64	22.12	S15°31'36.650"W	657205.4531	972084.9582
80	65	353.76	N88°54'19.972"W	657176.0006	972354.448
81	66	3.98	S73°31'27.751"E	657208.3986	972819.7972
82	67	347.71	S27°46'38.590"E	657176.0007	972968.5322
83	68	89.74	N79°24'07.308"W	657816.5919	972971.4773
84	69	179.87	S85°52'00.953"W	657818.064	972345.6121
85	70	144.71	S62°44'03.198"E	657885.8049	972249.8915
86	71	99.46	N89°34'34.407"E	657974.1624	972235.1656
87	72	158.2	N63°12'19.175"E	657997.6362	972176.4809
88	73	229.3	S44°09'15.735"E	657894.6411	972087.903
89	74	190.58	S19°52'22.214"E	657865.243	971930.4976
90	75	166.77	N57°39'21.467"E	657878.4417	971874.3727
91	76	178.73	N66°17'03.696"E	657879.9143	971808.1047
92	77	180	N30°31'43.320"E	657879.9143	971777.576
93	78	141.2	N89°18'51.514"E	657935.8743	971707.9662
94	79	173.33	S65°50'10.682"E	657949.1276	971594.5744
95	80	133.23	S78°56'42.134"E	658022.759	971525.3608
96	81	91.71	S81°17'24.898"E	658121.4248	971522.4155

Fuente: Elaborado por el Consorcio

Tabla 67 Cuadro de construcción de la UTT Ambiental Isla Otoque

UTT 07	ISLA OTOQUE				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
1	2	3	N78°11'01.640"E	653475.4991	951525.5694
2	3	66.5	N63°13'57.628"E	653533.4859	951550.7865
3	4	3.1	S5°44'27.700"E	653542.8999	951724.791
4	5	288.27	S50°00'50.787"E	653419.4673	951765.543
5	6	9.32	S41°35'03.292"W	653455.359	951984.2011
6	7	349.59	N60°03'16.412"E	653444.5101	952043.2676
7	8	268.07	N63°46'15.598"E	653380.7753	952041.1192
8	9	27.66	N60°13'52.885"E	653408.7323	952094.4692
9	10	337.92	S42°57'47.030"E	653357.2108	952221.4521
10	11	22.77	N66°07'44.710"E	653382.8013	952282.429
11	12	91.48	S73°21'54.031"E	653489.4005	952279.6664
12	13	144.36	N79°31'34.544"E	653535.7389	952215.0353
13	14	193.23	S87°16'56.605"E	653514.5237	952124.7775
14	15	123.03	S63°04'56.527"E	653612.541	952061.041
15	16	87.45	S41°39'12.355"W	653833.975	952070.9014
16	17	30.07	N78°59'20.996"E	653873.558	952139.2569
17	18	335.75	N44°07'50.449"E	653855.4323	952179.4934
18	19	91.1	S70°06'52.006"E	653965.2976	952177.3837
19	20	127.03	S38°30'39.833"E	654078.2548	952092.1793
20	21	85.38	N64°30'35.222"E	654142.5553	952097.3714
21	22	190.44	N78°14'11.340"E	654128.3844	952020.429
22	23	134.08	N66°18'46.670"E	654176.0217	951974.2977
23	24	79.69	N53°07'52.974"E	654228.2946	951983.8102
24	25	173.67	N49°08'28.764"E	654233.712	951934.9684
25	26	134.95	S49°01'51.751"E	654326.4053	951842.4437
26	27	109.12	S25°04'34.057"E	654472.7846	951791.7041
27	28	169.51	N10°01'12.810"E	654540.1377	951427.8655
28	29	307.12	N28°05'54.515"E	654517.7339	951444.8241
29	30	201.2	N43°35'04.813"E	654501.971	951404.1897
30	31	201.2	N6°24'21.010"E	654499.6542	951398.2175
31	32	164.95	N1°52'15.932"E	654500.1401	951396.4106
32	33	176.64	N82°27'43.357"E	654504.9798	951314.0907
33	34	175.09	N5°23'41.255"E	654505.4415	951308.7157
34	35	61.21	N1°48'51.249"E	654507.0315	951309.5894
35	36	155.74	N46°32'48.511"W	654635.8062	951023.8098
36	37	90.37	S30°54'34.358"E	654784.8935	951022.8397
37	38	27.58	N57°44'47.864"E	654811.6323	951074.0228
38	39	93.18	N2°24'55.871"E	654814.0441	951073.8888

UTT 07	ISLA OTOQUE				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
39	40	342.89	N3°01'58.652"E	654813.1517	951076.7875
40	41	46.85	N6°06'17.294"E	654817.6055	951080.9627
41	42	100.25	N50°36'40.468"E	654867.4093	951071.9583
42	43	152.72	S62°04'29.261"E	654921.4669	950967.1531
43	44	199.78	S35°40'41.019"W	654848.4707	950764.2034
44	45	285.03	N45°14'32.088"E	654804.7762	950775.9359
45	46	207.2	N80°13'55.293"E	654768.1006	950704.5771
46	47	186.44	N88°41'48.725"E	654758.147	950616.4405
47	48	172.9	N59°35'24.565"E	654810.0171	950200.0688
48	49	118.15	N48°50'52.228"E	654853.0862	950177.0218
49	50	221.93	N47°40'03.975"E	654821.2361	950141.5565
50	51	145.84	N81°54'09.320"E	654867.2291	950073.7872
51	52	83.81	N65°59'30.798"E	654932.8363	950080.9023
52	53	130.44	N46°07'30.527"E	654967.9428	950050.9847
53	54	201.4	S84°58'16.036"E	654933.2644	949962.5093
54	55	272.25	N71°21'42.996"E	654861.9577	949965.3167
55	56	343.39	N66°30'43.090"E	654842.9452	950029.0534
56	57	221.89	N62°11'38.789"E	654801.4162	949982.756
57	58	305.59	N33°51'55.123"E	654773.8773	950002.4656
58	59	13.82	S40°07'21.507"E	654807.2952	950138.2924
59	60	278.61	N45°52'53.623"E	654761.9306	950145.1605
60	61	5.21	N43°00'57.165"E	654765.8363	950187.9987
61	62	304.75	N60°12'38.642"E	654716.3664	950222.3216
62	63	278.2	N63°34'12.622"E	654653.4456	950231.3847
63	64	331.38	S72°19'30.309"E	654601.8762	950325.9071
64	65	280.77	N54°12'43.342"E	654548.6192	950336.0381
65	66	208.92	N39°54'16.534"E	654529.3216	950301.1099
66	67	303.45	N67°09'33.089"E	654473.2868	950338.1296
67	68	240.29	N42°34'58.593"E	654436.3022	950317.024
68	69	334.86	N71°39'09.368"E	654405.8576	950381.8871
69	70	249.89	N77°49'18.555"E	654332.7819	950355.1256
70	71	350.94	N87°26'19.062"E	654319.0084	950441.4726
71	72	263.6	S60°09'29.978"E	654199.9125	950428.1237
72	73	46.42	N42°57'20.515"E	654231.0277	950457.7385
73	74	275.62	S81°29'41.053"E	654132.9953	950467.3788
74	75	11.32	S50°14'44.732"E	654158.4607	950594.6096
75	76	307.64	S65°10'26.209"E	654067.5351	950664.7349
76	77	7.13	N28°52'04.194"E	654071.1158	950693.3798
77	78	285.56	S62°32'50.809"E	653957.9687	950724.8891

UTT 07	ISLA OTOQUE				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
78	79	252.12	S55°48'26.820"E	653839.7714	950686.7684
79	80	338.63	N57°26'14.708"E	653818.8395	950740.2559
80	81	292.48	N48°31'11.219"E	653774.0054	950758.8051
81	82	256.57	N84°36'05.816"W	653506.1376	950694.8433
82	83	223.9	S1°53'09.429"W	653380.0196	950563.7832
83	84	203.86	N25°04'55.897"E	653224.2629	950211.6069
84	85	233.65	S70°03'07.433"E	653135.7064	950146.4433
85	86	197.45	N66°13'16.541"E	653115.8532	950083.2681
86	87	251.51	S63°27'25.475"E	653005.3277	950046.3037
87	88	309.39	N58°52'24.724"E	652959.8264	950083.6631
88	89	51.88	N47°06'22.247"E	652996.8861	950112.7418
89	90	303.28	S81°13'20.986"E	652914.3075	950166.943
90	91	333.9	S86°41'30.038"W	652796.9782	950406.4389
91	92	11.91	S18°08'29.919"W	652837.877	950600.3136
92	93	339.86	N67°22'06.185"E	652814.6819	950663.563
93	94	307.03	N78°48'41.926"E	652751.7646	950711.0255
94	95	20.23	N64°09'15.784"W	652854.0742	950988.6176
95	96	341.95	S10°35'08.401"W	652795.0216	951169.8238
96	97	56.22	S73°35'42.434"E	652883.4654	951228.982
97	98	91.65	S80°55'48.613"E	652982.4944	951226.138
98	99	161.41	N36°13'39.326"E	652994.0414	951191.7999
99	100	72.53	S33°19'42.338"E	653133.9508	951235.8216
100	101	111.35	N85°16'00.552"E	653213.3646	951204.7752
101	102	33.7	N43°27'52.418"E	653237.4801	951240.9361
102	103	102.84	N71°21'21.134"E	653307.0516	951225.0784
103	104	56.34	N57°58'34.292"E	653355.3091	951257.2102
104	105	27.45	S26°15'32.348"E	653426.1683	951393.648
105	106	333.04	N65°59'58.762"E	653396.2455	951452.4747
106	107	93.79	N75°19'33.336"E	653471.4065	951447.4928

Fuente: Elaborado por el Consorcio

Tabla 68 Cuadro de construcción de la UTT Ambiental Senderos Cerro El Vigía y La Cruz

UTT 08	SENDEROS CERRO EL VIGÍA Y LA CRUZ				
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
1	2	158.27	S69°17'06.009"E	658134.6852	972071.4379
2	3	126.12	S32°31'50.520"W	658306.3649	971946.1567
3	4	92.74	S49°50'19.123"E	658436.3775	971939.9356
4	5	122.1	S31°48'14.546"E	658561.9116	971861.175

UTT 08		SENDEROS CERRO EL VIGÍA Y LA CRUZ			
ID de Origen	ID de Destino	Distancia (m)	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y
5	6	70.39	S34°20'19.708"W	658763.8191	971933.1089
6	7	127.96	S88°41'32.134"W	658975.6692	971767.8362
7	8	99.55	S34°41'53.729"E	659118.958	971743.734
8	9	135.15	S34°26'29.447"E	659221.6173	971640.5432
9	10	69.75	S25°36'05.149"W	659414.5049	971711.7213
10	11	148.39	S7°55'29.805"E	659504.6972	971565.1772
11	12	170.93	S12°47'38.686"W	659535.0774	971374.7918
12	13	131.67	N60°20'14.929"E	659580.1463	971334.6744
13	14	31.76	S66°39'01.570"E	659639.8169	971431.0463
14	15	355.68	S27°23'57.962"W	659624.1784	971637.8553
15	16	22.85	S65°39'03.033"W	659719.5764	971864.2257
16	17	91.97	S9°40'43.033"E	659889.797	971858.3674
17	18	189.41	S27°14'10.389"E	659688.2957	970642.1833
18	19	345.43	N84°56'34.124"W	659619.1034	970908.3954
19	20	356.42	N0°20'00.777"E	659619.0826	970908.7283
20	21	18	N61°47'46.522"E	659638.1831	970967.4986
21	22	350.64	N35°57'22.576"E	659632.3362	971002.9763
22	23	292.68	S24°07'41.938"W	658779.6873	971359.3511
23	24	268.92	S23°52'26.825"E	658623.5892	971356.4059
24	25	251.41	S4°26'10.810"E	658457.1827	971300.4463
25	26	358.95	S19°27'25.490"E	658454.2374	971460.9622
26	27	256.16	S29°17'55.827"W	658251.0156	971410.8932
27	28	310.82	S8°46'12.317"E	658121.4248	971522.8124
28	29	271.71	S81°17'24.898"E	658022.759	971525.7577
29	30	313.23	S78°56'42.134"E	657949.1276	971594.9713
30	31	353.33	S65°50'10.682"E	657935.8743	971708.3631
31	32	321.04	N89°00'19.155"E	657879.9143	971777.576
32	33	0	N30°31'43.320"E	657879.9143	971808.1047
33	34	358.73	N66°40'52.185"E	657878.4417	971874.7696
34	35	346.68	N57°16'10.830"E	657865.243	971930.4976
35	36	10.55	S19°28'57.601"E	657894.6411	972088.2999
36	37	49.43	S44°24'46.205"E	657997.6362	972176.4809
37	38	63.69	N47°19'29.881"E	658040.0585	972197.4571
38	39	113.37	N58°25'17.696"E	658093.6869	972174.2822

Fuente: Elaborado por el Consorcio

ÍNDICES

Índice de Tablas

Tabla 1 Hipótesis de Escenario Consensuado para Necesidades de Nuevos Equipamientos.	20
Tabla 2 Cobertura Actual y Nuevos Centros Educativos según Población, en Taboga.	21
Tabla 3 Cobertura Actual y Nuevos Equipamientos de Salud según Población, en Taboga.	22
Tabla 4 Cobertura Actual y Nuevos Equipamientos Deportivos según Población, en Taboga.	22
Tabla 5. Servidumbres de la red vial de Las islas de Taboga y Otoque	28
Tabla 6 Proyectos públicos	33
Tabla 7 Slogan sectorial del medio natural	37
Tabla 8. Objetivos del sub eje 1.1. Conservación de los Refugios de Vida Silvestre Isla Taboga-Urabá e Isla Boná	40
Tabla 9. Objetivos del sub eje 1.2 Patrimonio natural y biodiversidad	41
Tabla 10. Objetivos del sub eje 1.3 Sistemas Costeros y Economía Verde-Azul	43
Tabla 11. Objetivos del sub eje 1.4. Control y prevención de la contaminación ambiental	46
Tabla 12 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje	47
Tabla 13 Slogan sectorial del medio construido	50
Tabla 14. Objetivos del sub eje 2.1 Imagen urbana y patrimonio arquitectónico del distrito de Taboga	52
Tabla 15. Objetivos del sub eje 2.2 Habitabilidad urbana y costera del Taboga	53
Tabla 16. Objetivos del sub eje 2.3 Fortalecimiento de la Gobernanza territorial del Distrito de Taboga	54
Tabla 17 Listado de proyectos y su transversalidad con ej eje de mitigación de emisiones GEI	55
Tabla 18 Slogan sectorial del medio construido	56
Tabla 19 Objetivos del Sub eje 3.1 Agua y Saneamiento	58
Tabla 20 Objetivos del Sub eje 3.2 Energía	59
Tabla 21 Objetivos del sub eje 3.3 Telecomunicaciones	60
Tabla 22 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje	60
Tabla 23 Slogan sectorial de los equipamientos urbanos	61
Tabla 24. Objetivos del sub eje 4.1. Equipamientos de salud y educación	63
Tabla 25. Objetivos del sub eje 4.2. Equipamientos públicos de recreación y deporte	64
Tabla 26. Objetivos del sub -eje 4.3. Equipamientos para la preservación de la historia local y fomento del turismo	65
Tabla 27 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje	66
Tabla 28 Slogan sectorial del medio construido	68
Tabla 29. Objetivos del sub -eje 5.1 Movilidad activa y ecoturismo	69
Tabla 30. Objetivos del sub -eje 5.2 Transporte marítimo y su integración al Distrito	69
Tabla 31 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje	70
Tabla 32 Slogan sectorial del medio construido	72
Tabla 33 Objetivos del sub eje 6.1: Planificación del desarrollo turístico sostenible	75
Tabla 34 Objetivos del sub eje 6.2 Fortalecimiento del capital humano para competitividad turística	76
Tabla 35 Objetivos del sub eje 6.3: Sinergias con planes de gestión de desarrollo turístico vigentes	77
Tabla 36 Listado de proyectos	77
Tabla 37 Slogan sectorial de la visión de riesgo	79
Tabla 38. Objetivos del sub eje 7.1. Adaptación a los riesgos climáticos con medidas basadas en la naturaleza	82
Tabla 39. Objetivos del sub eje 7.2. Planificación de respuesta ante emergencias	85

Tabla 40. Objetivos del sub-eje 7.3. Actuaciones estructurales y técnicas complementarias para la prevención de riesgos de inundaciones costeras	87
Tabla 41 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje	88
Tabla 42 Slogan sectorial del cambio climático	90
Tabla 43. Objetivos del sector Energía Estacionaria.	92
Tabla 44. Objetivos del sector Residuos.	93
Tabla 45. Objetivos del sector UTCUTS.	94
Tabla 46 Actuaciones estratégicas	95
Tabla 47 Acciones, proyectos, programación y plan de inversiones	126
Tabla 48. Tasa neta de migración interna en Taboga	152
Tabla 49 Estimación presupuestal	163
Tabla 50 Indicadores del medio natural	210
Tabla 51 Indicadores del medio construido	210
Tabla 52 Indicadores de la cobertura de equipamientos	212
Tabla 53 Indicadores de la base socioeconómica	214
Tabla 54 Indicadores de la base productiva	215
Tabla 55 Indicadores de las unidades territoriales turísticas	215
Tabla 56 Indicadores de capacidad de gestión	216
Tabla 57 Indicadores de políticas, planes y programas	217
Tabla 58 Indicadores de cambio climático	218
Tabla 59 Indicadores de adaptación y riesgos	220
Tabla 60 Indicadores de los ODS	221
Tabla 62 Cuadro de construcción de la UTT Playa Restinga-Cerro El Morro	238
Tabla 63 Cuadro de construcción de la UTT Centro Urbano Taboga	239
Tabla 64 Cuadro de construcción de la UTT Otoque Occidente	239
Tabla 65 Cuadro de construcción de la UTT Otoque Oriente	240
Tabla 66 Cuadro de construcción de la UTT Ambiental Isla Boná	241
Tabla 67 Cuadro de construcción de la UTT Ambiental Refugio de Vida Silvestre Islas de Taboga y Uruabá	241
Tabla 68 Cuadro de construcción de la UTT Ambiental Isla Otoque	244
Tabla 69 Cuadro de construcción de la UTT Ambiental Senderos Cerro El Vigía y La Cruz	246

Índice de Mapas

Mapa 1 Unidades Territoriales Turísticas en el distrito de Taboga	6
Mapa 2. Propuesta de nueva jerarquía vial para el Distrito de Taboga	27
Mapa 3. Mapa de susceptibilidad de incendios en el distrito de Taboga	84

Índice de Esquemas

Esquema 1. Plan de manejo y uso para el Refugio de Vida Silvestre Taboga-Urabá	98
Esquema 2 . Propuesta Plan de Manejo Refugio de Vida Silvestre Isla Bona	101
Esquema 3 Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga – Cerro el Morro	103
Esquema 4 Área de influencia del Plan Maestro de Propiedad Pública.	105
Esquema 5 Distrito de Taboga	107
Esquema 6 Plan Parcial de Playa Venao	109
Esquema 7. Rutas de transporte hacia y en Isla Otoque	114

Esquema 8 Plan Parcial de mejoramiento urbano de Otoque Oriente y Otoque Occidente	116
Esquema 9 Áreas de intervención para la instalación de muelle basculante en Otoque Oriente y Otoque Occidente	119

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Clasificación de las Unidades Territoriales Turísticas	5
Ilustración 2 UTT Playa Restinga – Cerro El Morro.....	7
Ilustración 3 UTT Centro Urbano de Taboga	8
Ilustración 4 UTT Otoque Occidente	9
Ilustración 5 UTT Otoque Oriente	10
Ilustración 6 UTT Isla Boná.....	11
Ilustración 7 UTT Refugio de vida silvestre Taboga-Urabá	12
Ilustración 8 UTT Isla Otoque	13
Ilustración 9 UTT Senderos Cerro El Vigía y Cerro la Cruz.....	14
Ilustración 10. Posible ubicación de equipamiento educativo de nivel Premedia.....	21
Ilustración 11. Condicionantes y objetivos de la red vial estratégica distrital	24
Ilustración 12. Sección vial primario con servidumbre de 6.0 metros	25
Ilustración 13. Sección vial colectora con servidumbre de 6.0 metros.....	25
Ilustración 14. Sección vial local con servidumbre de 6.0 metros.....	26
Ilustración 15. Sección vial local con servidumbre de 6.0 metros.....	26
Ilustración 16. Senderos propuestos en Isla Taboga	29
Ilustración 17. Senderos propuestos en Isla Otoque	30
Ilustración 18 Esquema metodológico	33
Ilustración 19 Ejes estratégicos, transversales e integrales	35
Ilustración 20 Sub ejes del eje estratégico 1.	37
Ilustración 21 Áreas Protegidas de Taboga	38
Ilustración 22 Contaminación en vertederos de Isla Taboga.....	45
Ilustración 23 Sub ejes del eje estratégico 2.....	51
Ilustración 24 Sub ejes del eje estratégico 3.....	56
Ilustración 25 Sub eje del eje estratégico 4.....	62
Ilustración 26 Sub ejes del eje estratégico 5.....	68
Ilustración 27 Sub ejes del eje estratégico 6.....	73
Ilustración 28 Sub ejes del eje estratégico 7	79
Ilustración 29 Aproximación de las zonas susceptibles al aumento del nivel del mar en las islas del distrito de Taboga	80
Ilustración 30 Medidas de Cambio climático	91
Ilustración 31 Metodología adoptada para la priorización de proyectos	96
Ilustración 32. Esquema de modelo de gestión.....	176
Ilustración 33. Estructura normativa para la implementación del PLOT de Taboga.....	179
Ilustración 34. Agentes involucrados en la gestión del PLOT distrital.....	180
Ilustración 35. Estructura actual administrativa para la implementación del PLOT distrital de Taboga.....	184
Ilustración 36. Fases de la gestión del PLOT distrital.....	191
Ilustración 37. Modelo de gestión opción 1	192
Ilustración 38. Modelo de gestión opción 2	193
Ilustración 39. Modelo de gestión opción 3	193
Ilustración 40. Modelo de gestión opción 4	194

Ilustración 41. Exhibición pública que funge como consulta ciudadana	197
Ilustración 42. Ciclo para el desarrollo del observatorio	205
Ilustración 43. Implementación del PLOT.....	207
Ilustración 44. Configuración de la GDB del Distrito Taboga.....	229
Ilustración 45 Vista de las geodatabases en el ambiente Open Source de QGis 3.28 Firenze.....	230

BIBLIOGRAFÍA

- Chena. (02 de 07 de 2021). *Incendios forestales y cambio climático*. Obtenido de INECOL: <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1424-incendios-forestales-y-cambio-climatico>
- Cornejo, et al. (2017). *Diagnóstico de la condición ambiental de los afluentes superficiales de Panamá*. Colombia: Ministerio de Ambiente.
- DATATUR. (2023). *Glosario de Turismo*. Ciudad de México: Secretaría de Turismo.
- ESRI. (28 de Marzo de 2023). *ESRI*. Obtenido de <https://www.esri.com/en-us/home>
- MAPA. (2016). *ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LA COSTA ESPAÑOLA*. España: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Manual de Organización del Sector Público de la República de Panamá*. XIV. País.
- Ministerio de la presidencia. (2023). *Gaceta Oficial*.
- OMT. (2019). *Definiciones de turismo de la OMT*. Organización Mundial del Turismo. doi:<https://doi.org/10.18111/9789284420858>
- ONU Habitat. (2020). *Observatorios Metropolitanos. Guía para la estructuración e implementación*. Nairobi: MetroHub.
- SINIA. (2021). *Datos abiertos y geoservicios*. Obtenido de Cobertura de Bosques y otras Tierras Boscosas: año 2021: <https://www.sinia.gob.pa/index.php/extensions/datos-abiertos-y-geoservicios>
- Taboga, M. d. (20 de noviembre de 2017). *Manual de cargos y funciones del municipio de Taboga*.
- Vallester, E. (2022). *Servicios de consultoría individual para apoyo en proyectos de gestión de residuos sólidos a la Unidad Ejecutora de Programas de la ATP*. Ciudad de Panamá: BID, Autoridad de Turismo de Panamá.

ANEXOS
PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEL DISTRITO DE TABOGA