

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DISTRITO DE BOCAS DEL TORO

TERCER INFORME. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO

“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”

Febrero, 2023.

IDOM

 s u m a

1. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO	5
1.0. Prospectiva de problemas y oportunidades	6
1.0.1. Prospectiva de problemas del medio natural	7
1.0.2. Prospectiva de problemas del medio construido	12
1.0.3. Prospectiva de problemas de la infraestructura y equipamientos	14
1.0.4. Prospectiva de problemas socioeconómicos	18
1.0.5. Prospectiva de problemas de la base productiva	19
1.0.6. Prospectiva de problemas de turismo	20
1.0.7. Prospectiva de problemas de capacidad de gestión	22
1.0.8. Prospectiva de problemas de políticas, programas y planes vigentes	23
1.0.9. Prospectiva de problemas de cambio climático: mitigación	24
1.0.10. Prospectiva de problemas de adaptación al cambio climático y riesgos	26
1.1 Criterios y enfoque	28
1.2. Contexto regional	35
1.3. Visión estratégica y misión	37
1.3.1. Misión	37
1.3.2. Visión integrada	38
1.3.3. Visiones participativas	40
1.3.4. Visión sectorial	41
1.4. Construcción de escenarios futuros	53
1.4.1. Prospectiva del Sistema Ambiental	54
1.4.2. Prospectiva aspectos socioeconómicos y base productiva	56
1.4.3. Proyección de población	57
1.4.4. Necesidades futuras de vivienda	62
1.4.5. Proyecciones: evolución de las áreas urbanas	66
1.4.6. Necesidades de nuevas infraestructuras y equipamientos	71
1.4.7. Evolución de los patrones de consumo eléctrico, agua potable y generación de residuos sólidos urbanos	71
1.4.8. Síntesis por escenario	74
1.4.9. Comparativa entre escenarios	81
1.5. Desarrollo de un modelo territorial futuro consensuado	85
1.5.1. El consenso en el territorio a través de los talleres de prospectiva	85
1.5.2. Descripción del modelo territorial consensuado a nivel distrito	87
1.5.3. Descripción del modelo territorial consensuado a nivel de principales centros poblados	89
1.6. Sistema de espacios abiertos	91
1.7. Visión del sistema de centralidades	106
1.7.1. Identificación de variables funcionales de usos y actividades	106
1.7.2. Identificación de centros	107
1.7.3. Identificación del sistema de conexión	109
1.7.4. Propuesta de centros futuros	110
1.7.5. Clasificación de los centros	111
1.8. Visión de los equipamientos colectivos	113
1.8.1. Definición de estándares	113
1.8.2. Cobertura y proyección de equipamientos	117
1.9. Visión de turismo sostenible de los distritos	129
1.9.1. Unidades Territoriales Turísticas	129
1.10. Formulación de objetivos, lineamientos y metas	150
1.10.1. Objetivos, lineamientos y metas del medio natural	150
1.10.2. Objetivos, lineamientos y metas del medio construido	153
1.10.3. Objetivos, lineamientos y metas de la infraestructura y los equipamientos	153
1.10.4. Objetivos, lineamientos y metas socioeconómicas	158
1.10.5. Objetivos, lineamientos y metas de la base productiva	159
1.10.6. Objetivos, lineamientos y metas de turismo	160
1.10.7. Objetivos, lineamientos y metas de capacidad de gestión	161

1.10.8.	Objetivos, lineamientos y metas de políticas, programas y planes vigentes	163
1.10.9.	Objetivos, lineamientos y metas de cambio climático: mitigación	164
1.11.	Prospectiva de los EOTS	165
2	ANEXO	170
2.1	Metodologías utilizadas para las proyecciones	170
2.1.1	Población	170
2.1.2	Vivienda	170
2.1.3	Área Urbana	171
ÍNDICES		172



1.

**DESARROLLO DE UNA
VISIÓN DE FUTURO**



1. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO

Tras la realización del análisis territorial que permite definir el Modelo Territorial Actual, se procederá a la definición de un Modelo Territorial Futuro o imagen objetivo a largo plazo y, en la etapa siguiente, la definición de las medidas necesarias que deben implementarse para alcanzar esa imagen futura.

En esta etapa de propuestas se obtendrá, a través de valoración, un escenario que cuente con el amplio consenso de los actores clave y basado en las características territoriales que perfilan la vocación del espacio del distrito de **Bocas del Toro**, y que será el que deba ser implementado a través de las normativas, e incentivos derivados de los diferentes productos del Plan de Ordenamiento Territorial.

En esta etapa se ha incluido la generación de tres escenarios de crecimiento con visión a 2040, basados en el modelo territorial actual, que incorpora atributos del medio geográfico físico como las Áreas Naturales Protegidas, las Unidades Ambientales; el medio social: composición y distribución de la población en los asentamientos existentes a través de un Sistema Urbano Rural Distrital y sus vínculos a través de la red vial existente, así como infraestructuras de servicios públicos y equipamientos. Todos estos componentes ligados con las vocaciones productivas que se identificaron y la actividad económica actual. En estos escenarios o modelos de desarrollo quedarán incorporados los *Esquemas de Ordenamiento Territorial*, que se trata de desarrollos urbanísticos y emprendimientos privados que actualmente han sido registrados ante la autoridad.

El diseño de escenarios considerará las visiones estratégicas que el Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá, además de cualquier otra estrategia de desarrollo sostenible que se haya construido o se encuentre en proceso a nivel regional, provincial o distrital.

A partir de la elección de un escenario final, se desarrollará una visión estratégica que contemple tres aspectos fundamentales para su desarrollo futuro: el económico, el social y el físico. Esta construcción de visión deberá venir acompañada de la identificación de temas críticos que deben ser sobrepuestos para alcanzar el futuro deseado.

1.0. Prospectiva de problemas y oportunidades

Una vez analizados en la fase de diagnóstico, a través de las fichas de problemas, en la fase de prospectiva se establece la posible evolución de la problemática territorial desde la óptica integrada, y su proyección en los escenarios:

- **Tendencial**, (como evolucionaran los problemas en el caso de no intervención); se clasifican los problemas nuevamente, considerando que hay problemas que evolucionan positivamente, negativamente o permanecen similares.
- **Óptimo**, (como solucionaríamos los problemas en el supuesto que se dispone de todos los recursos económicos, materiales y humanos); para ello se utilizan indicadores (o metas) ideales u otros supuestos por analogías con otros territorios a los que se aspira alcanzar.
- **Intermedio**, (considerando los recursos humanos y económicos existentes, mediante una propuesta de consenso y con la máxima voluntad política para resolverlos); se establece una situación intermedia entre los dos anteriores, bajo el consenso de la participación ciudadana.

A continuación, se desarrollan estos tres escenarios organizados por temática correspondiente al diagnóstico sectorial:

1.0.1.
Prospectiva de problemas del medio natural

Tabla 1. Prospectiva de problemas del medio natural

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
Medio Natural													
PROBLEMA_MEDNAT_01	Los ecosistemas forestales terrestres en Bocas del Toro presentan un alto grado de fragmentación como consecuencia del establecimiento de asentamientos dispersos, el crecimiento inmobiliario y en menor medida por la actividad agrícola. Las islas con mayor afectación incluyen Isla Colón, Bastimentos, Cristóbal y Popa	Corregimientos con mayor afectación son Bocas del Toro, Bocas del Drago, Bastimentos, San Cristóbal y Punta Laurel	Porcentaje del territorio municipal que presenta perdida de cobertura forestal (%)	Ausencia de la regulación en el establecimiento de asentamientos e infraestructura urbana Falta de ordenamiento en tenencia de tierras propicia el robo de terrenos Apropiación ilegal de costas Cambio de uso de suelo para cultivos Falta de monitoreo de tierras y restauración en zonas de desmonte y deforestación	Deterioro de la funcionalidad ecosistémica en los bosques por deforestación Pérdida de servicios ambientales como provisión y regulación (ej., capacidad de infiltración y regulación de la escorrentía, protección costera, hábitat de especies) Fomento de la invasión de asentamientos irregulares Efecto de borde y aumento de la vulnerabilidad de poblaciones de vida silvestre	Mi Ambiente; AMP; Fundación MARVIVA; Fundación Natura; Municipio de Bocas del Toro, Asociación Silvoagropecuaria (ASAP) de Bocas del Toro	6.7	Se mantiene la tendencia de dispersión de asentamientos y desarrollo inmobiliario turístico sin regulación frenando los beneficios de las iniciativas actuales de reforestación y provocando la pérdida de cobertura vegetal en los macizos forestales remanentes. Hay una disminución de las poblaciones de especies de vida silvestre que utilizan los bosques maduros de las islas como hábitat Se pierden los servicios ecosistémicos asociados con la preservación de los bosques como la captura de carbono, recarga de acuíferos, provisión de materia prima y regulación de ciclos biogeoquímicos	Incidencia a nivel distrital en todos los corregimientos e islas	Se implementa formalmente un programa de manejo forestal que permite la protección y gestión de los recursos naturales en los bosques Se regula la expansión de los asentamientos y de los proyectos inmobiliarios impulsando el cumplimiento de las autorizaciones de impacto ambiental con una supervisión en todas las fases del proyecto. Se elaboran estudios forestales para estimar la línea base ambiental actual Se promueve la protección ambiental a partir de incentivos a dueños de terrenos forestales Se fortalecen las iniciativas existentes de reforestación con la consecución de recursos financieros y humanos suficientes Se promueve una dinámica de cultivos en huertos tradicionales orientada hacia el autoconsumo y la producción nativa etnobotánica	Incidencia a nivel distrital en todos los corregimientos e islas	Hay una recuperación total de los terrenos previamente ocupados por bosques que fueron afectados por actividades antropogénicas Se impulsa el cumplimiento de las autorizaciones de impacto ambiental con una supervisión ambiental en todas las fases del realizando medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental. Se crea un sistema de información territorial dentro del cual se presentan los proyectos que cumplen con la normativa ambiental Se monitorea constantemente el estado de los bosques actuando con estrategias de reforestación frente a signos de deterioro ambiental Se fomentan campañas de sensibilización, cuidado, rescate y manejo los ecosistemas forestales involucrando actores de sociedad civil y gobierno	Incidencia a nivel distrital en todos los corregimientos e islas

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO
 Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
PROBLEMA_MEDNAT_02	Los manglares y arrecifes de coral en las islas del archipiélago presentan un deterioro ecosistémico significativo debido a la falta de regulación de las actividades humanas en las regiones costeras y marinas. Entre las zonas más afectadas destacan el frente costero de las Islas Colón, Bastimentos y Popa, los manglares al sur de Isla Solarte y el centro poblado de Bocas del Toro, Bahía Delfines y el estrecho entre Tierra Oscura y Punta Laurel	Las zonas más afectadas son: el frente costero de las Islas Colón, Bastimentos y Popa, los manglares al sur de Isla Solarte y el centro poblado de Bocas del Toro, Bahía Delfines y el estrecho entre Tierra Oscura y Punta Laurel	Superficie de bosques de manglar con afectaciones (%)	Falta de control y monitoreo de actividades turísticas Falta de planificación en el desarrollo urbano-turístico-residencial Aumento en la sedimentación por acarreo de partículas terrestres erosionadas Contaminación por lixiviación de agroquímicos, residuos sólidos urbanos y aguas residuales Apropiación ilegal de costa y tránsito irregular de embarcaciones	Pérdida de producción primaria Colapso de pesquerías y especies de interés comercial Pérdida de protección costera frente al incremento del nivel del mar y fenómenos hidrometeorológicos Destrucción de biomasa y liberación de carbono Reducción de la biodiversidad marina y costera Pérdida de funcionalidad ecosistémica	Mi Ambiente; AMP; Fundación MARVIVA; Fundación Natura; Municipio de Bocas del Toro; ARAP; Caribbean Coral Restoration	6.7	El desarrollo urbano y los proyectos inmobiliarios continúan expandiéndose sin control sobre los márgenes de las islas acelerando la destrucción del hábitat que provoca una reducción de las extensiones de manglar y la cobertura arrecifal. El libre tránsito de embarcaciones intensifica la contaminación y abrasión mecánica de arrecifes en la zona marina. Se favorece el blanqueamiento de corales que aunado a las afectaciones en los humedales ocasiona una alteración en las funciones y servicios ambientales de estos ecosistemas. Aumenta la vulnerabilidad del distrito a los efectos del CC y pierde su atractivo turístico por la degradación de sus áreas naturales	Márgenes de las islas del archipiélago Bocas del Toro con humedales, Arrecifes del frente costero de Isla Colón, Bastimentos, Punta Laurel, Cayo de Agua e Isla Solarte, Humedales de Bahía Delfines y paso entre Loma Partida y Punta Laurel	Se implementan programas de conservación de manglares y arrecifes a nivel distrital Se realizan investigaciones y estudios técnicos diagnóstico para establecer una línea base del estado de conservación de arrecifes y manglares e Se fortalecen las iniciativas actuales de reforestación de manglar y regeneración de corales Hay una regulación estricta en las evaluaciones de impacto ambiental de proyectos inmobiliarios que mitiga los impactos generados por su desarrollo Se implementan operativos en con acciones de inspección y vigilancia como mecanismos preventivos de la destrucción del hábitat Existe una regulación sobre el tránsito de las embarcaciones que evita el deterioro de los ecosistemas costeros	Márgenes de las islas del archipiélago Bocas del Toro con humedales, Arrecifes del frente costero de Isla Colón, Bastimentos, Punta Laurel, Cayo de Agua e Isla Solarte, Humedales de Bahía Delfines y paso entre Loma Partida y Punta Laurel	Se promulga una política integral que incluya mecanismos de restauración del ecosistema, oportunidades de desarrollo económico de las comunidades costeras, educación ambiental y el desarrollo de infraestructura más amigable con el medio ambiente donde se involucren en la planificación los actores de gobierno, iniciativa privada y sociedad. Existe una disponibilidad suficiente de recursos económicos que financien estas intervenciones adicionales a las propuestas de reforestación y regeneración existentes A partir de lo anterior se logra la recuperación efectiva de los ecosistemas	Incidencia a nivel distrital involucrando todos los corregimientos
PROBLEMA_MEDNAT_03	Los ecosistemas terrestres y marinos de la Zona de Reserva de Matumbal, y el Parque Nacional Isla Bastimentos están siendo degradados debido principalmente a la falta de regulación de las actividades turísticas en la región	Afectaciones dentro de los polígonos de la Zona de Reserva de Matumbal, y el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos en los corregimientos de Bastimentos y Bocas del Drago	Superficie del territorio del AP con evidencia de degradación	Falta del cumplimiento de las directrices de protección establecidas en el plan de manejo de Isla Bastimentos La Zona de Reserva de Matumbal no tiene plan de manejo Existe una falta de presupuesto, personal y coordinación interinstitucional para la gestión efectiva de las APs Aplicación inadecuada del Programa de Monitoreo de la Efectividad de Manejo de las Áreas Protegidas Falta de monitoreo operativo a largo plazo de los impactos ambientales Falta de regulación y planificación de las actividades turísticas (malas prácticas de buceo, snorkel,)	Superación de la capacidad de carga del área natural ocasionando la pérdida de servicios ecosistémicos y disminución de resiliencia territorial Fragmentación y pérdida de la conectividad entre ecosistemas y especies Aislamiento y desbalance ecológico en las poblaciones de vida silvestre Extracción ilegal de especies Dispersión de residuos y contaminación Fractura de estructuras arrecifales	AMP; Mi Ambiente; ARAP; MARVIVA; Municipio de Bocas del Toro; Fundación Natura; Smithsonian Institute.	7.5	Presiones por el turismo ocasionan que se rebase la capacidad de carga ambiental. La entrada continua de visitantes favorece la creación de micro vertederos, procesos de contaminación, compactación de suelos y pérdida de diversidad biológica deteriorando la calidad paisajística de las Aps y disminuyendo su potencial de atractivo turístico El deterioro de las APs disminuye su capacidad funcional para mantener los hábitats y proteger especies prioritarias y sujetas a conservación. Se produce una pérdida de especies de relevancia ecológica notoria (ej. Primates en zona terrestre y arrecifes y manglares en la costa) Se produce un aumento de la vulnerabilidad costera a eventos meteorológicos extremos La viabilidad del turismo como actividad económica se ve comprometida.	Afectaciones dentro de los polígonos de la Zona de Reserva de Matumbal, y el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos en los corregimientos de Bastimentos y Bocas del Drago	Se disminuye la vulnerabilidad ambiental y se garantiza la continuidad de los procesos ecológicos dentro de las AP por medio de creación, actualización y cumplimiento a cabalidad de los planes de uso y de manejo para todas las APs. Se fomenta un turismo responsable implementando acciones correctivas y regulatorias que son monitoreadas y desarrolladas mediante los planes de manejo operativos de las áreas protegidas y de los operadores de turismo Se recuperan senderos y establecen corredores biológicos para mantener la conectividad entre ecosistemas fragmentados facilitando el paso entre las poblaciones de vida silvestre y hay un aumento de avistamientos de primates en isla Bastimentos y la creación de la Reserva municipal Bahía de los Delfines Se organizan campañas de educación ambiental para la concientización de la	Aplicación dentro de las poligonales de Zona de Reserva de Matumbal, y el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos en los corregimientos de Bastimentos y Bocas del Drago	El turismo planificado dentro de las APs previene los impactos negativos en la naturaleza y se inserta como una alternativa válida para la consolidación del desarrollo sostenible Se recuperan la salud de los ecosistemas de las APs, que brindan soporte para la provisión de servicios ecosistémicos Se desarrollan planes de manejo de áreas marino-costeras para promover acciones que armonicen el uso de la franja litoral y disminuyan los conflictos ambientales. En coordinación interinstitucional se logra implementar un mayor número de iniciativas en el territorio para conservar el patrimonio natural siguiendo directrices de protección de espacios naturales para el turismo Se realizan procesos de gestión territorial en zonas prioritarias para la creación de	Aplicación dentro de las poligonales de Zona de Reserva de Matumbal, y el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos en los corregimientos de Bastimentos y Bocas del Drago

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
				Desconocimiento de la capacidad de carga de las áreas protegidas Ausencia de control sobre accesos y senderos Manejo no sostenible de los recursos naturales	Tránsito irregular de embarcaciones					relevancia ecológica de áreas protegidas		corredores ecológicos que promuevan la conectividad de las poblaciones de visa silvestre Hay declaratoria de nuevas áreas bajo algún esquema de conservación incentivado por mecanismos de financiamiento y participación comunitaria. Se monitorea e impulsa la investigación y generación de conocimiento científico dentro de las áreas	
PROBLEMA_MEDNAT_04	Se reconocen actividades de contrabando ilegal de rana roja (<i>Dendrobates pumilio</i>) en Isla Bastimentos provocando una disminución significativa de las poblaciones pese a la relevancia ecológica y unicidad de la especie en el distrito	Corregimiento de Bastimentos	Número de ejemplares de ranas rescatados	Falta de reforzamiento de actividades de monitoreo de vida silvestre Visión de contrabando como medio de subsistencia Falta de sensibilización y conciencia ambiental sobre la relevancia ecológica de las diferentes especies de rana	Alteración de la dinámica ecológica del territorio Modificación de composición y estructura faunística Aislamiento y declive en poblaciones de especies traficadas Reducción en variabilidad genética Aumento de la vulnerabilidad de especies nativas a amenazas	AMP; Mi Ambiente; ARAP; MARVIVA; Municipio de Bocas del Toro	7.5	La falta de programas de monitoreo y vigilancia favorece el comercio ilegal de las ranas socavando el tamaño poblacional de la especie y aumentando su grado de amenaza Existe una extinción paulatina de la especie Los esfuerzos de la comunidad y organizaciones de la sociedad civil son limitados en comparación con la alta demanda y extracción de la especie Se pierde la oportunidad de desarrollar investigaciones científicas en torno a la especie	Corregimiento de Bastimentos en la Isla Homónima	Se desarrolla un plan de acción para la conservación de anfibios en el distrito Se realizan estudios técnicos con la finalidad de conocer el estado actual de conservación de las poblaciones de rana, siendo una base para la definición de acciones de conservación Se verifica el cumplimiento de la legislación en materia de manejo y aprovechamiento sustentable de vida silvestre disponiendo a los traficantes frente a las autoridades correspondientes Son implementadas las acciones de inspección y vigilancia de la especie como cadena de custodia para el combatir el tráfico ilegal de vida silvestre La coordinación y acción participativa entre diferentes sectores (ONGs, gobierno y sociedad) facilita la realización de actividades de monitoreo, seguimiento y conservación de las especies de la rana Se fomenta la participación ciudadana en la lucha contra el tráfico ilegal de vida silvestre a través de campañas educativas que señalan la denuncia como mecanismo clave para el funcionamiento óptimo de las políticas ambientales enfocadas a esta problemática.	Afectaciones actuales en el corregimiento de Bastimentos en la Isla Homónima. Aplicación de las intervenciones a nivel distrital	Se implementa efectivamente el plan de acción para la conservación de anfibios en el distrito Se instauran proyectos de investigación y monitoreo estandarizado para determinar el estado de la diversidad biológica y cuantificar sus cambios a través del tiempo con parcelas de muestreo permanente Además, se verifica el cumplimiento efectivo del marco legal jurídico que regula los lineamientos estratégicos para la conservación de la biodiversidad y el patrimonio biológico del distrito incluyendo ejes estratégicos de conservación, uso y manejo sustentable y educación Creación de un sistema de concesión de autorizaciones y licencias necesarias para el comercio de vida silvestre Autoridad científica comisionada brinda asesoramiento acerca de los efectos del comercio sobre la situación de las especies de vida silvestre El equipamiento constante en el cuerpo de inspectores de vida silvestre y la denuncia ciudadana se mantienen como acciones clave en la lucha contra el tráfico ilegal de vida silvestre	Corregimiento de Bastimentos en la Isla Homónima

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO
Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
PROBLEMA_MEDNAT_05	Existe un problema de contaminación del agua por descarga directa de aguas residuales domésticas e industriales a la red hidrológica y al mar sin un tratamiento previo adecuado. Como principales fuentes de contaminación se identifican las zonas urbanas de Bocas del Toro, Bocas del Drago, Old Bank y Salt Creek en Isla Bastimentos, Isla Carenero y Cayo de Agua	Máximas afectaciones en la zona costera y los ríos cercanos a las zonas urbanas de Bocas del Toro, Bocas del Drago, Old Bank y Salt Creek en Isla Bastimentos, Isla Carenero y Cayo de Agua	Límites máximos permisibles de parámetros fisicoquímicos de calidad de agua (DBO, SDT, SST, contaminantes, E. coli)	Falta de instrumentos específicos para la gestión de aguas residuales	Vertimiento de aguas residuales de origen doméstico, industrial y comercial por falta de infraestructura de la red sanitaria ocasiona que efluentes de fosas y lixiviados sean descargados sin tratamiento previo	MIAMBIENTE; MINSA; IDAAN; Municipio de Bocas del Toro	6.7	Se mantiene la descarga directa de aguas residuales en reservorios hídricos contaminando pozos, ríos y mares Disminuye la calidad de agua para consumo humano y aumentan los casos de enfermedades gastrointestinales Se elevan los costos de abastecimiento de agua para consumo humano e irrigación por la necesidad de obtención de agua del manto freático a profundidades más bajas. Pérdida de reservorios de agua dulce superficiales. Hay un incremento de la eutrofización de los ríos principales, humedales y zona costera provocando la pérdida de oxígeno y muerte de comunidades coralinas La aparición constante de florecimientos algales altera el paisaje litoral del distrito y el atractivo de las playas La degradación de los ecosistemas costero y acuáticos conlleva a un deterioro de la imagen distrital como atractivo turístico por su patrimonio natural Aumenta la vulnerabilidad de la barrera arrecifal y manglares a los efectos del CC	Máximas afectaciones en la zona costera y los ríos cercanos a las zonas urbanas de Bocas del Toro, Bocas del Drago, Old Bank y Salt Creek en Isla Bastimentos, Isla Carenero y Cayo de Agua	Se establece un programa para la gestión y saneamiento ambiental del recurso hídrico en el distrito Se implementa un diagnóstico sobre la condición actual de los cuerpos de agua y zona costera para definir las estrategias orientadas a su protección. En las comunidades más alejadas hay instalación de alternativas de sistemas de tratamiento de aguas residuales como biodigestores, baños secos, mientras que en los centros de población hay un tratamiento de aguas en PTARs de operación óptima combinado con ecotecnologías Se crea un sistema de monitoreo ambiental de la calidad del agua en los reservorios hídricos terrestres y la franja marino-costera del distrito Se incentivan programas de educación ambiental que fomentan el ahorro en el uso y consumo responsable de agua Se considera la creación de un inventario de letrinas sanitarias y fosas sépticas para el monitoreo de las fuentes de contaminación de agua en el distrito	Aplicación a nivel distrital en todos los corregimientos	Se crea un programa hídrico y un plan de manejo con las estrategias y líneas de acción para la conservación efectiva del recurso hídrico desde la zona terrestre (control de erosión de suelos, reforestación, regulación de descargas) Se gestionan los recursos financieros suficientes para el desarrollo y aplicación de los programas y directrices propuestas Hay una dotación completa de servicios de infraestructura sanitaria en las comunidades más alejadas de los centros de población complementada con ecotecnologías como alternativa de tratamiento de aguas residuales Las aguas residuales son canalizadas a PTARs con ubicación estratégica que permiten un tratamiento eficaz. Implementación de monitoreos estacionales cada año en los afluentes principales y zonas costeras para regular la calidad del recurso hídrico	Aplicación a nivel distrital en todos los corregimientos

Nº	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
PROBLEMA_MEDNAT_06	Existe una dispersión de residuos sólidos en la zona terrestre y marina del distrito debido a que los desechos generados en los centros poblados no cuentan con una gestión para su disposición final adecuada. Las principales afectaciones se observan en sitios adyacentes a las zonas urbanas de Bocas del Toro, Bocas del Drago, Old Bank y Salt Creek en Isla Bastimentos, Isla Carenero y Cayo de Agua. Destacan también las playas Bluff, Estrella, Istmito, Red Frog, y Wizard	Sitios adyacentes a las zonas urbanas de Bocas del Toro, Bocas del Drago, Old Bank y Salt Creek en Isla Bastimentos, Isla Carenero y Cayo de Agua. Destacan también las playas Bluff, Estrella, Istmito, Red Frog, y Wizard	Tasas de generación y tratamiento adecuado de residuos	Falta de un relleno sanitario con las condiciones adecuadas para disposición de residuos Malas prácticas en la gestión de residuos urbanos (dispersión y quema de basura) Carencia de un programa de gestión integral de residuos con principios y estrategias definidas para el manejo adecuado de los desechos Falta de una cultura sobre el manejo de residuos sólidos	Proliferación de la fauna nociva en vertederos clandestinos	MIAMBIENTE; MINSA; ARAP; Municipio de Bocas del Toro	6.7	La falta de regulación en la disposición final de residuos sólidos agudiza los impactos de la contaminación ambiental dentro de los componentes de suelo, aire y agua en el territorio	Afectación a nivel distrital, con particular impacto sobre sitios adyacentes a las zonas urbanas de Bocas del Toro, Bocas del Drago, Old Bank y Salt Creek en Isla Bastimentos, Isla Carenero y Cayo de Agua. Destacan también las playas Bluff, Estrella, Istmito, Red Frog, y Wizard	Se crea un sitio de disposición final de residuos sólidos municipales siguiendo las especificaciones de protección ambiental para su diseño y operación	Incidencia a nivel distrital en todos los corregimientos	En coordinación interinstitucional se logra el financiamiento y la construcción de sistemas de PTARs en los principales centros poblados complementando con ecotecnologías para lugares aislados. Hay una ejecución efectiva del programa de residuos para para reducir su generación, fortalecer la innovación, la infraestructura y el manejo, e incrementar la valorización para avanzar hacia una economía circular Se complementa la limpieza de playas con jornadas de limpieza submarina e instalación de trampas de residuos en ríos Bocas del Toro se proyecta como un distrito comprometido con la limpieza y conservación de sus costas y mares	Incidencia a nivel distrital en todos los corregimientos s
					Acumulación de residuos sólidos en playas y aguas marinas. Emisión de compuestos volátiles tóxicos a la atmósfera			Se registra un aumento en el número de enfermedades infecciosas y crónicas en la población ocasionadas por la presencia de fauna nociva y bacterias en efluentes hídricos		Se desarrollan programas de gestión integral de residuos con el fin de lograr la disposición adecuada de desechos mediante estrategias que consideren reciclaje y cadenas de revalorización de desechos			
					Afectación de comunidades biológicas en humedales y ecosistemas costeros-marinos			Los residuos llegan a dispersarse hasta las playas y el medio marino deteriorando la calidad paisajística del distrito y disminuyendo su potencial de atractivo turístico		Se realizan acciones de remediación de sitios ocupados por vertederos de basura			
					Alteración de la capacidad funcional de los ecosistemas			Muerte de organismos de las comunidades acuáticas incluyendo a corales, peces, crustáceos, moluscos y otras especies de fauna de interés ecológico y turísticos (tortugas y cetáceos)		Se implementan programas de limpieza de playas y humedales para prevenir la contaminación del agua de mar y recuperar el atractivo turístico del distrito			
					Diminución de la productividad en suelos					Hay un reforzamiento de las campañas de sensibilización y limpieza de playas que generar responsabilidad ciudadana			
					Filtración de lixiviados al subsuelo y acuífero								

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023.

1.0.2. Prospectiva de problemas del medio construido

Tabla 2. Prospectiva de problemas del medio construido

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
Medio Construido													
PROBLEMAS_MC_01	En los centros poblados principales como los de Isla Colón e Isla Bastimentos, han surgido nuevas edificaciones que no guardan relación con la arquitectura del entorno. Ejemplo de estos son las tiendas al por menor, talleres de mecánica entre otros. Esto afecta la imagen caribeña que se quiere mantener en los centros poblados.	Todo el distrito con énfasis en Isla Colón e Isla Bastimentos	Permisos de construcción aprobados	El distrito de Bocas del Toro ha estado utilizando normas de construcción heredadas de otras ciudades como la de Panamá. Estas normas no son compatibles con la arquitectura caribeña-anglicana del sitio.	Como resultado tenemos una imagen urbana desequilibrada. No existe una relación entre las edificaciones y hay una pérdida de la identidad local caribeña.	Municipio + MIVIOT	6.7	Proliferación de edificaciones que irrumpen con la imagen urbana del distrito. Que la mayoría de las edificaciones sean de este tipo "cajeta" sin tener ninguna relación con el entorno.	Todo el distrito con énfasis en Isla Colón e Isla Bastimentos	Que las próximas edificaciones respeten la arquitectura caribeña de Bocas del Toro y se mimeticen con las edificaciones ya existentes en forma de cajeta. Ya no se construya más de esta forma "cajeta".	Todo el distrito con énfasis en Isla Colón e Isla Bastimentos	Que desaparezca este tipo de edificaciones y todas las nuevas edificaciones sean tipo de arquitectura caribeña-anglicana.	Todo el distrito con énfasis en Isla Colón e Isla Bastimentos
PROBLEMAS_MC_02	El distrito de Bocas del Toro al estar compuesto por islas debería poder tener una relación estrecha con el mar. Tanto física como visual. En el archipiélago lo que sucede es que todas las construcciones se dan sobre la primera línea de mar, si no es que ya sobre el mar. Esto produce que por momentos se pierda de vista el mar y/o que muchas playas se privaticen de manera indirecta.	Todas las costas del distrito.	Lotes privados localizados en la primera línea de mar	La venta de los lotes de primera línea de mar es algo que sucede en todo el país. Sin embargo, en Bocas del Toro es un agravante ya que el mar es el recurso principal del distrito. Privatizar la vista y el acceso al mar, influye directamente en la imagen urbana caribeña y de playa que se quiere proyectar.	Como resultado tenemos un difícil acceso al mar y sus bondades. La privatización de las playas y la pérdida del paisaje costero que es fundamental para el distrito.	Municipio + MIVIOT	6.7	Solo se pueda acceder al mar a través de restaurantes, comercios y hoteles. Que la mayoría de las playas del distrito se privaticen.	Todas las costas del distrito.	Que existan playas privadas pero que la mayoría cuente con acceso fácil y seguro, conviviendo con restaurantes, comercios y hoteles.	Todas las costas del distrito.	Que todas las playas del distrito sean públicas y que la primera línea de mar este libre siempre para que la vista y el acceso al mar se dé durante todo el recorrido de las costas.	Todas las costas del distrito.
PROBLEMAS_MC_03	Debido a la historia y forma en la que se han desarrollado los centros poblados del distrito de Bocas del Toro, se puede ver como no se respetan las servidumbres en los centros poblados. Lo que ocasiona una imagen urbana, desequilibrada, una nula relación entre las edificaciones y una desconexión peatonal. En Isla Colón se respeta en parte esta servidumbre, pero básicamente se tratan de cuentas abiertas al aire libre y/o espacios subutilizados por los automóviles. En isla Bastimentos, no existe la servidumbre. Son más bien los espacios que sobraron entre construcción y construcción.	Todo el distrito. Con énfasis en Isla Colon y Bastimentos	* Metros lineales de servidumbre subutilizada * Metros cuadrados de servidumbre subutilizada	El distrito de Bocas del Toro ha estado utilizando normas de construcción heredadas de otras ciudades como la de Panamá. Estas normas no son compatibles con las dimensiones de los centros poblados del distrito, ya que guardan otro tipo de características y vocación.	Falta de espacio peatonal para que las personas puedan transitar por el centro poblado. Imagen urbana desequilibrada y volcada al automóvil. Falta de espacio para servicios como iluminación peatonal, basureros, etc.	Municipio	7.5	Que todas las servidumbres se queden tal cual están hoy y sean utilizadas como estacionamientos.	Todo el distrito. Con énfasis en Isla Colon y Bastimentos	Recuperar las servidumbres de las avenidas principales y más transitadas para desarrollar conexiones entre las edificaciones. Aprovechar el espacio para desarrollar iluminación, basureros, acera, etc.	Todo el distrito. Con énfasis en Isla Colon y Bastimentos	Recuperar todas las servidumbres del distrito para desarrollar conexiones entre las edificaciones. Aprovechar el espacio para desarrollar iluminación, basureros, acera, etc.	Todo el distrito. Con énfasis en Isla Colon y Bastimentos

Nº	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
PROBLEMAS_MC_04	Debido a la falta de interés y de reconocimiento a la arquitectura tradicional caribeña en Bocas del Toro, a la falta de mano de obra especializada y al alto costo y logística de este tipo de construcción, se está perdido la identidad arquitectónica del distrito.	Todo el distrito. Con énfasis en Isla Colon y Bastimentos	* Número de viviendas construidas con arquitectura tradicional * Número de viviendas construidas con otro tipo de arquitectura	Las causas principales son la falta de interés y de reconocimiento a la arquitectura tradicional, la falta de mano de obra especializada y el alto costo y logística de este tipo de construcción.	Perdida de la identidad caribeña del distrito	Municipio	6.7	Desaparición de toda la arquitectura tradicional caribeña del distrito.	Todo el distrito. Con énfasis en Isla Colon y Bastimentos	Rehabilitación de todas las edificaciones con arquitectura caribeña. Que existan dos o tres edificaciones más con este tipo de arquitectura por calle.	Todo el distrito. Con énfasis en Isla Colon y Bastimentos	Rehabilitación de todas las edificaciones con arquitectura caribeña. Que todas las nuevas edificaciones se construyan con arquitectura caribeña.	Todo el distrito. Con énfasis en Isla Colon y Bastimentos
ROBLEMAS_MC_05	A nivel general, los municipios no cuentan con suelo público para desarrollar equipamientos y servicios en el territorio. En el distrito de Bocas del Toro, esto es muy evidente, siendo el sector privado los que determinan hacía donde y como crecen los centros poblados.	Todo el distrito. Con énfasis en la ciudad cabecera.	Metros cuadrados de suelo público	La causa principal de la falta de suelo público es que desde un comienzo toda la tierra era privada y los centros poblados nacieron como caseríos en el pasado.	Además, de no tener lugar para implementar servicios y equipamientos públicos.	Municipio + MIVIOT	6.7	Imposibilidad de implementar nuevos servicios y equipamiento.	Todo el distrito. Con énfasis en la ciudad cabecera.	Adquirir nuevo suelo para desarrollar servicios y equipamiento. Por ejemplo, si el aeropuerto se traslada a almirante, este sería una buena adquisición para desarrollar parques, instituciones, servicios y equipamiento.	Todo el distrito. Con énfasis en la ciudad cabecera.	Que el municipio adquiera suelo público en todos los centros poblados de tal manera que todos puedan tener sus propios servicios públicos.	Todo el distrito. Con énfasis en la ciudad cabecera.
ROBLEMAS_MC_06	Debido a la falta de mano de obra y al poco espacio, muchos residentes deciden construir sus viviendas sin seguir ningún parámetro base para la construcción de sus viviendas. Esto ocasiona que, en momentos de tensión, la vivienda pueda desplomarse.	Isla Bastimentos	número de viviendas construidas de manera informal	Normas y permisos de construcción sin mucha presencia en el distrito	Formación irregular de centros poblados. Vivienda sin los mínimos necesarios para su construcción.	Municipio + MIVIOT	4.2	Accidentes en las viviendas ya construidas. Accidentes que se irán repitiendo una y otra vez debido a que se sigue construyendo de la misma manera.	Isla Bastimentos	Regulación de los mínimos constructivos necesarios para las edificaciones. Rehabilitar aquellas edificaciones que se ven en riesgo.	Isla Bastimentos	Regulación de construcción de edificaciones que responda a la arquitectura caribeña y cuente con los mínimos necesarios para la seguridad de sus habitantes.	Isla Bastimentos
PROBLEMAS_MC_07	Debido al crecimiento de la población y a la alta demanda turística en el distrito de Bocas del Toro, ha habido una expansión urbana acelerada en el distrito, que se ha traducido en el surgimiento de muchos centros poblados aislados, por todas las islas. Esto hace que se requiera una mayor infraestructura para cubrir los servicios básicos y problemas en la accesibilidad y conectividad entre los sitios.	Todo el distrito	*Metros cuadrados de la mancha urbana actual *Metros cuadrados de la mancha urbana hace 10 años, 20 años, 30 años*Número de centros poblados	Debido al crecimiento natural de la población en el distrito de Bocas del Toro se da una expansión urbana. Sin embargo, este crecimiento se ha dado en áreas no urbanizadas ni cercas del centro poblado principal.	La dispersión urbana lo que produce es que la implementación de infraestructura se encarezca, se dificulte la conexión entre los centros poblados, se cambien los usos del suelo, se afectan las coberturas de los suelos naturales, entre otros...	MIVIOT + Municipio	8.3	Surgimiento de más centros poblados aislados por todas las islas. Imposibilidad de brindar servicios a todos los poblados por el alto costo de la infraestructura.	Todo el distrito	Surgimiento de más centros poblados, pero esta vez delimitados y conociendo en donde aparecerán para así poder desarrollar infraestructura sin tener costos tan altos.	Todo el distrito	Que los centros poblados actuales se compacten y sean ellos los que crezcan. Que no aparezcan más centros poblados aislados.	Todo el distrito

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023

Tabla 3. Prospectiva de problemas de la infraestructura y equipamientos

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
Equipamientos													
PROBLEMA_EQU-01	Limitaciones en los servicios de salud y en la capacidad de los servicios existentes, ya que estos no operan de manera permanente y no cuentan con la capacidad para atender más allá del primer contacto.	Corregimientos de Cauchero, Punta Laurel, San Cristóbal y Tierra Oscura	camas hospitalarias / habitante médicos / habitante	Falta de equipo y personal médico en la red de centros de salud de primer nivel existente Falta de financiamiento y acciones para el adecuado mantenimiento y mejoramiento de las instalaciones de salud	La calidad y alcance de los servicios de salud que recibe la población de estos corregimientos se ven comprometidos por limitaciones en las instalaciones y equipos disponibles.	MINSA/ Alcaldía de Bocas del Toro	6.7	La atención médica para los Corregimientos continúa siendo deficiente. La poca atención médica ofrecida a los residentes contribuye a mermar la calidad de vida de los habitantes de los Distritos.	Corregimientos de Cauchero, Punta Laurel, San Cristóbal y Tierra Oscura	El Distrito cuenta con servicios médicos de calidad, así como médicos capacitados para brindar la atención adecuada y regular para el residente y el visitante. Cada Corregimiento cuenta con una unidad de salud que cubre los servicios de atención médica de primer contacto.	Corregimiento s de Cauchero, Punta Laurel, San Cristóbal y Tierra Oscura	El Distrito cuenta con servicios médicos de calidad para su población residente y visitantes. Cada Corregimiento cuenta con una unidad de salud que cubre los servicios de atención médica de primer contacto. También, contará con algunas camas hospitalarias por Corregimiento. Además de contar con contacto directo con transportación aérea de emergencia. Esto elevará la calidad de vida del residente al reducir los tiempos de atención.	Distrito de Bocas del Toro
PROBLEMA_EQU-02	Ausencia de equipamientos y programas para la formación de prestadores de servicios turísticos y de otras áreas de calidad	Distrito de Bocas del Toro (Isla Colón)	Grado de escolaridad de la población	Falta de centros educativos de nivel avanzado orientados a la formación técnica y profesional de la población local de Bocas del Toro	Preponderancia de empleos de baja calificación y remuneración Ausencia de personal entrenado que pueda ofrecer servicios más sofisticados a los visitantes nacionales y extranjeros Oferta de servicios y productos turísticos limitados Mayores barreras para la diversificación de la economía local	Distrito de Bocas del Toro (Isla Colón)	7.5	El Distrito de Bocas del Toro continua sin algún centro de formación de prestadores de servicios turísticos, por lo que aumenta la llegada de talento externo para cubrir esta necesidad, perpetuando la baja remuneración a los prestadores locales sin capacitación	Distrito de Bocas del Toro (Isla Colón)	El Distrito cuenta con al menos un equipamiento que ofrezca programas para la formación de prestadores de servicios turísticos de calidad.	Distrito de Bocas del Toro (Isla Colón)	El Distrito cuenta con una institución que forma prestadores de servicios turísticos principalmente locales, lo que contribuye al reconocimiento y puesta en valor del Distrito como nodo turístico nacional. Esta institución se consolida como un referente en el ámbito turístico, por lo que es buscado como centro de formación nacional e internacional.	Distrito de Bocas del Toro (Isla Colón)
PROBLEMA_EQU-03	Mal estado o ausencia de espacios públicos de recreación y deporte en el distrito.	Todo el Distrito	m2 de espacio de recreación/deporte por habitante	Falta de recursos para el mantenimiento y/o construcción de espacios deportivos lo que se traduce en escenarios sin condiciones adecuadas de materiales de piso, cerramientos, iluminación, mobiliario (bancas, basureros, señalética, etc.) La cancha de Isla Colón está ubicada en la pista de aterrizaje del aeropuerto, lo que restringe su uso y eventualmente representa un riesgo frente al tráfico aéreo.	Problemas de salud asociados al sedentarismo y, en consecuencia, una mayor demanda de los servicios de salud. Baja capacidad para fomentar clubes deportivos y jornadas de integración orientados a la niñez y la juventud para un uso sano del tiempo libre. Menor calidad de vida para la población local y pérdida de interés en el destino, por parte de los turistas, ante la ausencia de áreas verdes y lugares de esparcimiento calificados	PANDEPORTES/ Alcaldía de Bocas del Toro/ MIDES	7.5	Ante la falta de mantenimiento de los espacios deportivos y recreativos se reduce el uso cotidiano, por lo que se generan espacios subutilizados que crean una percepción negativa y aumenta la posibilidad de ocurrencia de hechos delictivos o su ocupación informal. La ausencia de nuevos equipamientos deportivos y recreativos es un elemento que merma la calidad de vida del habitante urbano	Todo el Distrito	Los espacios deportivos y recreativos del Distrito reciben mantenimiento continuo. Se crean equipamientos de este tipo de calidad, por lo que se consolidan como referentes para residentes y visitantes, mejorando la calidad del espacio urbano.	Todo el Distrito	Cada Corregimiento del Distrito cuenta con al menos un equipamiento deportivo y recreativo en buenas condiciones, con mantenimiento periódico y atractivos, para la población residente y los visitantes.	Todo el Distrito

Nº	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
PROBLEMA _EQU-04	Ausencia de equipamientos culturales como museos, centros culturales, etc. que pongan en valor la historia y cultura del distrito	Corregimiento de Bocas del Toro	Existencia de un museo en el distrito	Pese a la riqueza cultural e histórica del distrito, no existe un espacio que promueva la historia bocatoreña; la música, cultura y gastronomía locales	Falta de financiamiento y acciones para el establecimiento de un centro cultural o museo Ausencia de asociaciones público-privadas o acuerdos de colaboración con organizaciones civiles y otras instituciones como el BIOMUSEO, la ATP o el Ministerio de Cultura que permitan la gestión y operación de un espacio cultural en el distrito.	Alcaldía de Bocas del Toro/ ATP / Ministerio de Cultura / ONGs	5.8	No se da un fomento al reconocimiento ni puesta en valor de la riqueza histórica y cultural del Distrito, lo que, aunado a las influencias externas, deviene en una pérdida cultural y de identidad del habitante de Bocas del Toro.	Corregimiento de Bocas del Toro	Se consolida un programa Distrital para la puesta en valor el patrimonio histórico y cultural. Se crea un museo que contenga y enaltezca la historia, cultura y riqueza ambiental de Bocas del Toro, el cual se consolidará como referente para el residente y para el visitante.	Corregimiento de Bocas del Toro	El patrimonio histórico, cultural y ambiental del Distrito es reconocido y protegido; por lo que se crea un museo de Historia y Natural de Bocas del Toro. También, se crean equipamientos culturales (centro cultural, centro de exposiciones) que dan servicio a los residentes y se convierten en receptáculos de eventos culturales atractivos a turistas	Distrito de Bocas del Toro
Infraestructuras													
PROBLEMA _INF-01	Fallas en el suministro de agua potable debido a que se requiere el mejoramiento y/o ampliación de la infraestructura para el suministro, principalmente en zonas con potencial turístico	Isla Colón, Isla Carenero, Old Bank, Big Creek e interior del distrito	Kilómetros lineales de ampliación de red de agua potable Consumo de agua en litros por habitante al día	Alta demanda de agua potable en temporadas de vacaciones para abastecer a población local y vacacionistas Falta de recursos para la ampliación y mantenimiento de las redes de agua potable	Enfermedades gastrointestinales por bajo acceso al agua potable Presión sobre los equipamientos de salud ante enfermedades Pérdida de interés de los turísticas por falta de agua potable	Ministerio de Obra Pública / IDAAN / Municipalidad de Bocas del Toro	7.5	Las fallas en el suministro de agua continúan, lo que afecta el adecuado funcionamiento de los establecimientos destinados al desarrollo de actividades turísticas en el Distrito.	Isla Colón, Isla Carenero, Old Bank, Big Creek e interior del distrito	A través del análisis de la situación actual, se determinan las zonas de atención prioritaria y se gestionan los recursos necesarios para la introducción de la red de agua potable y la mejora en la dotación del servicio en las zonas turísticas consolidadas y en aquellas con mayor potencial turístico.	Isla Colón, Isla Carenero, Old Bank, Big Creek e interior del distrito	El Distrito turístico genera una derrama económica suficiente para que las autoridades locales recauden los recursos necesarios para el financiamiento de la elaboración del proyecto y obra de ampliación de la red de infraestructura de agua potable para satisfacer la demanda del servicio en el mediano y largo plazo.	Isla Colón, Isla Carenero, Old Bank, Big Creek e interior del distrito
PROBLEMA _INF-02	Ausencia de infraestructura para el servicio de alcantarillado y saneamiento, así como bajo mantenimiento de la infraestructura disponible. Por lo anterior, se requiere la ampliación, mejoramiento y mantenimiento de la red de alcantarillado y saneamiento junto con las Plantas de Tratamiento de Agua Residual	Principalmente en Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank	Kilómetros lineales de ampliación de red de Alcantarillado Sanitario Galones diarios de agua tratada	Alta demanda de tratamiento de agua servida por población local y población flotante (Turistas) Desbordamiento de tanques sépticos Falta de recursos para la ampliación y mantenimiento de las redes de alcantarillado sanitario	Contaminación de suelo y de los principales afluentes de agua superficial donde se realizan descargas de aguas servidas Desbordamiento de tanques sépticos Disminución de la calidad del agua superficial y subterránea Malos olores	Ministerio de Obra Pública / IDAAN / MINSA Municipalidad de Bocas del Toro	7.5	Ante la falta de infraestructura para la dotación del servicio de alcantarillado y saneamiento y la descarga de aguas servidas sin el adecuado tratamiento, genera el deterioro de la calidad del agua superficial y subterránea, lo que eleva los costos del gobierno y los prestadores de servicios turísticos para garantizar la dotación del servicio en niveles adecuados. Adicionalmente, estas descargas sin el tratamiento adecuado generan malos olores y se convierten en un potencial foco de infección para la población local y flotante (turistas)..	Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank	Se establecen medidas que permiten restringir la descarga de aguas servidas en cuerpos de agua superficiales y subterráneos. Con estas acciones la calidad del agua en la región hídrica mejora y se reducen los costos en el tratamiento de aguas servidas.	Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank	El Distrito cuenta con financiamiento suficiente para ejecutar proyectos que permiten atender la alta demanda de tratamiento de agua servida para la población local y flotante; Esto permite reducir el nivel de contaminación actual en áreas naturales cercanas y mejorar la calidad del agua superficial y subterránea en la región a niveles altamente competitivos.	Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO

Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
PROBLEMA_INF-03	Fallas en el suministro de energía eléctrica con cortes de energía, por lo que se requiere el mejoramiento del suministro eléctrico y mejoramiento del alumbrado público	Principalmente en Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank	Consumo promedio en kWh Kilómetros lineales de alumbrado público	Alta demanda de energía eléctrica en temporadas vacacionales, falta de infraestructura de alumbrado público Falta de infraestructura o ampliación de la red de suministro de energía / Subestaciones, Fases y Respaldos	Cortes de energía Percepción de inseguridad por falta de alumbrado público Pérdida del atractivo turístico por falta de alumbrado público	ASEP / Municipalidad de Bocas del Toro / Empresa Distribuidora (Naturgy)	6.7	Las deficiencias en el suministro de energía eléctrica y la falta de mantenimiento al alumbrado público generan fallas en los equipos y las redes de servicio, principalmente en aquellas relacionadas con el suministro de agua potable, además de que se detona un incremento de la inseguridad por la falta de un buen nivel de uniformidad en el alumbrado público y la generación de espacios oscuros entre cada luminaria (efecto cebra).	Principalmente en Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank	Se destina un porcentaje de los recursos recaudados por el sector turismo al mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura turística, con lo que el Distrito incrementa su atractivo turístico y potencial de desarrollo en este sector.	Principalment e en Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank	Se genera un recurso etiquetado para el financiamiento y mantenimiento de la infraestructura eléctrica y alumbrado público. Esta medida permite disminuir los niveles de inseguridad en la zona e incentivar la atracción de inversiones y fomentar el desarrollo de la actividad turística en el Distrito.	Principalmente en Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank
PROBLEMA_INF-04	Intermitencia en los servicios de telecomunicaciones (celular) e internet con fallas en el servicio con interrupciones o áreas sin servicio	Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank	Velocidad de Internet en mb/seg Número de conexiones móviles / Teléfonos celulares	Falta de infraestructura de comunicación celular e internet Baja cobertura de telecomunicación celular e internet de banda ancha	Áreas sin comunicación celular o internet Pérdida del atractivo turístico por falta de cobertura de la red celular y de internet de alta velocidad	ASEP / Empresas proveedoras de servicios de telecomunicacion es	5.8	La falta de inversión para mejorar las condiciones de cobertura e infraestructura de telecomunicaciones e internet generan un impacto negativo en la capacidad de atracción de turistas internacionales, por lo que baja la competitividad y derrama económica del Distrito.	Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank	Se destinan recursos para el mejoramiento de la infraestructura actual de telecomunicaciones e internet, con lo que existe una mejora considerable en el servicio que permite disminuir la intermitencia y contar con una cobertura de internet más estable.	Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank	La cobertura y velocidad de la red de telecomunicaciones e internet mejora notablemente a partir de un programa de inversión en infraestructura básica y turística. Lo anterior, permite el establecimiento de una red de cajeros y la implementación de terminales punto de venta, con lo que se incrementa la derrama económica en el Distrito.	Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank
Movilidad													
PROBLEMA_MOV-01	Falta de control en la infraestructura de transporte marítimo en isla Colón y Bastimentos	Isla Colón, Isla Bastimentos	Registro de puntos de atraque Registro de embarcaciones	La existencia de propiedades a la orilla del mar permite la adecuación de elementos para atracar embarcaciones de poca envergadura falta de regulación y registro de unidades	Proliferación de servicios de recorridos marítimos La abundancia de estos puntos dificulta su registro, regulación y control. Limitado accesos públicos al mar en la Isla Colón	Autoridad Marítima, Distrito de Bocas del Toro, organizaciones de lancheros y ferri	5.0	Continúa la operación sin regulación de servicios de transporte marítimo. Fomentando el incremento de número de embarcaciones y puntos de atraque sin regulación y aumentando el riesgo de contaminación	Línea de costa de los Corregimientos	Se crea un programa que regule la infraestructura de transporte marítimo, mismo que define zonas y parámetros de funcionamiento. Así como la creación de rutas reguladas de transporte público marítimo. Esto se complementa con un padrón de prestadores de servicio de transporte marítimo que permita regular la operación y establecer buenas prácticas	Isla Colón, Isla Bastimentos, Isla Careneros	Se crea un programa para la regulación de la infraestructura para el transporte marítimo, el cual parte de la creación de un padrón de prestadores de servicio de transporte marítimo Con esto, también se definen zonas y parámetros para la regulación de la infraestructura para el transporte marítimo	Línea de costa de los Corregimientos
PROBLEMA_MOV-02	Falta de infraestructura adecuada para usuarios de transporte público en isla Colón	Con una ruta de transporte que conecta Bocas del Toro con Boca del Drago, las terminales de transporte fueron definidas por la población usuaria, sin contar con infraestructura que defina el origen y destino del transporte.	paradas no oficiales de transporte	Paradas de transporte establecidas por el usuario, son puntos no oficiales de ascenso y descenso	Desconocimiento sobre el servicio. Incertidumbre para el usuario, especialmente turista	ATTT, Municipalidad de Bocas del Toro	5.8	Continúa una operación de transporte intuitiva en relación a la necesidad del usuario, no hay regulación en su operación	Isla Colón	Se crea un sistema de transporte público coherente, eficiente, regulado y ordenado. Con capacidad y orientación al residente y al turista	Isla Colón	Se cuenta con un sistema de transporte público coherente, eficiente, regulado y ordenado. Las unidades de transporte no son contaminantes y en respuesta a las necesidades de capacidad de operación y alineadas con las dimensiones de la vía. Las paradas son claramente definidas, ordenadas y no obstaculizan la convivencia con otras formas de movilidad	Isla Colón

Nº	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
PROBLEMA_MOV-03	Aeropuerto de Bocas del Toro con capacidad limitada	Bocas del Toro (centro de población)	Número de llegadas (visitantes) al día	Un terreno reducido Falta de espacio para circulación de aeronaves Finita capacidad de usuarios	Poca oferta para el turista Aumento de tarifas de vuelos a Bocas Limitada capacidad de recepción de visitantes	Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá	7.5	Continúa la operación del aeropuerto con escasos vuelos al día a elevados costos; con el tiempo se opta por la llegada vía marítima, el aeropuerto para su operación sin considerar un plan de reciclamiento del suelo urbano	Aeropuerto de Bocas del Toro	Se mejora las condiciones de la infraestructura del aeropuerto, lo que permite regular la operación para incrementar el número de vuelos al día	Aeropuerto de Bocas del Toro	Se incrementa la longitud y capacidad de la pista de aterrizaje a través de ganar territorio al agua, lo que deviene en el incremento de llegadas con motivos de turismo nacional e internacional; hecho que fortalece el turismo del Distrito	Aeropuerto de Bocas del Toro
PROBLEMA_MOV-04	Inseguridad en el uso de Transporte de Ferry y deficiencias en su infraestructura	Bocas del Toro (centro de población)	tipo de usuarios servicios diarios	Falta de medidas de seguridad Unidades obsoletas No existe un control en la calidad de operación Infraestructura inadecuada y desactualizada	Aumento de riesgo a usuario Contaminación de agua por derrame de agua de lastre y aceite Baja calidad del servicio de la infraestructura e incomodidad al usuario Convivencia entre usos logísticos y de carga con usuarios	Autoridad Marítima, organizaciones de lancheros y ferri	6.7	Las condiciones de operación y prestación del servicio continúan, la infraestructura para la llegada y salida de pasajeros no se renueva; hechos que demeritan la experiencia del usuario	Bocas del Toro (centro poblado)	Se crear un programa para la regulación del transporte marítimo, el cual parte de la creación de un padrón de prestadores de servicio de transporte marítimo que se acompaña de lineamientos para la operación y regulación del servicio. Mejoran las condiciones del muelle de operación	Bocas del Toro (centro poblado)	Se crear un programa para la regulación del transporte marítimo, el cual parte de la creación de un padrón de prestadores de servicio de transporte marítimo que se acompaña de lineamientos para la operación y regulación del servicio. La ruta de operación incorpora desplazamientos a otras zonas urbanas Mejoran las condiciones del muelle de operación y se incorporan nuevos muelles a la infraestructura distrital	Bocas del Toro (centro poblado), Isla Bastimentos, Isla Carenero
PROBLEMA_MOV-05	Conflictos de movilidad peatonal en Bocas del Toro (centro de población)	Isla Colón: Bocas del Toro, Bocas de Drago	Volumen peatonal Vías de mayor actividad	La Infraestructura vial se generó para facilitar el tránsito vehicular, sin considerar infraestructura peatonal. Se observa constante obstrucción de áreas de paso peatonal.	Congestionamiento vehicular Obstrucción de paso peatonal Riesgo peatonal	ATTT, Municipalidad de Bocas del Toro	3.3	El uso de la vía continúa priorizando al vehículo automotor, la infraestructura para tránsito peatonal no se mantiene, incrementan los hechos de tránsito entre vehículos y peatones.	Bocas del Toro, Bocas del Drago	Se mejora la infraestructura peatonal existente. Se replantea la ocupación del espacio dando cabida a la convivencia ordenada de los distintos modos Se incorporan efectivamente elementos para la movilidad universal	Zonas urbanas en: Bocas del Toro, Bocas del Drago, Bastimentos, Carenero	Se transforma la concepción del uso y ocupación de la vialidad incrementando el espacio destinado a peatones, mismo que gozará de buenas condiciones para la transitabilidad. Se incentivan los desplazamientos a pie, se reduce el uso de vehículo particular	Zonas urbanas en todos los Corregimientos
PROBLEMA_MOV-06	Conflictos de movilidad ciclistas en Bocas del Toro	Isla Colón; Bocas del Toro	Volumen ciclista, Infraestructura ciclista	La Infraestructura vial se generó para facilitar el tránsito vehicular, sin considerar la constante actividad ciclista del centro urbano	Aumento de riesgo a ciclistas, La falta de infraestructura afecta la calidad de los recorridos. Aumento de una percepción de inseguridad ciclista.	ATTT, MOP, Municipalidad de Bocas del Toro	7.5	El uso de la vía continúa priorizando al vehículo automotor, no se incorporan elementos ciclistas Los servicios de préstamo de bicicleta no son fructíferos y se generan conflictos entre los pocos usuarios y el tránsito cotidiano	Isla Colón; Bocas del Toro	Se crea infraestructura ciclista segura, coherente e integrada; además de incorporar este modo a la dinámica de movilidad de la isla.	Isla Colón	Se transforma la concepción del uso y ocupación de la vialidad incrementando el espacio destinado a otros modos como el ciclista, mismo que gozará de buenas condiciones para la transitabilidad y contará con infraestructura dedicada, coherente, integrada y segura Al incentivarse los desplazamientos ciclistas, se reduce el uso de vehículo particular y por lo tanto su ocupación de espacio en la vía La apertura de infraestructura ciclista y facilidades para esto, fortalece esta actividad para turistas	Isla Colón

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023

1.0.4. Prospectiva de problemas socioeconómicos

Tabla 4. Prospectiva de problemas socioeconómicos

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
Socioeconómicos													
PROBLEMA_SOC_01	Por falta de equipamientos escolares y accesibilidad a las escuelas existentes, entre otras causas, se observa un bajo promedio de escolaridad y al mismo tiempo un alto porcentaje de población con estudios incompletos. El 57% del distrito no completó la secundaria, en Cauchero es el 65% de la Población y en Tierra Oscura el 71%. El promedio de grados cursados a nivel distrital es de 6.2 mientras que en Punta Laurel es de 4.4, en Cauchero de 3.6 y en Tierra Oscura de 4.7.	Cauchero, Punta Laurel y Tierra Oscura	Años promedio de escolaridad / Último grado obtenido	Déficit de equipamientos educativos. Necesidades económicas familiares y falta de apoyos fuerzan a abandono estudios para trabajar.	Pocas oportunidades de movimiento socioeconómico. Población rezagada. Explotación de mano de obra barata.	MEDUCA	6.6	Precarización de la fuerza laboral y una población con bajo nivel e instrucción, migración de la población que busque mejores oportunidades laborales	Cauchero, Punta Laurel y Tierra Oscura	Identificar las causas que llevan a la deserción escolar y la baja escolaridad. Identificar zonas con o centros poblados con poca o nula infraestructura escolar	Cauchero, Punta Laurel y Tierra Oscura	Desarrollar un plan de educación primaria y secundaria para identificar las brechas, generar incentivos para terminar estudios, mejorar la infraestructura educacional y dar oportunidades de perfeccionamiento profesional y técnico	Cauchero, Punta Laurel y Tierra Oscura
PROBLEMA_SOC_02	La falta de instalaciones de formación vocacional, la falta de oferta laboral diversificada y la dificultad de acceso a la movilidad, son algunos factores que crean preponderancia del empleo no calificado y de baja remuneración en Punta Laurel. Este corregimiento tiene la tasa de desempleo más baja del distrito (5.2%), sin embargo, tiene también el mayor rezago por ingresos, donde el ingreso promedio es tres veces menor que el ingreso promedio distrital.	Corregimiento de Punta Laurel	Tasa de desempleo / Ingresos Promedio	Mano de obra de bajo costo, bajo nivel de escolaridad falta de diversificación económica, monopolio de la actividad económica	Estancamiento social y migración de la población más joven en busca de mejores oportunidades	Alcaldía, ciudadanía, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral	5.8	Precarización de la fuerza laboral, migración de población con bajo nivel de instrucción a la capital del país.	Punta Laurel	Mejoramiento de la calidad de los trabajos que se ofrecen y beneficios para las empresas que mejoren la oferta salarial en el distrito.	Punta Laurel	Incentivos fiscales para las empresas que se instalen en el corregimiento además de mejorar las ofertas salariales. Capacitación de los grupos laborales con menor nivel de instrucción y más bajos sueldos.	Punta Laurel
PROBLEMA_SOC_03	Baja efectividad y cobertura de los programas de vivienda social, ya que la población indígena de la Solución no quiere trasladarse a las casas generadas por los programas de vivienda social, dejando parte de las nuevas viviendas sin uso.	La Solución y centro de la isla Colón. Isla Bastimentos	Viviendas desocupadas /porcentaje de viviendas en asentamientos irregulares	No se consideraron las tradiciones culturales del grupo indígena. La arquitectura de la vivienda no está adaptada al contexto local. Ubicación poco adecuada de los nuevos proyectos ya que falta equipamiento de recreación y transporte, y la falta de oportunidades.	Riesgo sanitario de la población indígena en La Soledad por exposición a desechos, agroquímicos y tierras contaminadas en la zona que actualmente habitan. Viviendas abandonadas, pérdida de la inversión y necesidad de buscar nuevas formas de aprovechamiento de la construcción.	MIVIOT	6.6	Mayor hacinamiento y precarización de las viviendas, pérdida de la inversión pública en construcción de viviendas sociales y viviendas irregulares en zonas con riesgos socio naturales	La Solución y centro de la isla Colón. Isla Bastimentos	Integrar a las comunidades en los procesos de relocalización y la búsqueda de nuevas ubicaciones que sean acordes a las necesidades de las comunidades relocalizadas	La Solución y centro de la isla Colón. Isla Bastimentos	Generar programas de viviendas sociales participativos, donde se integre a las comunidades que serán relocalizadas para que se construyan viviendas acordes a la cultura de estas. Construcción de viviendas sociales bien ubicadas, con sistemas de transporte completos y con equipamiento urbano acorde a las necesidades de cada comunidad	La Solución y centro de la isla Colón. Isla Bastimentos
PROBLEMA_SOC_04	Por temas de accesibilidad y diversificación laboral, hay una brecha de género en este sector, donde hay algunos poblados con 50 hombres por cada 100 mujeres, pero otros con 300 hombres por cada 100 mujeres: Río Uyama, Chimborazo, La Colonia, Santeña, Big Creek, Isla Venado.	Los Naranjos, Río Uyama, Chimborazo, La Colonia Santeña/Bocatorito, big Creek, cuan Bay, Isla Venado	Índice de Masculinidad	Faltas de oportunidades laborales equitativas para ambos sexos, migraciones dentro y fuera dl distrito. La concentración del empleo en determinadas áreas incide en un mayor porcentaje de migración masculina interdistrital	Familias con rezagos económicos, culturales y falta de lazos familiares y red de apoyo. Migraciones descontroladas a zonas con menor infraestructura.	MIVIOT, MEDUCA, Alcaldía	5.8	disgregación de los grupos familiares, evolución de las ciudades a ciudades dormitorio sin oportunidades laborales, migración de las empresas y de la población, alta rotación de la población interdistrital y nacional	Los Naranjos, Río Uyama, Chimborazo, La Colonia Santeña/Bocatorito, Big Creek, cuan Bay, Isla Venado	Desarrollo de proyectos de capacitación de la población y en específico de la población femenina	Los Naranjos, Río Uyama, Chimborazo, La Colonia Santeña/Bocatorito, Big Creek, cuan Bay, Isla Venado	Incentivos a la contratación de mujeres y diversificación de la oferta laboral sobre todo en aquellas zonas donde la única o la oferta más importante corresponde al área agrícola	Los Naranjos, Río Uyama, Chimborazo, La Colonia Santeña/Bocatorito, Big Creek, cuan Bay, Isla Venado

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023

1.0.5. Prospectiva de problemas de la base productiva

Tabla 5. Prospectiva de problemas de la base productiva

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario Deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
Base productiva													
PROBLEMAS_BP_01	Por temas de accesibilidad y diversificación laboral, entre otras cosas, se identifica una brecha de género en la actividad económica, ya que, a nivel distrital, el 70.4% del personal ocupado es masculino. En Tierra Oscura esta cifra aumenta al 89% y en Punta Laurel al 84%	Tierra Oscura y Punta Laurel.	N° Hombres ocupados / Total de personas ocupadas	Falta de oportunidades laborales para las mujeres en diversas actividades económicas. Principalmente, el rol de la mujer es en turismo, enseñanza y actividades de los hogares.	Falta de independencia. Jefatura de hogares masculinos. Rezago de género. Debilidad económica en las familias.	Empresas privadas, MEDUCA	7.5	Brecha de oportunidades laborales entre hombres y mujeres se mantiene considerablemente masculino en el sector industrial y en actividades administrativas.	Tierra Oscura y Punta Laurel.	Desarrollo de programa para la reducción de brechas laborales entre hombres y mujeres.	Tierra Oscura y Punta Laurel.	Ejecución de un plan o programa de equidad de género que permita la creación de nuevos empleos y capacitaciones para mujeres en sectores económicos con predominancia del género masculino.	Tierra Oscura y Punta Laurel.
PROBLEMAS_BP_02	La tasa de desempleo alcanza el 50.3% de la población en edad laboral. Esto se debe a temas de accesibilidad al empleo e incluso temas de movilidad. El desempleo en Bastimentos es de 51% y en Tierra Oscura de 54%.	Tierra Oscura y Bastimentos.	N° Personas ocupadas / Total de personas en edad de trabajar (15-59 años)	Falta de oportunidades laborales. Discriminación por etnia, género o edad.	Falta de movimiento y crecimiento económico en el distrito	Alcaldía, Empresas privadas	8.333 3333 33	Tasa de empleo se mantiene por debajo del promedio distrital. Población en edad laboral busca oportunidades laborales fuera del distrito.	Tierra Oscura y Bastimentos.	Creación de nuevos empleos y oportunidades laborales que permitan diversificar la actividad económica.	Tierra Oscura y Bastimentos.	Desarrollo de capacitaciones a empleados y población en edad laboral para su incorporación a nuevos empleos de acuerdo con el alza del sector turístico, primario y otros.	Tierra Oscura y Bastimentos.
PROBLEMAS_BP_03	Falta de aprovechamiento de la capacidad de suelo agrológico para el desarrollo del sector primario ya que el 99.5% de la superficie arable es apta para la producción de cultivos.	Bocas del Toro y Bastimentos.	Superficie capacidad de suelo agrológico	Cambio radical a la economía impulsada por el sector turístico.	Falta de recursos primarios de la zona.	MIVIOT, Alcaldía	6.666 6666 67	La superficie de cultivos permanentes y temporales mantiene una dinámica de crecimiento lento mientras que aumenta la economía enfocada en el sector turístico.	Bocas del Toro y Bastimentos.	Dinámica agrícola se modifica con estrategias y planes que potencien los procesos productivos en áreas aptas para el cultivo (clase III y IV).	Bocas del Toro y Bastimentos.	Las superficies con cultivos permanentes y temporales se expanden en el corregimiento, aumentando la actividad del sector primario y aumentando la cantidad de recursos para el distrito y exportación.	Bocas del Toro y Bastimentos.

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023

Tabla 6. Prospectiva de problemas de turismo

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario Deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
Turismo													
PROBLEMAS_PTT_01	Muchos de los servicios de transporte marino que se ofrecen en el distrito de Bocas del Toro son irregulares y no cuentan con los mínimos necesarios de seguridad para transportar personas entre las islas.	Isla Colón y sus alrededores	Cantidad de operadores informales de transporte marítimo	Falta de regulación del sistema de transporte marino entre islas y península. La alta demanda produce que la oferta se desarrolle de manera descontrolada	Mala percepción de los turistas que visitan la isla y mala prestación de servicios y competencia desleal	ATP, AMP y Municipio	8.3	Desorganización de actividades y falta de normativa / formalización incrementan negativamente la mala percepción del destino. Incremento de quejas de visitantes y disminución paulatina de visitantes en destinos orientados a la conservación (AP)	Isla Colón y sus alrededores	Formalización de los servicios de transporte marino. Y tener registro de sus actividades.	Isla Colón y sus alrededores	Servicios formales y ordenados, implementando buenas prácticas turísticas sostenibles aplicadas al desarrollo de actividades con nuevos productos aprovechando los atributos del destino	Isla Colón y sus alrededores
PROBLEMAS_UTT_02	En general, existe una mala percepción del servicio al cliente en el distrito. Esto sucede debido a la falta de capacitación del personal. Muchos bocatoreños prefieren desplazarse a la ciudad en búsqueda de oportunidades laborales.	Isla Colón y sus alrededores	Cantidad de personas que se dedican a la atención al cliente	Necesidad de mano de obra calificada y mejora en la atención a clientes. Al haber poco personal, se prioriza tener atención al cliente pero no necesariamente una buena atención. La cercanía con Costa Rica, que cuenta ya con una marca turística fuerte, hace imposible la comparación entre la atención al cliente entre uno y otro destino. Muchos paquetes turísticos incluyen sitios de ambos países.	Mala percepción de los turistas que visitan la isla. Quejas de los turistas al visitar el destino. Malas experiencias de atención y servicios registrados por visitantes.	ATP, INADEH, MEDUCA y IFARHU	8.3	Incremento de insatisfacción con servicios prestados a turistas nacionales e internacionales en la Isla. Cada vez menor cantidad de visitantes registrados en el destino	Isla Colón y sus alrededores	Mejora de la calidad de atención al cliente. Turistas satisfechos.	Isla Colón y sus alrededores	Visitantes satisfechos con el destino y recomendando a otros visitarle.	Isla Colón y sus alrededores
PROBLEMAS_UTT_03	El puerto donde se recibe a los turistas que vienen en lanchas provenientes de Almirante se encuentra en mal estado y no tiene suficiente capacidad.	Almirante e Isla Colón	Cantidad de personas que recibe el puerto diariamente	Necesidad de mantenimiento al puerto o bien, mudar este punto de llegada a un lugar con más capacidad. Poca gestión orientada al mantenimiento y falta de recursos	Mala percepción de los turistas que visitan la isla. Es imposible o muy complicado recibir a personas con algún tipo de discapacidad.	Municipio, ATP, Cámara de Turismo, AMP	10.0	Visitantes y pobladores con malas percepciones del destino. Incremento en la insatisfacción de gente local y extranjeros.	Isla Colón y sus alrededores	Mejoras en el puerto actual y clientes satisfechos.	Isla Colón y sus alrededores	Nuevo puerto con capacidad de recibir a personas que sufran algún tipo de discapacidad. Resultados de percepción de encuestas muestran mucha satisfacción con cambios implementados en la infraestructura de servicios.	Isla Colón y sus alrededores

Nº	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario Deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
PROBLEMAS_UTT_04	La venta del frente marino ha producido que ver y acceder al mar solo se pueda dar a través de hoteles y restaurantes, es decir a través del consumo de un producto. En isla Colón, en el centro poblado principal cualquier interacción con el mar es a través de un restaurante o un hotel.	Todo el distrito con énfasis en Isla Colón	Lotes privados localizados en la primera línea de mar	Poca planificación y perspectiva a futuro para desarrollo costero. La primera línea de mar desde un comienzo era privada, por lo que su venta es legal. Desorganización del crecimiento y otorgamiento descontrolado de concesiones de propiedad costera.	Difícil acceso al mar y sus bondades. Privatización de las playas. Pérdida del paisaje costero que brinda el mar. Deterioro de la experiencia de los visitantes y disminución de espacios de recreación con alto valor paisajístico	MIVIOT + Municipio	6.7	Poco acceso a playas y su uso público. Playas inaccesibles.	Isla Colón y sus alrededores	Que la mayoría de las playas sean accesibles y otras estén enfocadas más a otro tipo de público de lujo privado.	Isla Colón y sus alrededores	Que todas las playas sean accesibles con reglas y normas de comportamiento para su uso	Isla Colón y sus alrededores
ROBLEMAS_UTT_05	Existen diferentes organizaciones, instituciones y empresas que pueden ofrecer turismo científico y no lo están haciendo por desconocimiento o por falta de capacidad. Como el "Bocas del Toro Smithsonian Tropical Research Institute"	Isla Colón y sus alrededores	Instituciones y organizaciones que realizan estudios científicos en el distrito. Cantidad de visitantes interesados en turismo científico	Poca experiencia en turismo científico en el distrito. Necesidad de mano de obra calificada que pueda ofrecer este tipo de servicio. Poca especialización e hipersegmentación de mercados en el destino	Pérdida de un segmento de población que puede estar interesada en el turismo científico. Desaprovechamiento de oportunidad de surgimiento de nuevos y especializados mercados.	ATP, Smithsonian, Universidades	4.2	Presencia de muy pocos grupos interesados en el Turismo científico. Poco interés del destino en turistas científicos.	Isla Colón y sus alrededores	Que se implemente el centro Smithsonian como centro científico en Bocas del Toro y atraiga a los interesados.	Isla Colón y sus alrededores	Crecimiento exponencial de visitantes con interés científico. Surgimiento de más centros científicos en el distrito.	Isla Colón y sus alrededores
ROBLEMAS_UTT_06	La alta inestabilidad en el sistema eléctrico, así como de las comunicaciones e internet, disponibilidad de agua potables, recolección de los desechos, lo cual afecta el servicio de calidad de los visitantes en los centros poblados principales.	Isla Colón y sus alrededores	Implementación de sistemas de fiscalización a las empresas así como auditorías internas	Poca exigencia por parte de las autoridades a los prestadores de servicios públicos, así como en el sistema de recolección de desechos, proveedores de agua etc. Poca disponibilidad de información de inteligencia de mercado y estadísticas turísticas	Insatisfacción de los visitantes en el distrito. Detrimento de la calidad de vida local y disminución en números de visita turística	ATP, Municipio, Cámara de Turismo de Bocas	10.0	Pronunciados problemas de servicios de agua y falta de suministro de energía alejan a los visitantes e inversionistas. Desprestigio del destino y merma en cantidades de visitantes.	Isla Colón y sus alrededores	Mejoras en la calidad de los servicios públicos existentes.	Isla Colón y sus alrededores	Mejor posicionamiento del destino, surgimiento de más negocios verdes. Mayor cantidad de servicio públicos para locales y turistas.	Isla Colón y sus alrededores
PROBLEMAS_UTT_07	Falta de Programas de Capacitación y Certificación en Avistamiento responsable de cetáceos y tortugas	Isla Colón y sus alrededores	Capacitaciones y certificantes brindadas a transportistas acuáticos	Especies impactadas negativamente por las malas prácticas de avistamiento	Poblaciones de especies carismáticas afectadas	ATP, INADEN, DICOMAR (MIAMBIENTE)	6.70	Desorden en la realización de este tipo de actividades en el destino alejan a visitantes responsables e incrementa el turismo masivo perjudicial para el distrito. Poblaciones de especies de cetáceos y tortugas afectadas con menos posibilidades de observación	Isla Colón y sus alrededores	Creación de un programa de capacitación y certificación para el avistamiento de cetáceos y tortugas.	Isla Colón y sus alrededores	Aprovechamiento positivo de los avistamientos y educación ambiental a locales y turistas. Creación de un programa de capacitación y certificación para el avistamiento de cetáceos y tortugas.	Isla Colón y sus alrededores

1.0.7. Prospectiva de problemas de capacidad de gestión

Tabla 7. Prospectiva de problemas del medio natural

Nº	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario Deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
Capacidad de gestión													
PROBLEMA_GES_01	Falta de representación de la población por corregimiento y a nivel local por el constante movimiento político de la zona. La creación de nuevos corregimientos (Bocas del Drago, San Cristóbal), la separación de Almirante y la posible separación de Cauchero generan cambios importantes en el organigrama a nivel institucional pero también como representación de los grupos de población Centralización de Planes de Desarrollo Urbano al por instituciones externas al distrito Los PDUs para Bocas del Toro tienen un origen regional o nacional por falta de capacidades y representación a nivel distrital	Cauchero, Bocas del Drago y San Cristóbal Distrito	Representante s /Ley / Organigrama Organigrama y PDUs pasados	Crecimiento de la población y diferencias gubernamentales/culturales La división geopolítica y la falta de representatividad de las instituciones clave	Falta de representación, poco control sobre los límites del distrito, como sobre las inversiones de estos. Falta de juntas concejales y de representantes. No atiende a lo dictado por la Ley 6 y Ley 66 de ordenamiento territorial y descentralización	Alcaldía, Provincia, Nación Alcaldía, Provincia, MIVIOT, MIDA, ATP	5.8	Falta de representatividad y descontento social.	Distrito de Bocas del Toro	Se crean representantes locales y un boletín de información.	Distrito de Bocas del Toro	Se crea un sistema de seguimiento y transparencia para toda la toma de decisiones.	Distrito de Bocas del Toro
PROBLEMAS_GES_02	No se cuenta con una Junta de Planificación Municipal, ni con un instrumento que facilite su creación. Al 2022, no se ha establecido la JPM de Bocas del Toro, esto puede crear conflictos de transparencia e interés en la aprobación y ejecución del POT.	Distrito de Bocas del Toro	JPM	Falta de técnicos especialistas. Falta de presencia del MIVIOT. Poco interés en el desarrollo municipal.	Una vez se instaure el JPM podría echarse para atrás el avance logrado. Es dudosa la aprobación del POT.	MIVIOT, Régimen Municipal	7.5	No se puede aprobar completamente el Plan de ordenamiento territorial y no hay una entidad que vele por su buena gestión	Distrito de Bocas del Toro	Hay una JPM que cumple con las atribuciones básicas.	Distrito de Bocas del Toro	Hay una JPM que vele por la implementación correcta del POT. Al mismo tiempo, es una entidad accesible.	Distrito de Bocas del Toro
PROBLEMAS_GES_03	La plataforma web municipal no cuenta con acceso a nivel internacional, esto es un problema ya que muchos de los residentes no cuentan con acceso a los sistemas de participación y divulgación del municipio.	Distrito de Bocas del Toro	Página Web	Objetivo de bloquear la información al extranjero.	Disminución del interés extranjero en el distrito. Falta de acceso a habitantes cuando estos se encuentran fuera del país.	Régimen Municipal, MEF, Portal de Transparencia	5.8	Hay descontento social y falta de transparencia.	Distrito de Bocas del Toro	Se actualiza la página web.	Distrito de Bocas del Toro	Se da acceso a la página web independientemente de la ubicación y se publican documentos que brinden transparencia.	Distrito de Bocas del Toro
PROBLEMAS_GES_04	La validez del Pla Estratégico municipal es del 2021. La falta de seguimiento a las políticas públicas y de desarrollo crean ambigüedad en la meta de las acciones practicadas por la municipalidad, como confusión sobre las atribuciones de los funcionarios públicos y su papel para la implementación del POT.e	Distrito de Bocas del Toro	Plan Estratégico	Falta de capacidad técnica, falta de recursos de información. Falta de presupuesto.	Falta de una visión estratégica y actual del territorio y de la sociedad a nivel político-cultural.	Régimen Municipal. MEF.	6.7	Falta de transparencia y de visión distrital y estratégica para el desarrollo del distrito.	Distrito de Bocas del Toro	Se corrige el Plan Estratégico y actualiza con datos correctos para que se pueda utilizar como base estratégica.	Distrito de Bocas del Toro	Se genera un Plan Estratégico Municipal que responda al POT y a los planes regionales y nacionales para fortalecer el territorio y su gestión.	Distrito de Bocas del Toro

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023

1.0.8.
Prospectiva de problemas de políticas, programas y planes vigentes

Tabla 8. Prospectiva de problemas del medio natural

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario Deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
Políticas, programas y planes vigentes													
PROBLEMAS_PPP_01	Los instrumentos de ordenamiento existentes, tanto el Plan Normativo para el Centro Urbano de Bocas del Toro, del año 2004, como el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Funcional (PIOFT) para la Provincia de Bocas del Toro, del año 2008, constituyen herramientas desactualizadas para el ordenamiento territorial y el control del desarrollo. El Plan Normativo comprende únicamente el área urbana de Isla Colón, con una limitada área de cobertura geográfica, dejando por fuera localidades menores, así como zonas de interés turístico. Posee códigos de zonificación que no se adaptan a las dinámicas territoriales actuales.	Todo el distrito. Con énfasis en áreas ocupadas del archipiélago, principalmente Islas Colón y Bastimentos.	Suelo distrital con normativa desactualizada. Suelo distrital sin normativa	El Plan Normativo es del año 2004 y carece de estrategias integrales de ordenamiento del territorio, limitándose a establecer códigos de zonificación y servidumbres viales en el área urbana de Isla Colón. El Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Funcional (PIOFT) es del año 2008, sus estrategias de ordenamiento territorial y normas se encuentran desactualizadas.	Expansión urbana sin control, construcción de nuevas edificaciones sin normas urbanísticas adecuadas. Ocupación desordenada de áreas con fragilidad ambiental y de interés turístico, tanto en Isla Colón, como en otras islas del archipiélago.	Municipio, MIVIOT	7.5	La expansión de usos urbanos en Isla Colón, así como de desarrollos turísticos en otras islas del archipiélago, sigue dándose sin instrumentos normativos actualizados y adecuados, con tendencia a aumentar las áreas ocupadas en zonas costeras protegidas y de alta fragilidad ambiental. La Huella Urbana actual de 295.72 Ha (0.68%) aumenta a 729 Ha (1.70%) a largo plazo. El sistema de centros poblados sigue siendo desbalanceado y poco articulado. Las obras de infraestructura continuarán desarrollándose sin una clara definición de prioridades ni de acuerdo con un modelo territorial intermedio.	"Todo el distrito.	Los instrumentos de ordenamiento existentes, tanto el Plan Normativo para el Centro Urbano de Bocas del Toro, del año 2004, como el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Funcional (PIOFT) para la Provincia de Bocas del Toro, del año 2008, constituyen herramientas desactualizadas para el ordenamiento territorial y el control del desarrollo. El Plan Normativo comprende únicamente el área urbana de Isla Colón, con una limitada área de cobertura geográfica, dejando por fuera localidades menores, así como zonas de interés turístico. Posee códigos de zonificación que no se adaptan a las dinámicas territoriales actuales.	Todo el distrito. Con énfasis en áreas ocupadas del archipiélago, principalmente Islas Colón y Bastimentos.	Suelo distrital con normativa desactualizada. Suelo distrital sin normativa	El Plan Normativo es del año 2004 y carece de estrategias integrales de ordenamiento del territorio, limitándose a establecer códigos de zonificación y servidumbres viales en el área urbana de Isla Colón. El Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Funcional (PIOFT) es del año 2008, sus estrategias de ordenamiento territorial y normas se encuentran desactualizadas.

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023

1.0.9. Prospectiva de problemas de cambio climático: mitigación

Tabla 9. Prospectiva de problemas de cambio climático: mitigación

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario Deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
Cambio climático: mitigación													
PROBLEMA_CAMCLIM-01	No existe un plan o programa local para atender las emisiones de GEI. Por ende el distrito no se encuentra en posición de aportar estratégicamente con los compromisos nacionales integrados en la CDN1. Se requiere una estructura básica para conducir la política pública.	Toda la jurisdicción del distrito	Programa Elaborado Programa Implementado Porcentaje de avance en meta de mitigación alcanzado	Se carece de un ordenamiento legal que mandate su elaboración e implementación a nivel local	Se carece de un ordenamiento legal que mandate su elaboración e implementación a nivel local	Ministerio de Ambiente Distrito Bocas del Toro, Departamento Ambiental	6.7	2030: En el Distrito de Bocas del Toro se llevan a cabo acciones aisladas para atender algunos temas relacionados con sectores en donde ocurren emisiones de Gases de Efecto Invernadero. La aportación de Bocas del Toro a la reducción de emisiones comprometida para cumplirse este año en la Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN1), es difusa. Los sectores que habían resultado con altas emisiones en 2021 continúan incrementándolas. 2050: La política de cambio climático se conduce desde la escala nacional, y refleja el contexto local de Bocas del Toro de forma muy débil. Las emisiones en sectores como agricultura (palma aceitera y plátano/banano), energía móvil (transporte privado), y cambios de uso de tierras, impulsan un incremento continuado del nivel de emisiones GEI que además ha agudizado otros problemas ambientales relacionados como la calidad del aire, los ecosistemas marinos, la salud pública y la deforestación.	Toda la jurisdicción del Distrito de Bocas del Toro	2030: El Distrito de Bocas del Toro implementa un Plan Distrital de Cambio Climático que se enfoca en la reducción de emisiones de los sectores prioritarios de energía móvil, agricultura y ganadería, residuos (por determinar lugar) y UTCUTS. En particular para las categorías principales consideradas en la CDN1 (energía y UTCUTS) aporta reducciones de emisiones y conservación de los sumideros. En este plan se contempla e implementan medidas habilitadoras que permitirán continuar fortaleciendo la acción climática de Bocas del Toro en el periodo 2030-2040. El distrito utiliza un sistema MRV básico que le permite recolectar, procesar, medir, y reportar los avances y logros de su política de mitigación de emisiones de GEI. Existen oportunidades de mejora para integrarlo en el mediano plazo al esfuerzo nacional de construir una plataforma nacional de transparencia para la acción climática 2050: El Distrito de Bocas del Toro implementa una política local de cambio climático que prioriza la atención en temas de mitigación en los sectores con mayor potencial de reducciones de acuerdo con los escenarios de emisiones y mitigación. Se reducen emisiones en los sectores clave de energía móvil, agricultura y ganadería y residuos, y se ha consolidado una reducción en la tasa de deforestación y un aumento de los sumideros.	Toda la jurisdicción del Distrito Bocas del Toro	2030: El Plan Distrital de Cambio Climático de Bocas del Toro atiende la escala local de la política nacional de cambio climático, de acuerdo con las atribuciones sobre los temas de transporte, residuos, UTCUTS, usos de la energía estacionaria, prácticas sustentables en agricultura y ganadería. Las acciones de mitigación de emisiones contribuyen al logro de la meta trazada a este año de disminuir las emisiones de Panamá (En 2030 respecto al BAU a nivel nacional (2020): energía, 10 MtCO ₂ eq; UTCUTS, sin meta cuantificada). La acción climática local es trazable pues se incorporan su monitoreo de avances y resultados en la Plataforma Nacional de Transparencia Climática, la cual permite realizar el MRV de las metas de mitigación. 2050: El distrito de Bocas del Toro colabora activa y transparentemente en las metas nacionales señaladas en la Estrategia Nacional de Cambio Climático (en 2050 respecto al periodo de referencia de UTCUTS (1994-2017): 2.6 MtCO ₂ eq; y BAU nacional (2020): energía 60 MtCO ₂ eq). Se tiene tasa neta de deforestación cero y se identifican aumentos de sumideros, incorporando en sus reportes el carbono azul y los suelos orgánicos de turberas.	Toda la jurisdicción del Distrito Bocas del Toro
PROBLEMA_CAMCLIM-02	Se requiere de un sistema de información a escala nacional con enfoque en entradas de información local, provincial y nacional, así como temática (sectorial)	Toda la jurisdicción del distrito	Sistema operando Porcentaje de categorías e indicadores con información Años promedio de las series de datos	Sistemas de información centralizados no resilientes (ej. CENSO 2020: pandemia), que carecen de entradas de información apropiadas al desarrollo de inventarios	Información fragmentada en su localización y heterogénea en su contenido, carencias de series de tiempo amplias, baja calidad de datos, costos de transacción altos para su obtención, periodos	Ministerio de Ambiente Distrito Bocas del Toro	5.8	2030: Existe una Plataforma Nacional de Transparencia Climática que no atiende la necesidad de recolección de información para el desarrollo de inventarios locales, pues se centra en el reporte de indicadores de gestión e impacto de los resultados de la implementación de la política climática. Otros instrumentos de recolección, procesamiento y reporte de información que podría utilizarse como el CENSO	Toda la jurisdicción del Distrito de Bocas del Toro	2030: El Distrito de Bocas del Toro contribuye con experiencias y lecciones aprendidas del primer periodo de pilotaje de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática, lo que permitió desarrollar algunos elementos del reporte de avances/cumplimiento de la CDN1 ante la CMNUCC. 2050: El Distrito de Bocas del Toro utiliza de forma cotidiana	Toda la jurisdicción del Distrito de Bocas del Toro	2030: El Distrito de Bocas del Toro contribuye a modelar la estructura destinada dentro de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática a la recolección, resguardo, procesamiento de información local para inventarios. Se integran datos de algunas de las principales variables de interés en sectores prioritarios para el distrito (UTCUTS y energía). 2050: El Distrito de Bocas del Toro utiliza la Plataforma Nacional de	Toda la jurisdicción del Distrito de Bocas del Toro

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario Deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
					extensos de procesamiento			nacional, están centralizados, no son resilientes a eventos (ej. pandemia 2019) y no recuperan información apropiada y específica para la tarea de desarrollo de inventarios, por lo que el distrito de Bocas del Toro no tiene datos específicos distritales para delinear su política climática local. 2050: El Distrito de Bocas del Toro realiza ejercicios periódicos para desarrollar inventarios de emisiones, con altos costos en términos de recolección y procesamiento de información, dada la centralización persistente de estos instrumentos a escala nacional. La información no se obtiene de manera sistematizada y la calidad de los datos resulta variable de inventario en inventario.		la Plataforma Nacional de Transparencia Climática para elaborar sus inventarios con un nivel adecuado de confiabilidad, se han incorporado al diseño de ésta, las experiencias y lecciones aprendidas de Bocas del Toro durante su utilización.		Transparencia Climática como instrumento central para el procesamiento ordenado de información, lo cual le ha permitido desarrollar inventarios de emisiones de GEI a escala distrital de alta calidad y precisión, con baja incertidumbre. Los datos que ahí se integran son procesados de forma sistematizada, lo cual asegura, su actualización, control de calidad y utilidad de la información, de manera que Bocas del Toro contribuye directamente al cumplimiento de los compromisos climáticos de Panamá.	
PROBLEMA_CAMCLIM-03	Se requiere de un programa de fortalecimiento de capacidades con objetivos ajustados a: contexto y compromisos nacionales (CDN1), contexto y metas locales (política de cambio climático distrital).	Toda la jurisdicción del distrito	Programa de capacitación implementado Número de personas capacitadas % Porcentaje de público objetivo capacitado	Baja oferta de entrenamiento especializado en temas de mitigación de GEI en el contexto del ciclo de política pública	Atención atomizada, dispersa, poco estratégica de las causas del cambio climático (actividades humanas emisoras de GEI)	Ministerio de Ambiente Distrito Bocas del Toro	5.8	2030: Los funcionarios del Distrito de Bocas del Toro y los actores e instituciones de los sectores sociales carecen de sensibilización sobre la mitigación de emisiones. La falta de capacidades técnicas impide incidir efectivamente en el logro de las metas nacionales de cambio climático. 2050: No existen capacidades técnicas en la administración pública de Bocas del Toro y los efectos de esto se perciben en el bajo impacto de las escasas iniciativas para atender las reducciones de emisiones de GEI. Los sectores de la sociedad están desensibilizados ante la acción climática y se ha agudizado la emisión de GEI en categorías como UTCUTS, energía móvil, agricultura y ganadería y residuos.	Funcionarios distritales de Bocas del Toro Sectores de la sociedad (academia, sector privado y sociedad civil)	2030: En el distrito Bocas del Toro se han realizado proyectos de sensibilización y de fortalecimiento de capacidades principalmente centrados en aquellos funcionarios de diversos departamentos (ej. movilidad, residuos, desarrollo agropecuario, desarrollo urbano, desarrollo económico, desarrollo turístico) que coadyuvan a la política climática local. Algunos de los sectores con especial atención son energía, UTCUTS y ganadería y agricultura. 2050: En el distrito Bocas del Toro se ha incorporado la transversalidad climática como un aspecto clave en el diseño de la política pública de todos los sectores dentro del gobierno distrital. Las capacidades técnicas en el tema de mitigación de GEI se conservan en el equipo y habilitan a los funcionarios responsables para diseñar e implementar políticas adecuadas. Actores de los distintos sectores sociales se han comprometido con las metas de mitigación señaladas por la política local de cambio climático.	Funcionarios distritales de Bocas del Toro Sectores de la sociedad (academia, sector privado y sociedad civil)	2030: En el Distrito de Bocas del Toro se implementan diversas iniciativas de sensibilización ante la problemática de las emisiones en los sectores de energía móvil, UTCUTS, agricultura y ganadería y residuos. Las capacidades del sector público se están fortaleciendo en temas técnicos como cálculo de emisiones, reporte de emisiones, diseño de líneas base y medidas de mitigación, MRV, etc. 2050: La sensibilización y el fortalecimiento de capacidades ha conducido a transformar las prácticas de la sociedad y las instituciones del distrito de Bocas del Toro. Existen iniciativas relevantes y transversales para los sectores con más emisiones, lo que permite articular el análisis de soluciones bajo una gobernanza real. Los sectores sociales se encuentran sensibilizados e involucrados en la reducción de emisiones desde sus actividades propias.	Funcionarios distritales de Bocas del Toro Sectores de la sociedad (academia, sector privado y sociedad civil)

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO

Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario Deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
PROBLEMA_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 con un deficiente manejo.	Toda la jurisdicción del distrito	Volumen de residuos y materiales revalorizados Volumen de RSU en sitios de disposición final Composición de los residuos	Presión creciente en sitio de disposición final por incremento de volúmenes a disposición	Disposición indebida de RSU Surgimiento de sitios de disposición clandestinos Disposición de RSU en sitios de valor ambiental como quebradas, riberas de cuerpos de agua, etc. Incremento de la emisión de GEI Disposición de materiales valorizables lo que se traduce en pérdidas económicas	Distrito Bocas del Toro Ciudadanos	6.7	2030: El sitio de disposición final opera más allá de su límite, con incendios esporádicos a cielo abierto, que permiten mantener un flujo marginal de disposición de nuevos volúmenes de RSU. No existe un estudio ni presupuesto destinado a incrementar su capacidad o a encontrar un nuevo sitio para construir un relleno sanitario. Los RSU valorizables se continúan depositando en este lugar. El Distrito de Bocas del Toro carece de un plan local de gestión integral de residuos. 2050: La disposición final de los residuos se realiza en un tiradero a cielo abierto sin gestión de los RSU, en donde ocurren emisiones cotidianas por incendios intencionales y accidentales.	Toda la jurisdicción del Distrito de Bocas del Toro	2030: Bocas del Toro desarrolla e implementa un plan de gestión integral de residuos sólidos que incluye entre sus principales acciones: recolección selectiva, manejo del sitio de disposición final y medidas habilitadoras para un piloto de reducción de la generación por habitante que incluye medidas de economía circular. 2050: El Distrito de Bocas del Toro 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.	Toda la jurisdicción del Distrito de Bocas del Toro	2030: En el distrito de Bocas del Toro se implementan acciones que han permitido reducir en 5% la cantidad de RSU producidos por habitante respecto a 2016, en conformidad con los compromisos nacionales. El 75% de los residuos que se recolectan en el Distrito son tratados de forma adecuada (ejemplo: se implementó la recolección selectiva en todo el distrito). Mientras que el 50% de los residuos valorizables se reincorporan en procesos de economía circular. 2050: Se implementa en el Distrito de Bocas del Toro el Programa Local de Gestión Integral de Residuos, bajo las orientaciones del nacional, lo que ha conseguido alcanzar la meta de reducción de generación de RSU en - 0.36kg/hab/día planeada en la Estrategia Nacional de Cambio Climático. Bocas del Toro lleva a cabo acciones que permiten la reutilización, reciclado y valorización de residuos.	Toda la jurisdicción del Distrito de Bocas del Toro
PROBLEMA_CAMCLIM-05	Las aguas residuales en el distrito provienen de fuentes domésticas y en menor medida industriales. Se requiere mejora, mantenimiento y ampliación de las PTAR que actualmente se encuentra desconectadas del sistema de alcantarillado y saneamiento, por lo que se calcula que un alto porcentaje de efluentes se depositan en cuerpos de agua y otras áreas con valor ambiental o urbano	Toda la jurisdicción del distrito	Volumen y porcentaje de aguas residuales tratadas Volumen y porcentaje de aguas residuales no tratadas Emisiones de GEI de las actividades de aguas residuales	Alta demanda de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales	Incremento en la emisión de GEI por altos volúmenes de aguas residuales domésticas e industriales	Distrito de Bocas del Toro	6.7	2030: La mayoría de las aguas residuales del distrito de Bocas del Toro no tienen tratamiento y son depositados en cuerpos de agua 2050: La planta de tratamiento de aguas residuales existente en Bocas del Toro ha dejado de funcionar por falta de mantenimiento y no existe normatividad vigente para que la hotelería se encargue del tratamiento de las aguas residuales que genera.	Toda la jurisdicción del Distrito de Bocas del Toro	2030: El distrito de Bocas del Toro mantiene operando su planta de tratamiento de aguas residuales y tiene normatividad para que la hotelería se encargue de su tratamiento de aguas residuales 2050: La mayoría de las aguas residuales del distrito Bocas del Toro son tratadas y se tiene un piloto de aprovechamiento energético derivado de la carga orgánica.	Toda la jurisdicción del Distrito de Bocas del Toro	2030: Las aguas residuales del distrito Bocas del Toro son tratadas en su totalidad y no se tienen depósitos directos de efluentes en cuerpos de agua 2050: Las aguas residuales del distrito Bocas del Toro son tratadas en su totalidad y tiene aprovechamiento energético.	Toda la jurisdicción del Distrito de Bocas del Toro

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023

26

1.0.10. Prospectiva de problemas de adaptación al cambio climático y riesgos

Tabla 10. Prospectiva de problemas de adaptación al cambio climático y riesgos

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario Deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
Adaptación al cambio climático y riesgos													
PROBLEMA_RIESGOS_01	Vulnerabilidad por inundaciones costeras y el aumento del nivel del mar	Acantilado Costero de la Subcuenca Bluff de Bosques Secundarios e Intervenidos, Acantilado Costero de la Subcuenca Paunch de Bosque Maduro, Isla Oceánica de Bastimentos de Humedales, Llanura Costera de Isla Cayo de Agua de Producción Agropecuaria Heterogénea, Llanura litoral de Bocas del Toro de Bosques Secundarios e	Viviendas e Infraestructura en situación de riesgo	Falta de monitoreo y difusión del riesgo por fenómenos hidrometeorológicos y geológicos a la población local. Ausencia de un ordenamiento del desarrollo urbano y las actividades	Pérdidas materiales (viviendas e infraestructura) , productivas (zonas agropecuarias) y humanas (población damnificada o muertes)	Municipio de Bocas del Toro; SINAPROC; Centro de Operaciones de emergencia; Cuerpo de Bomberos; Policía Nacional; Instituto de Hidrometeorología; Instituto de Geociencias de la	6	Aumento de la vulnerabilidad por un crecimiento desordenado en zonas de riesgo y sin medidas de mitigación No se realizan intervenciones correctivas ni preventivas, no se genera reubicación de viviendas en riesgo ni	Acantilado Costero de la Subcuenca Bluff de Bosques Secundarios e Intervenidos, Acantilado Costero de la Subcuenca Paunch de Bosque Maduro, Isla Oceánica de Bastimentos de Humedales, Llanura Costera de Isla Cayo de Agua de Producción Agropecuaria	Reducción parcial de la vulnerabilidad por la aplicación de medidas de mitigación, así como la un mejor control para crecimiento fuera de zonas de riesgo, y aplicar usos especiales de las mismas que no estén actualmente ocupadas. Se reubican únicamente las viviendas en zonas de riesgo	Acantilado Costero de la Subcuenca Bluff de Bosques Secundarios e Intervenidos, Acantilado Costero de la Subcuenca Paunch de Bosque Maduro, Isla Oceánica de Bastimentos de	Reducción óptima de la vulnerabilidad por la aplicación de medidas de mitigación, así como la desocupación de viviendas y otorgación de nuevos usos compatibles en las zonas de riesgo. Se reubican todas las viviendas ubicadas en zona de riesgo y se	Acantilado Costero de la Subcuenca Bluff de Bosques Secundarios e Intervenidos, Acantilado Costero de la Subcuenca Paunch de Bosque Maduro, Isla Oceánica de Bastimentos de Humedales, Llanura Costera de

N°	Problema	Localización	Indicador	Causas	Efectos	Actores Resp.	Val.	Escenario Tendencial		Escenario Intermedio		Escenario Deseado	
								Descripción	Localización	Descripción	Localización	Descripción	Localización
		Intervenidos y Humedales, Llanura litoral de Isla Popa y San Cristóbal de Humedales, Lomeríos de Isla Bastimentos de Bosques Secundarios e Intervenidos		productivas. Bajas pendientes del terreno y eventos hidrometeorológicos intensos		Universidad de Panamá		se controla el uso de las zonas de riesgo	Heterogénea, Llanura litoral de Bocas del Toro de Bosques Secundarios e Intervenidos y Humedales, Llanura litoral de Isla Popa y San Cristóbal de Humedales, Lomeríos de Isla Bastimentos de Bosques Secundarios e Intervenidos	no mitigable. Para las áreas de riesgo mitigable se considerarían medidas no estructurales o estructurales acorde a los resultados de los modelos de amenaza y se restringen los usos de suelo en riesgo para evitar futura vulnerabilidad	Humedales, Llanura Costera de Isla Cayo de Agua de Producción Agropecuaria Heterogénea, Llanura litoral de Bocas del Toro de Bosques Secundarios e Intervenidos y Humedales, Llanura litoral de Isla Popa y San Cristóbal de Humedales, Lomeríos de Isla Bastimentos de Bosques Secundarios e Intervenidos	plantean usos compatibles con inundación (zonas verdes, recreativas, deportivas), evitándose la futura de construcción de viviendas en ellas.	Isla Cayo de Agua de Producción Agropecuaria Heterogénea, Llanura litoral de Bocas del Toro de Bosques Secundarios e Intervenidos y Humedales, Llanura litoral de Isla Popa y San Cristóbal de Humedales, Lomeríos de Isla Bastimentos de Bosques Secundarios e Intervenidos
PROBLEMA _RIESGOS_02	Erosión costera en las playas	Acantilado Costero de la Subcuenca Bluff de Bosques Secundarios e Intervenidos, Acantilado Costero de la Subcuenca Paunch de Bosque Maduro, Isla Oceánica de Bastimentos de Humedales, Llanura Costera de Isla Cayo de Agua de Producción Agropecuaria Heterogénea, Llanura litoral de Bocas del Toro de Bosques Secundarios e Intervenidos y Humedales, Llanura litoral de Isla Popa y San Cristóbal de Humedales, Lomeríos de Isla Bastimentos de Bosques Secundarios e Intervenidos	Porcentaje del territorio municipal que presenta pérdida de arena	Aumento en el nivel del mar Dinámica de corrientes y oleajes Cambio de uso de suelo / Urbanización costera Extracción de arena en las playas Circulación de vehículos en zona de playa y dunas	Degradación de dunas costeras Modificación de escurrimientos superficiales Cambio en la geomorfología costera y perfil de playas	AMP (Autoridad Marítima de Panamá); MiAmbiente; ARAP; SINAPROC	5	Aumento en el nivel del mar Dinámica de corrientes y oleajes Cambio de uso de suelo / Urbanización costera Extracción de arena en las playas Circulación de vehículos en zona de playa y dunas	Acantilado Costero de la Subcuenca Bluff de Bosques Secundarios e Intervenidos, Acantilado Costero de la Subcuenca Paunch de Bosque Maduro, Isla Oceánica de Bastimentos de Humedales, Llanura Costera de Isla Cayo de Agua de Producción Agropecuaria Heterogénea, Llanura litoral de Bocas del Toro de Bosques Secundarios e Intervenidos y Humedales, Llanura litoral de Isla Popa y San Cristóbal de Humedales, Lomeríos de Isla Bastimentos de Bosques Secundarios e Intervenidos	Se implementan acciones de prevención ante el aumento inevitable del nivel del mar.	Acantilado Costero de la Subcuenca Bluff de Bosques Secundarios e Intervenidos, Acantilado Costero de la Subcuenca Paunch de Bosque Maduro, Isla Oceánica de Bastimentos de Humedales, Llanura Costera de Isla Cayo de Agua de Producción Agropecuaria Heterogénea, Llanura litoral de Bocas del Toro de Bosques Secundarios e Intervenidos y Humedales, Llanura litoral de Isla Popa y San Cristóbal de Humedales, Lomeríos de Isla Bastimentos de Bosques Secundarios e Intervenidos		Acantilado Costero de la Subcuenca Bluff de Bosques Secundarios e Intervenidos, Acantilado Costero de la Subcuenca Paunch de Bosque Maduro, Isla Oceánica de Bastimentos de Humedales, Llanura Costera de Isla Cayo de Agua de Producción Agropecuaria Heterogénea, Llanura litoral de Bocas del Toro de Bosques Secundarios e Intervenidos y Humedales, Llanura litoral de Isla Popa y San Cristóbal de Humedales, Lomeríos de Isla Bastimentos de Bosques Secundarios e Intervenidos

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023

1.1 Criterios y enfoque

Los criterios de intervención se definen considerando el desarrollo turístico sostenible, es decir, parten de una visión integral para el Distrito bajo principio de sustentabilidad. Estos permiten la definición de un escenario a futuro que se quiere alcanzar para el Distrito de Bocas del Toro en donde se potencialicen los valores y recursos del Distrito y mejoren las condiciones de vida del residente y ofrezcan mayor calidad al visitante.

Para esto, se definen criterios de intervención generales y sectoriales (alineados con el diagnóstico previo), estos se presentan a continuación:

1.1.1. Criterios de intervención del medio natural

En relación con los criterios generales del medio físico natural se puede enunciar el cumplimiento del marco normativo ambiental, algunas relevantes se mencionan a continuación, estas no son limitativas al resto de los ordenamientos vigentes, por ejemplo:

- Ley 1 (1994) que clasifica el uso de suelo relativo a los recursos forestales, los bosques se clasifican en: 1. De producción; 2. De protección; y 3. Especiales (Artículo 4)
- Ley 41 (1998) que tiene como fines y objetivos la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país. Así mismo establece la promoción del Ordenamiento ambiental del Territorio... en función de sus aptitudes ecológicas..., su capacidad de carga, el inventario de recursos naturales... (Artículo 22).
- Decreto Ejecutivo 283 (2006) y la Ley 8 (2015) donde se establecer las normas, criterios y pautas para el ordenamiento ambiental del territorio nacional, así como servir como instrumento técnico legal al momento de elaborar Planes de Ordenamiento Ambiental del Territorio por parte de instituciones públicas.
- Decreto Ejecutivo 123 (2009) señala el cumplimiento del procedimiento para la Evaluación de Impacto Ambiental (categorías I, II y III) que deben realizar proyectos de inversión, ya sea público como privado, obras o actividades, de carácter nacional, regional o local. Dichos sectores clasificados en el Artículo 16 de este reglamento son: agricultura, ganadería, caza y silvicultura; pesca; minería... industria energética; industria de la construcción; servicios; turismo; y disposición de desechos.

Criterios de intervención territoriales medioambientales

- Gestionar de forma sostenible, territorio y el patrimonio natural (Plan de Acción, 2008)
- En los centros de población, reservar y promover áreas de uso público como parques, campos deportivos y otros servicios que requiera la comunidad (Plan Normativo para el Centro Urbano de Bocas del Toro, 2004).
- Planificar y ordenar de forma articulada y sostenible las áreas de protección ambiental con las delimitadas para la frontera agrícola, con el fin de disminuir los conflictos de uso y la disminución de áreas de bosques y otros recursos naturales estratégicos.
- Proteger la biodiversidad que se encuentra en el territorio distrital
- Fortalecer la capacidad de ejecución de los programas mediante la revisión de la posibilidad de ampliar las poligonales de las Áreas Protegidas como Parque Nacional Marino Isla Bastimentos

(1988)¹, Bosque Protector Palo Seco (1983)², Humedal de Importancia Internacional San Pond Sak (1994)³, Zona2008) de Reserva de Matumbal (2008)⁴ y Reserva Municipal Playa Bluff (1997)⁵, esto incluye la elaboración o actualización de los planes de manejo y uso de todas y cada una.

- Establecer fuentes alternativas de desarrollo productivo para las comunidades locales compatibles con el manejo sostenible de los recursos naturales como sistemas agroforestales, silvopastoriles, plantaciones forestales que favorezcan la cobertura arbórea forestal y conformen corredores biológicos.
- Incentivar la cultura de la prevención y control de la contaminación del suelo y agua, así como el consumo sostenible, disposición final y economía circular para la gestión de residuos y desechos.
- Definir zonas potenciales de aprovechamiento turístico generando “Turismo de naturaleza” teniendo en cuenta la capacidad de carga turística de las Áreas Protegidas e integrar a la comunidad local como parte de la gestión turística
- Establecer zona para uso exclusivo de los visitantes, señalización y definición clara de senderos, la construcción de caminos ecológicos y turísticos a la cima y otros valores naturales para fortalecer las actividades ecoturísticas.
- Promover de la investigación, educación y esparcimiento de la población.

1.1.2. Criterios de intervención del medio construido

Planeamiento sostenible y consumo del suelo responsable

- Procurar una estructura urbana que vincule todas las islas del distrito de Bocas del Toro, a través del fortalecimiento de un sistema de centros poblados que se complementan entre sí, reforzando los núcleos de Bocas del Toro y Bastimentos como centros urbanos de mayor jerarquía.
- Tomar en cuenta la relación con el mar a la hora de proponer usos del suelo, tanto en los centros poblados, como en las áreas costeras de vocación turística.

¹ Parque Nacional Marino Isla Bastimentos ubicado en los corregimientos Punta Laurel y Bastimentos representan el 4.19% del territorio nacional. El Parque Nacional Marino Isla Bastimentos no cuenta con plan de manejo, pero si cuenta con el plan de uso público en el cual se tienen identificadas zonas potenciales para ser ocupadas para el uso público generando mayor oferta de sitios para desarrollar actividades de turismo y educación, teniendo tanto ofertas culturales (gastronomía local, artesanías, música y folklor, actividades productivas como cacao, banano, cacao, etc.) y ambientales (avistamiento de tortugas, aves y cetáceos, arrecifes, playas, paseos en lancha, snorkel, etc.)

² Bosque Protector Palo Seco ubicado dentro del corregimiento Cauchero representa el 12.60% nacional. El Bosque Protector Palo Seco cuenta con un plan de manejo el cual busca promover el aprovechamiento sostenible de los bienes y servicios ambientales, así como la mejor manera de contribuir al desarrollo sostenible del país y de las comunidades indígenas locales, evitando la invasión y la colonización desordenada y la pérdida de bosques y de la identidad de estas comunidades.

³ El Humedal de Importancia Internacional San San Pond Sak cuenta con plan de manejo, cuyo objetivo es asegurar el financiamiento, disminuir las fuentes de contaminación de las actividades económicas y urbanas, así como lograr la participación de los grupos organizados y la empresa privada.

⁴ Zona de Reserva de Matumbal ubicada dentro del corregimiento Bocas del Toro representa el 0.15% nacional. No cuenta con un plan de manejo, sin embargo, dentro de la declaratoria de la reserva se estipula el tipo de actividades que se pueden o no realizar dentro del área para la protección de los humedales, corales, manglares, pastos marinos y playas arenosas y fangosas como: autorizaciones de colecta, investigación y monitoreo para fines de investigación. Además de la prohibición de la tala, el uso, la comercialización, destrucción, modificación y el desmejoramiento de todos los ecosistemas presentes.

⁵ Reserva Municipal Playa Bluff ubicada en la Isla Colón. La Reserva Municipal Playa Bluff cuenta con la reglamentación del plan de manejo y de uso en los cuales se establecen las prohibiciones dentro de la reserva como extracción de organismos vivos, eliminación de zona forestal, disposición de residuos sólidos, así como el uso público en las zonas contiguas a la reserva.

- Recuperar zonas dentro de los centros poblados de Bocas del Toro y Bastimentos, intentando evitar el crecimiento y la expansión urbana en áreas de valor ambiental y en zonas costeras.
- Tener a consideración límites para proyectar los centros poblados de Bocas del Toro y Bastimentos y así evitar la expansión y dispersión urbana.
- Procurar que los centros poblados de menor jerarquía, tales como: Isla Carenero, La Cabaña, Big Creek, Bluff, Bocas del Drago Playa, Red Frog Beach e Isla Tigre tengan un desarrollo de baja intensidad, orientado al apoyo a las actividades turísticas, de tipo compacto, con usos del suelo variados y una dotación de servicios primarios adecuada a su función.
- Proteger y preservar las zonas con valor natural, patrimonial y cultural del distrito
- Potenciar áreas naturales para usos recreativos
- Proponer y establecer intervenciones que equilibren el capital natural perdido por el desarrollo urbano. Pueden ser espacios abiertos verdes que utilicen la vegetación autóctona y/o agua existente.

Construcción de centros poblados tomando en cuenta su ubicación, población y recursos naturales

- Tomar en cuenta aspectos climáticos como las horas de sol, temperatura, vientos, humedad, vegetación existente, etc., para definir lineamientos de diseño y arquitectura
- Tomar en cuenta elementos de la identidad del centro poblado como el paisaje y los recursos naturales
- Asignar usos del suelo que guarden relación con las características del suelo. Ejemplo, proponer zonas como parques y espacios abiertos en zonas húmedas e inundables; proponer usos mixtos en zonas con buena iluminación y paisaje
- Proponer una estructura urbana que responda a criterios como densidad, usos del suelo, empleo, residencias, equipamientos, etc.
- Definir bases de urbanización o expansión con el menor impacto sobre la superficie actual.
- Reservar zonas aptas para el tratamiento de residuos

Edificaciones que guarden relación con su entorno

- Preservar la arquitectura caribeña / bocatoreña tradicional del sitio
- Promover que las nuevas edificaciones guarden relación con la cultura, arquitectura e idiosincrasia del distrito, creando valor de conjunto con una arquitectura caribeña propia.
- Promover el uso de materiales de construcción locales y aptos para el clima del distrito

Rehabilitación y recuperación de zonas urbanas

- Tomar en cuenta la historia de Bocas del Toro, las características del suelo y sus edificaciones de valor para la rehabilitación de zonas urbanas.
- Consensuar una visión de futuro común y un plan estratégico realista para evitar y solucionar problemas ambientales, sociales y urbanos
- Promover que los barrios cuenten con servicios locales de proximidad para evitar largos desplazamientos
- Control aeroportuario

1.1.3. Criterios de intervención de infraestructura, equipamientos y movilidad

Parte de una buena calidad de vida del habitante urbano y los visitantes es la disponibilidad de redes de infraestructuras de servicios urbanos, equipamientos y movilidad: pieza clave en el fortalecimiento de las capacidades intrínsecas y para potenciar en el entorno, economía, bienestar y disfrute. Bajo esta

visión, se definen los siguientes criterios estratégicos para la mejora de los asentamientos humanos actuales y posibles crecimientos en el Distrito Bocas del Toro:

- Asegurar una fuente de recursos para la operación y mantenimiento en las redes de servicios básicos urbanos, considerando agua potable, alcantarillado y saneamiento, energía eléctrica, telemática e internet.
- Implementación de ecotecnologías de bajo costo que contribuyan a la reducción en el consumo y costo de servicios básicos.
- Cobertura, calidad y eficiencia garantizada de los servicios básicos urbanos, considerando acceso, calidad, confiabilidad y asequibilidad del servicio.
- Rentabilidad económica y social que permita optimizar la inversión en infraestructuras y servicios, prolongar la vida útil de las infraestructuras y ampliar el beneficio social y a lo largo del tiempo.
- Mantenimiento periódico y uso óptimo de equipamientos e infraestructuras como una constante a lo largo del tiempo.
- Modos de transporte integrados, coherentes en función de las necesidades de transporte de la población y asociados al desarrollo urbano.
- Transporte sustentable, limpio, eficiente y asequible que contribuya a desincentivar el uso del transporte motorizado unipersonal.
- Movilidad activa segura, cómoda, coherente e integral como un componente que fortalezca las áreas urbanas, el tejido social y alineado con la naturaleza.

1.1.4. Criterios de intervención de la base socioeconómica

Considerando los valores, criterios y principios que guían el desarrollo local inclusivo, se pueden identificar los siguientes pasos para consolidar la buena práctica del desarrollo social (CEPAL, 2021):

1. Divulgar las libertades y derechos fundamentales de las personas, los cuales deberán de ser conocidos y reconocidos en toda su extensión.
2. Fortalecer la voluntad o decisión política de y con los actores y autoridades locales, buscando la acción inclusiva de grupos vulnerables (etnia, edad, vulnerabilidad económica, género, discapacidad, etc.).
3. Elaborar un análisis participativo que visibilice las barreras actuales tanto físicas como sociales, dándole principal importancia al reconocer las causas de las dinámicas territoriales y considerando los conflictos. Esto ayudará a encontrar o formular sistemas de soporte y apoyo adaptables.
4. Consultar e involucrar de forma activa y directa a la población segregada o marginada para movilizar los recursos y la participación.
5. Invertir en el fortalecimiento de habilidades y compromisos sociales que permitan el liderazgo asertivo y la gestión de las competencias colectivas, creando círculos virtuosos de aprendizaje.
6. Modelar y ejemplificar buenas prácticas a partir de autoevaluaciones para el desarrollo social.
7. Promover el diseño universal e inclusivo de las estrategias, programas y proyectos.
8. Facilitar los acuerdos colaborativos, como los planes y presupuestos para asegurar que los servicios y recursos mejorarán la situación social general y servirán a causas comunes de alto impacto.

Para poder seguir los pasos anteriores hay que basar el desarrollo social en criterios de equidad, diversidad y autonomía que habiliten o faciliten la mejor calidad de vida para el individuo y la mejor cohesión social para la comunidad, estas orientaciones son las siguientes:

- Posibilitar la vida digna e independiente, haciendo lo necesario para que las personas gocen de las mismas oportunidades. Generando políticas que apunten a procesos colectivos, sin perder en cuenta a las personas en situaciones vulnerables.
- Generar un ambiente solidario, generando el recurso social de ayuda mutua, ya que todos comparten las mismas expectativas para su poblado y esto debe potenciarse de forma colectiva.
- Promoción de la igualdad, para alcanzar el desarrollo sostenible y local, independientemente del pertenecer a algún grupo social y garantizando la igualdad de derechos, condiciones y capacidades.
- Uso responsable y sostenible de los recursos para asegurar las oportunidades de desarrollo futuro, conservando y regenerando las fuentes de riqueza material y administrativa.
- Facilitar la participación de todos los grupos generando consultas sistemáticas y transparentes de diversos asuntos previos a la toma de decisiones o generación de políticas sociales.
- Asociatividad y organización autónoma de las personas para que estas desarrollen sus competencias sociales, individuales y de liderazgo, cultivando una mejor comunidad.
- Atención transversal de las necesidades específicas, contemplándolo en toda estrategia, programa, proyecto, plan, política y acción, y que facilite la atención a las necesidades para superar la exclusión y discriminación de grupos sociales.
- Planificar, gestionar y sistematizar las prácticas sociales desde un nivel local, aprovechando los recursos y conocimientos, como el diálogo con instituciones y disciplinas. Generando un acuerdo social logrado a escala local.

1.1.5. Criterios de intervención de la base productiva

Para la existencia del bienestar y del crecimiento económico que beneficie a toda la comunidad, debemos de pensar en criterios y principios que forman parte del contexto social pero que van dirigidos a una sostenibilidad económica. Entre otras cosas el desarrollo y promoción tanto agrícola como turística debe de ir orientada a los siguientes criterios:

- El bienestar económico no solo depende de una relación de competitividad en los sectores y actividades económicas o en la producción, también, es necesario crear un equilibrio al desarrollar sectores no rentables. Especialmente podemos pensar en servicios de sanitización o empresas en el sector energético, generalmente de carácter público o semiprivado.
- La tecnología debe de estar directamente ligada a la innovación, ya que es la herramienta para crear soluciones económicas, pero también sociales y ambientales de forma eficiente y eficaz.
- El aprovechamiento de los recursos disponibles y el cuidado de los recursos en riesgo, escasez o protección, así asegurar la existencia de estos recursos en momentos futuros.
- Los ciclos de utilización de recursos no deben de ser superior a su generación. En este sentido, recurso no solo refiere a materiales, sino que también al personal cualificado y a su tiempo. Todo trabajo debe de ser digno, bien remunerado, que genere seguridad social y que permita un balance laboral-recreativo.
- Balance entre crecimiento y desarrollo. Es decir, invertir en la mejora cuantitativa de los sectores económicos, pero también en las cualidades y calidad de este.

1.1.6. Criterios de intervención turismo

Desarrollo de turismo sostenible

- Promover el cuidado de ecosistemas litorales, espacios naturales y especies autóctonas de la zona, para que aporten naturalmente en la limpieza de las playas.

- Definir y moderar el uso de los recursos naturales y ambientales turísticos, ubicándolo en las Unidades Territoriales Turísticas identificadas en el Plan, tales como: Playa Estrella, Playa Tortuga, Isla Zapatilla, Playa Boca del Drago, Playa Mango-Playa Bluff, Sunset Point Villas-La Cabaña, Punta Caracol, Playa Paunch, en Isla Colón; Playa Rana Roja, Playa Red Frog, Playa Wizard Beach, Area costera Punta Rica y Colimas del Palmar, Six Pillars Resort, Coconut Coast, en Isla Bastimentos; Playa Coral y Casa Tortuga, en Isla Popa.
- Promover la economía local para que los centros poblados estén preparados para el desarrollo del turismo en los centros poblados.
- Involucrar a la población en el desarrollo turístico del distrito.
- Mejorar la calidad de vida de la población local, de las personas que trabajan y viven en el destino turístico.
- Proveer una buena experiencia para los turistas.
- Cuidar el medio ambiente del que dependen tanto la población como los turistas.

1.1.7. Criterios de intervención de capacidad de gestión

La buena gobernanza está directamente relacionada al intento de una gestión política y administrativa transparente. Por consiguiente, se consideran fundamentales los siguientes criterios y enfoques estratégicos:

- Son coherentes con el Marco Legal nacional, como lo son la Ley 6 y Ley 66, y con el Marco Reglamentario Institucional como lo es el manual de procedimientos. Esto, bajo el supuesto o principio de que todas las personas, instituciones y entidades, tanto privadas como públicas, están sometidas a leyes, y estas se hacen cumplir por igual y se aplican con autonomía, agencia e independencia.
- Bajo el marco legal y estratégico, las instituciones cuentan con sistemas de participación ciudadana eficientes, que permiten generar relaciones con los actores y abrir oportunidades en cuestiones de interés.
- Son instituciones transparentes, con un proceso abierto de toma de decisiones; que brindan acceso a la información para que los individuos y organizaciones hagan uso de esta.
- Cuentan con capacidad de respuesta, es decir, cualquier proceso sirve a todo actor de forma eficiente y completa, de modo que se protegen los intereses de todos los ciudadanos e instituciones. Entre otros, se considera un régimen municipal descentralizado y en sintonía con las necesidades locales.
- Son inclusivos y equitativos en la formulación de políticas, planes y programas, promoviendo el beneficio para los miembros más vulnerables e impulsando los mecanismos de igualdad y equidad.
- Son eficaces y eficientes, al hacer el mejor uso de los recursos disponibles para satisfacer las necesidades y estandarizar la prestación de servicios gubernamentales y administrativos.
- Son responsables de sus acciones, su profesionalismo y modo de operación a partir de los códigos de conducta establecidos en las herramientas internas del régimen municipal o institución.

1.1.8. Criterios de intervención de planes y programas

Planes elaborados desde lo local

- Desarrollar planes integrados territoriales que tomen en cuenta la vocación turística del distrito, vinculando los centros poblados principales, como son Bocas del Toro y Bastimentos, con los centros de menor jerarquía, como Isla Carenero, La Cabaña, Big Creek, Bluff, Bocas del Drago

Playa Red Frog Beach e Isla Tigre, así como con las unidades territoriales turísticas, de manera tal que se complementen entre sí.

- Elaborar el plan de ordenamiento territorial junto a las comunidades.
- Incluir a la comunidad científica del sitio en los planes de ordenamiento territorial para que estos respondan a una planificación integrada con los recursos del ambiente.
- Evitar la dispersión urbana en los centros poblados y promover intervenciones de calidad para tener centros poblados compactos, principalmente en los de mayor jerarquía, como son Bocas del Toro y Bastimentos.
- Promover la cooperación entre centros poblados, distritos y periferias.
- Incorporar una evaluación económica, social, urbana, turística y ambiental en los procesos urbanísticos.

1.1.9. Criterios de intervención de cambio climático

- Delimitar el uso del suelo con fines turísticos, priorizando la conservación de ecosistemas clave en la captura de carbono, independientemente de su estado formal de protección.
- Vinculación del desarrollo del área turística con el enfoque de carbono neutralidad del país (meta 2050 Panamá).
- Establecer normas para proyectos de urbanización turística baja en carbono
- Desalentar el crecimiento de aquellas actividades e inversiones (ejemplo equipamiento turístico) que no se desarrollen con emisiones cero o mínimas en zonas no aptas como las Áreas Protegidas o áreas de riesgos.
- Consolidar destinos turísticos especializados aprovechando el enfoque de sustentabilidad y bajo en emisiones.
- Compatibilizar el uso turístico del suelo con otros usos productivos, reduciendo el impacto de las actividades en términos de generación de emisiones de GEI.
- Estimular una inversión turística compatible con el desarrollo bajo en emisiones y las metas nacionales comprometidas ante la CMNUCC.
- Definir capacidad de infraestructura por cada tipo de uso del suelo y priorizada de entre las opciones posibles por su nivel bloqueo de carbono (en inglés conocido como carbón lock-in).

1.2. Contexto regional

El distrito de Bocas del Toro es un archipiélago constituido por 9 islas, 51 cayos y más de 200 islotes, todos ubicados dentro de dos grandes bahías: la de Almirante y la de Chiriquí Grande, estas bahías están prácticamente encerradas por las islas y los arrecifes coralinos del archipiélago, lo que le confiere un rasgo muy singular en comparación con otras costas de la región del Caribe. Se ubica en la porción norponiente de la República de Panamá y se encuentra en la provincia del mismo nombre (creada desde 1903) su capital es la ciudad de Bocas del Toro ubicada en Isla Colón.

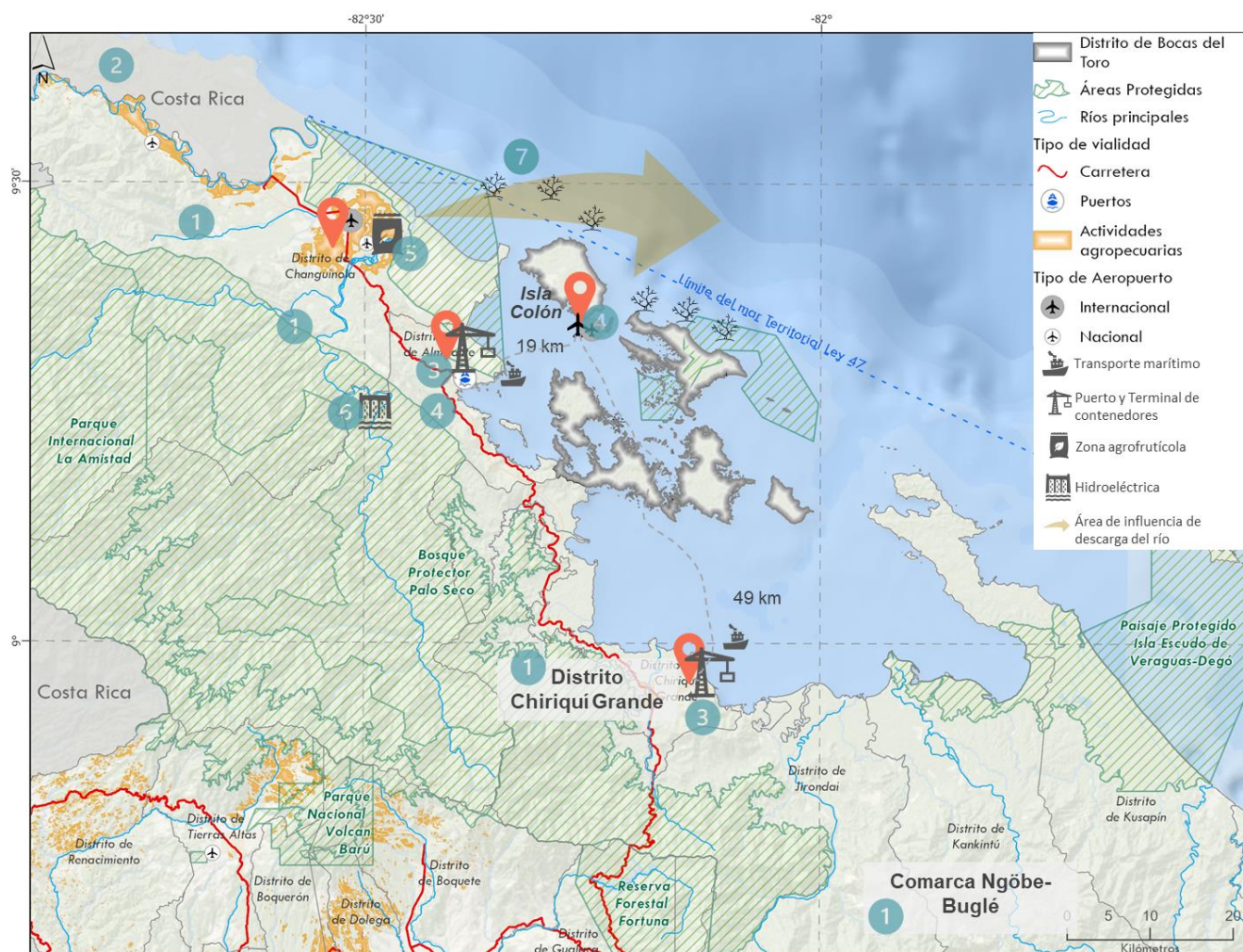
- 1 La provincia está conformada por otros tres distritos que son, Changuinola Almirante y Chiriquí Grande. Los límites de la Provincia de Bocas del Toro son: al norte con el mar Caribe, al sur con la provincia de Chiriquí; al oriente y suroriente con la Comarca Ngöbe- Buglé (MINGOB, 2023).
- 2 Al poniente a 44 km se ubica la frontera con Costa Rica, la provincia de Limón de Costa Rica (al poniente y norponiente) y la provincia de Puntarenas de Costa Rica (al sur-poniente). Se mantiene un fuerte intercambio comercial, productivo, cultural y poblacional; además de contar en común con una amplia biodiversidad y multiculturalidad; y, en consecuencia hay una mayor presencia de instituciones del Estado y a la vez una diversificación de las actividades económicas en la región (RUTA, 2013)⁶.
- 3 La forma más accesible de llegada al distrito Bocas del Toro es arribando a Isla Colón a través de ferris, lanchas y botes, desde Puerto Almirante (a 19 km de distancia), es relevante en la región por contar con servicios de movilización pasajeros y de carga (mercancía general); y, desde Puerto de Chiriquí Grande (a 49 km de distancia), del cual se movilizan hidrocarburos y derivados, además pasajeros y mercancías.
- 4 Debido a su importante vocación turística en las zonas costeras e insulares, atractivos naturales y la cercanía entre otros distritos continentales, hay una alta movilidad regional ya sea a nivel nacional o internacional (con Costa Rica) es: *vía terrestre* por la carretera 11 (Ruta Rambála-Almirante) que conecta al sur con la carretera Panamericana⁷, y al Norte con la carretera 1000 (Ruta Almirante – El Empalme) y el centro poblado de Changuinola interconectando con la vía marítima; o *vía aérea* llegando al Aeropuerto José Ezequiel Hall que conecta destinos de las ciudades capitales de Panamá y Costa Rica.
- 5 Predomina la agricultura intensiva de (agroexportación bananera y de plátano), actividad agrícola tradicional y diversificada (por ejemplo el cacao con arraigo cultural ancestral), ejemplo de ello, es la consolidación de la actividad bananera y el establecimiento de centros de operación entre Changuinola y Bocas del Toro⁸.
- 6 Se destaca la presencia de la planta hidroeléctrica del Río Changuinola que proveerá en un futuro próximo de energía eléctrica al Distrito de Bocas del Toro.
- 7 Actualmente, los corales ubicados en la porción norte del distrito sufren un blanqueamiento debido a que están en el área de influencia de la descarga del río Changuinola misma que tiene gran cantidad de sedimentos y una alta carga de agroquímicos ligada a la actividad agrícola en el distrito de Changuinola.

⁶ Se destaca la existencia de un Convenio de Cooperación para el Desarrollo Fronterizo Panamá - Costa Rica, suscrito el 3 de mayo de 1992.

⁷ La carretera panamericana en su carácter de eje carretero a nivel nacional, ubicada al sur del distrito, otorga a Bocas del Toro una conexión oriente-poniente (al oriente conecta con Ciudad de Panamá y, al poniente con Costa Rica por Paso Canoas).

⁸ Es por ello, la necesidad de movilización de mercancías a nivel nacional e internacional, como es el caso de Bocas Fruit Company (Chiquita Brands), principal usuario de las terminales de contenedores en ambos puertos.

Ilustración 1. Contexto regional del Distrito de Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el consorcio, febrero 2023

1.3. Visión estratégica y misión

Contar con una misión y visión que guíen los objetivos estratégicos es fundamental, para que un Plan de Ordenamiento Territorial sea efectivo.

Una **misión**, justifica la existencia del Plan de Ordenamiento Territorial y expresa la razón de este. Es la declaración que sirve para saber cuál es el propósito fundamental y las actividades para desarrollar. La formulación de esta en general busca contestar estas preguntas:

- ¿Cuál es el objetivo del Plan?
- ¿Cuál es el ámbito del Plan?
- ¿Cuál es el origen del Plan?
- ¿Quién es el principal beneficiado del Plan?
- ¿Qué medidas se tomarán en cuenta a la hora de desarrollar el Plan?

Una **visión**, nombra las expectativas a corto, mediano y largo plazo, proporcionando el enfoque deseado y el tiempo para lograr la misión u objetivo. Consiste en una descripción positiva y breve de lo que se espera del Plan, tras un desarrollo de forma exitosa. Es decir, muestra un futuro deseable que expresa una imagen objetivo. Esta crea identidad y se orienta tanto a un público interno como externo, debe ser breve y fácil de entender:

- A nivel interno la visión es una herramienta que permite que la comunidad y los actores trabajen de forma coherente para el bien del Distrito.
- A nivel externo la visión se relaciona con la imagen objetivo la cual transmite esta idea del Distrito al público en general y a los inversionistas nacionales e internacionales.

1.3.1. Misión

Permitir y facilitar medios de participación ciudadana para la atención de las necesidades básicas respetando la cultura local y regional, generando el desarrollo integrado y estratégico de la zona como uno de los principales destinos turísticos del caribe, lo que facilitará la inversión y construcción en equipamientos e infraestructuras que promuevan el desarrollo social y de actividades culturales, de una forma sustentable y que facilite la conservación de los recursos naturales únicos del área.

1.3.2. Visión integrada

Visión participativa + Visiones Sectoriales = Visión Integrada

La visión integrada se logra a partir de la combinación de dos esfuerzos;

- Una Visión participativa. La visualización del gobierno municipal, asociaciones civiles, industria restaurantera, hotelera, cafetalera y sociedad civil. Sobre el desarrollo del Distrito al año 2040. Conforme a cuatro (4) temas revisados durante el taller participativo; Ambiente, Urbano, Turismo y Socioeconomía.
- Una visión sectorial. Un diagnóstico técnico y visiones sectoriales, de acuerdo con los 10 elementos que impactan el territorio; medio ambiente, medio construido, equipamiento, infraestructura, movilidad, socioeconomía, base productiva, turismo, cambio climático y riesgos.

Como resultado de la adición de los elementos anteriores, se logra una visión integrada y ajustada al territorio, sus características, fundamentos, leyes, planes y programas específicos para el distrito de Bocas del Toro.



BOCAS DEL TORO, DONDE EL CAMBIO TE LLEVA AL ORIGEN

Bocas del Toro al 2040 es un distrito que promueve la importancia la conservación de sus ecosistemas naturales, costeros y marinos, fortalecidos la consolidación del sistema de áreas protegidas nacionales y municipales se pone freno a la degradación de sus arenales y humedales. La comunidad toma un papel protagonista en el mantenimiento de sus manglares y la regeneración de sus corales, esa intervención de restauración aumenta la resiliencia de los arrecifes y humedales frente a la amenaza del cambio climático.

Es un distrito con patrimonio histórico que se caracteriza por su belleza paisajística y arquitectónica caribeña-anglicana que ofrece espacios sostenibles de alta calidad en un entorno caribeño. Mejora el nivel de desarrollo humano de los habitantes del distrito al contar con equipamientos e infraestructura que brindan una amplia cobertura a todos los centros poblados de las islas con el uso de tecnologías de energías renovables y eficiencia energética e hídrica, se desvincula del uso intensivo de combustibles y de la electricidad para su desarrollo.

La comunidad local convive con el visitante de forma armónica, viviendo y trabajando en centros poblados de calidad. Se incrementan la oferta de equipamiento recreativo, cultural y de deporte, creando espacios de convivencia multicultural y cohesión social, lo que complementa la oferta de actividades turísticas como recorridos por Isla Pájaros, Playa Boca del Drago, Playa Estrella. Playa Bluff, Old Bank, Cayo Zapatillas, Playa Caracol, Bahía de los Delfines, eso y más en Bocas del Toro.

Se consolida el sistema de transporte y accesibilidad por cielo, mar y tierra, con una mejor calidad en el servicio e infraestructura de movilidad para asegurar la circulación peatonal, ciclista, vehicular y marítima efectiva bajo en emisiones; se generan corredores comerciales más activos como Isla San Cristóbal-Isla Colón o Isla Colón-Bastimentos-Solarte o hasta provincias como Chiriquí Grande y Changuinola. La gestión integral de residuos se articula de manera que permite su reducción y una coordinación no solo entre corregimientos sino entre distritos vecinos.



Bocas del Toro, archipiélago biodiverso en el caribe panameño

Medio Ambiente



Bocas del Toro, el turquesa de las aguas caribeñas reflejado en sus calles y edificios vibrantes y coloridos

Medio construido



Equipamientos que miran al mar y a la cultura que enriquecen la vida de los habitantes de Bocas del Toro

Equipamiento



Infraestructura sostenible de apoyo a las actividades turísticas y al desarrollo de centros poblados con servicios de calidad internacional

Infraestructura



Bocas del Toro, navegable, caminable y sustentable. Donde turistas y residentes gozan sus islas a pie y en bicicleta.

Movilidad



Bocas multiculturalidad con ritmo

Socioeconomía



Bocas del Toro de economía autónoma y el hogar del chocolate

Base Productiva



Bocas del Toro un archipiélago de riqueza natural e identidad cultural

Turismo



Crecimiento bajo en emisiones, en un entorno natural bordeado por el mar, eso es Bocas del Toro

Cambio Climático



Bocas del Toro, protección frente al mar y protección de su costa

Riesgo

1.3.3. Visiones participativas

Para el distrito de Bocas del Toro, ciudadanos e instituciones, destacan las siguientes visiones participativas:

Visiones concertadas por los talleres participativos	
 Mesa Ambiental	“Para 2040 se visualiza a Bocas del Toro como un distrito con programas de reciclaje, restricciones para los asentamientos informales y desarrollo de turismo sostenible, hay una mayor participación activa de la población local. Se logra la conservación y desarrollo sostenible de los recursos naturales y se mejorará la calidad de vida de la población sin afectar los ecosistemas ya sean marinos o terrestres. Los pobladores son aliados estratégicos con lo que se tiene una generación de productos y áreas turísticas a un nivel más alto para el mundo. Las instituciones públicas están involucradas en el control del movimiento y programación de embarcaciones destinadas al turismo, se cumplen las leyes ya estipuladas y se aplican sanciones correspondientes sin distinción. Hay un uso racional para la ocupación humana, el turismo y la recreación con resiliencia y sostenibilidad”
 Mesa Urbana	“Se visualiza Bocas del Toro como el principal destino turístico del país. Un distrito con infraestructura urbana capaz de proveer calidad de vida para los residentes y al mismo tiempo confort para los turistas. Un Bocas del Toro donde su funcionamiento no dependa de los distritos cercanos, sino con una conexión y comunicación que brinde desarrollo para la región. Un destino con oferta suficiente para recibir visitantes nacionales e internacionales.”
 Mesa de Turismo	“Bocas del Toro como un distrito posicionado en el mapa mundial turístico debido a la belleza paisajística, marítima y biodiversidad con capacidades de atención a todo tipo de turistas desde el turismo local hasta el turismo especializado en investigación y avistamiento gracias a la educación local para el desarrollo de actividades terciarias, el cuidado del medio ambiente y leyes que se cumplen para todo tipo de inversionistas nacionales y extranjeros donde las comunidades originarias son los principales promotores e impulsores del turismo sostenible, los centros poblados de Colón, Carenero y Bastimentos impulsores de turismo de segunda residencia, sol y playa.”
 Mesa socioeconómica	“Al año 2040, Bocas del Toro será un distrito equilibrado entre el crecimiento poblacional local y la atracción turística, cuidando siempre la calidad de la infraestructura y la justa accesibilidad a los servicios básicos. Será un distrito que contará con planes de acción para emergencias adecuados a su peculiar geografía. Será una población democrática y en unión con las instituciones públicas para el correcto desarrollo de las amenidades, equipamientos y espacios abiertos del distrito sin importar los ciclos políticos y sus agendas de interés. Será una población integrada que brinde oportunidades a todos por igual, independientemente de sus capacidades físicas, su edad, su etnia o idioma.”

1.3.4. Visión sectorial



La visión de medio ambiente

La visión de medio ambiente de Bocas del Toro 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: Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de acción 2018-2050, Estrategia Nacional Forestal 2050, Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (REDD+), Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050, entre otras.

41

Cabe mencionar que Panamá cuenta con una vasta legislación que se sustenta en la Constitución Política de la República de Panamá (1972), en la cual se incorpora 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.



BOCAS DEL TORO, ARCHIPIELAGO BIODIVERSO EN EL CARIBE PANAMEÑO

Para 2040 se visualiza a Bocas del Toro como un distrito enfocado en la promoción y conservación de sus ecosistemas naturales terrestres, costeros y marinos integrando estrategias de un aprovechamiento adecuado de sus recursos que permitan lograr un desarrollo sostenible.

Cuenta con una mejora en los procesos de gestión de residuos y control del tránsito de embarcaciones entre las islas así como una planificación ordenada de asentamientos mediante iniciativas de integración participativa de población local con el fin de mantener la conectividad de los ecosistemas y la conservación de su biodiversidad. A su vez, la sociedad está consciente de la

relación que tiene la preservación del medio ambiente con la viabilidad de los sistemas productivos y sostenibles que constituyen el sostén de la población.

- El control del crecimiento inmobiliario y dispersión de asentamientos a través del cumplimiento estricto en las resoluciones de impacto ambiental permite disminuir los impactos de la construcción de infraestructuras sobre los ecosistemas forestales terrestres. La implementación y seguimiento de acciones de reforestación favorece la recuperación de los bosques latifoliados maduros en el distrito recuperando la conectividad entre parches.
- Comunidades locales y partes interesadas se encuentran capacitadas para participar en actividades continuas de reforestación de manglares y regeneración natural de corales facilitando la recuperación de estos ecosistemas y su funcionalidad ecológica que permite la provisión de servicios ambientales. La intervención humana en estrategias de restauración aumenta la resiliencia de los arrecifes y humedales frente a amenazas antropogénicas incluyendo el CC.
- La creación de los planes de manejo de la Zona de Reserva de Matumbal, y el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos permite la definición de un marco estratégico para lograr la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad dentro de las áreas protegidas. Se determina la capacidad de carga de las APs a partir de la cual son definidos los mecanismos de operación y planeación para transformar la actividad turística expansiva en una dinámica que promueve la protección de los espacios naturales. A su vez, se consolidan los esfuerzos de conservación a través de la creación de corredores biológicos en el territorio y la inclusión de nuevas áreas de competencia municipal como es el caso de Bahía Delfines
- El desarrollo e implementación de un plan de acción específico para la conservación de anfibios permite la recuperación de las poblaciones de rana roja en Isla Bastimentos. Su extracción y tráfico ilegal se encuentra estrictamente regulado a través de intensas campañas de monitoreo y vigilancia en las áreas que constituyen su hábitat. A su vez, las comunidades locales se convierten en una pieza clave para la conservación de la especie gracias a los mecanismos activos de denuncia ciudadana y el reconocimiento de la relevancia ecológica que posee la vida silvestre
- Todas las aguas residuales generadas en las zonas urbanas del archipiélago reciben un tratamiento adecuado a través de PTARs o mediante ecotecnologías como biodigestores y baños secos que evitan la contaminación de los cuerpos de agua. El control de las descargas de aguas residuales desde la fuente generadora favorece el saneamiento de los ríos y evita la contaminación de las aguas en la franja marino-costera permitiendo la conservación de humedales y arrecifes en la región. Finalmente el monitoreo continuo de la calidad de agua permite identificar a tiempo posibles fuentes de contaminación para su atención oportuna
- Se realiza una gestión integral de los residuos en todas las islas del distrito logrando que los desechos generados en las zonas urbanas de Bocas del Toro, Bocas del Drago, Old Bank, Salt Creeks, Bastimentos, Isla Carenero y Cayo de Agua sean recolectados, clasificados y dispuestos en un relleno sanitario formal construido para dicho fin, por lo que se coordinan su gestión no solo entre corregimientos sino entre distritos vecinos. La remediación de los sitios ocupados previamente con vertederos a cielo abierto y las jornadas de limpieza de playas y humedales, mantienen el atractivo de Bocas del Toro como un destino para turismo de sol y playa.



La visión de medio construido

Fundamentos de la visión

Los fundamentos de la visión del medio construido se encuentran relacionados a nivel internacional con los Objetivos del Desarrollo Sostenible a través del número 11, Ciudades y Comunidades Sostenibles donde una de las principales metas es el acceso a la vivienda y la urbanización inclusiva y sostenible.

A nivel nacional el fundamento principal se encuentra en el Plan Estratégico de Gobierno 2020 – 2024, el Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030” y en la Estrategia regional para el desarrollo sostenible de Bocas del Toro, Panamá. Por otra parte, la Ley 6 de 2006 donde se establecen los fundamentos para el ordenamiento territorial relacionado con el medio construido ya que en el Art. 16 en los párrafos 2 al 6 se establece lo que debe contener un Plan Local mencionando los usos del suelo, áreas de expansión, espacios abiertos, infraestructura, entre otros, del Medio Construido.



BOCAS DEL TORO, EL TURQUESA DE LAS AGUAS CARIBEÑAS REFLEJADO EN SUS CALLES Y EDIFICIOS VIBRANTES Y COLORIDOS

Bocas del Toro se visualiza como un distrito que pone en valor la belleza paisajística y arquitectónica del mar caribe de Panamá y lo aprovecha para ofrecer espacios sostenibles de alta calidad como hoteles, restaurantes y segundas residencias para turistas internacionales y nacionales con áreas bien definidas y delimitadas para el desarrollo turístico, el desarrollo local y la preservación del medio construido y natural del archipiélago

- Centros poblados bien conectados con la cabecera del distrito, así como con Almirante, Changuinola y Chiriquí Grande
- Carenero y Bastimentos como centros poblados que son articuladores entre la cabecera distrital y el resto de Panamá
- Conservación de la arquitectura caribeña-anglicana y del patrimonio histórico existente en Isla Colón, Carenero y Bastimentos, se restaura y así conserva el patrimonio cultural de la comunidad.
- Edificación que tengan relación con su entorno construido y medio natural manteniendo la construcción en palafitos, materiales en madera y los colores vibrantes que reflejen el azul, el verde y el blanco de las aguas caribeñas.



La visión de medio construido

Fundamentos de la visión

Los fundamentos de la visión del medio construido se encuentran relacionados a nivel internacional con los Objetivos del Desarrollo Sostenible a través del número 11, Ciudades y Comunidades Sostenibles donde una de las principales metas es el acceso a la vivienda y la urbanización inclusiva y sostenible.

A nivel nacional el fundamento principal se encuentra en el Plan Estratégico de Gobierno 2020 – 2024, el Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030” y en la Estrategia regional para el desarrollo sostenible de Bocas del Toro, Panamá. Por otra parte, la Ley 6 de 2006 donde se establecen los fundamentos para el ordenamiento territorial relacionado con el medio construido ya que en el Art. 16 en los párrafos 2 al 6 se establece lo que debe contener un Plan Local mencionando los usos del suelo, áreas de expansión, espacios abiertos, infraestructura, entre otros, del Medio Construido.



BOCAS DEL TORO, EL TURQUESA DE LAS AGUAS CARIBEÑAS REFLEJADO EN SUS CALLES Y EDIFICIOS VIBRANTES Y COLORIDOS

44

Bocas del Toro se visualiza como un distrito que pone en valor la belleza paisajística y arquitectónica del mar caribe de Panamá y lo aprovecha para ofrecer espacios sostenibles de alta calidad como hoteles, restaurantes y segundas residencias para turistas internacionales y nacionales con áreas bien definidas y delimitadas para el desarrollo turístico, el desarrollo local y la preservación del medio construido y natural del archipiélago

- Centros poblados bien conectados con la cabecera del distrito, así como con Almirante, Changuinola y Chiriquí Grande
- Carenero y Bastimentos como centros poblados que son articuladores entre la cabecera distrital y el resto de Panamá
- Conservación de la arquitectura caribeña-anglicana y del patrimonio histórico existente en Isla Colón, Carenero y Bastimentos, se restaura y así conserva el patrimonio cultural de la comunidad.
- Edificación que tengan relación con su entorno construido y medio natural manteniendo la construcción en palafitos, materiales en madera y los colores vibrantes que reflejen el azul, el verde y el blanco de las aguas caribeñas.



La visión para el equipamiento

Fundamentos de la visión

Los fundamentos de la visión del medio construido se encuentran relacionados 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 es el lograr la cobertura sanitaria universal y el garantizar que niños y jóvenes tengan acceso a la educación de calidad.

A nivel nacional el fundamento principal se encuentra en el Plan Estratégico de Gobierno 2020 – 2024, el Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030” y en la Estrategia regional para el desarrollo sostenible de Bocas del Toro, Panamá. Por otra parte, la Ley 6 de 2006 donde se establecen los fundamentos para el ordenamiento territorial relacionado con los equipamientos básicos de dotación de servicios ya que en el Art. 12 en el párrafo 7 se establece lo que debe contener un Plan Local mencionando los equipamientos básicos.



EQUIPAMIENTOS QUE MIRAN AL MAR Y A LA CULTURA QUE ENRIQUECEN LA VIDA DE LOS HABITANTES DE BOCAS DEL TORO

En el 2040 el distrito de Bocas del Toro contará con equipamientos que brinden cobertura a todos los centros poblados de las islas e incrementen el nivel de desarrollo humano de los habitantes del distrito, así como el aprovechamiento de la riqueza cultural y paisajística para ampliar y mejorar la oferta de equipamiento recreativo, cultural y de deporte que complemente las actividades turísticas de Bocas del Toro.

- Se contará con equipamientos educativos y de salud con cobertura en todos los corregimientos de Bocas del Toro, como clínicas preventivas de salud en la comunidad como Tierra Oscura, Punta Laurel, Loma Partida, entre otros.
- Se complementará la oferta turística con equipamientos de recreación y deporte, especialmente en Isla Colón y Bastimentos
- Los equipamientos educativos de nivel medio y superior guardarán relación con la vocación turística ofertando educación ligada a la prestación de servicios y las actividades primarias y de conservación de la naturaleza.
- Se generarán espacios para equipamientos que aprovechen el paisaje y el atractivo turístico del distrito tales como museos, salas de exposiciones, estancias culturales entre otras actividades.
- Se mejorará y se ampliarán los servicios de Salud por medio de los equipamientos sanitarios actuales y futuros y dejar de depender de otros distritos o regiones para conseguir atención médica.



La visión para la infraestructura

Fundamentos de la visión

Los fundamentos de la visión de la infraestructura se encuentran relacionados 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 el fundamento principal se encuentra en el Plan Estratégico de Gobierno 2020 – 2024, el Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030” y en el Plan Estratégico de Desarrollo Transfronterizo Talamanca – Changuinola – Bocas del Toro y Visión Bocas del Toro 2050. Por otra parte, la Ley 6 de 2006 donde se establecen los fundamentos para el ordenamiento territorial relacionado con las infraestructuras ya que en el Art. 14 en los párrafos 7 al 9 se establece lo que debe contener un Plan Local mencionando la identificación de infraestructura existente y sus proyecciones.



INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE DE APOYO A LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS Y AL DESARROLLO DE CENTROS POBLADOS CON SERVICIOS DE CALIDAD INTERNACIONAL

46

En 2040 el Distrito de Bocas del Toro contará con una infraestructura sostenible de calidad internacional para brindar servicios de alto valor a turistas y residentes en los principales centros poblados del sistema de archipiélagos que distingue a Bocas del Toro

- Se dependerá en menor medida de Almirante y Changuinola para la provisión de infraestructura eléctrica como subestaciones y servicios de apoyo a las actividades turísticas del distrito.
- Se contará con nuevos pozos para la obtención sostenible de agua en Isla Colón, que abastecerá al centro poblado de Bocas del Toro y nuevos desarrollos alrededor de la nueva circunvalación. Además se construyeron tres tanques adicionales que abastecen a la población y se construyeron acueductos en otras comunidades
- Se contará con dispositivos de última generación de tanque sépticos, biodigestores y baños secos para el tratamiento de agua residual en centros poblados que no cuenten con planta de tratamiento de agua residual, tales como punta Vieja, Punta Laurel e Isla Cristóbal.
- Se incorporarán alternativas de suministro de energía eléctrica y agua en áreas turísticas tales como paneles solares y sistemas de cosecha de agua de lluvia en hoteles, comercios y usos habitacionales
- Se incorporará el uso de dispositivos ahorradores de agua y energía en Hoteles, Comercios, Equipamientos y Usos Habitacionales.



La visión de movilidad

Fundamentos de la visión

La visión de movilidad para el distrito de Bocas del Toro 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.



BOCAS DEL TORO, NAVEGABLE, CAMINABLE Y SUSTENTABLE. DONDE TURISTAS Y RESIDENTES GOZAN SUS ISLAS A PIE Y EN BICICLETA

Se fomenta el uso del transporte público colectivo en los tres modos que operan en el distrito: terrestre, aéreo y marítimo, con una atención a una planificación urbana, en correspondencia a la mejora en su operación, incremento de calidad del servicio y el robustecimiento de su infraestructura no solo para la circulación de vehículos, naves y embarcaciones, sino también para el desarrollo de infraestructura para la movilidad no motorizada.

- Bocas del Toro con un sistema de transporte marítimo ordenado, con infraestructura de muelles regulada, así como un servicio de Ferris que presta un servicio como y de calidad entre el puerto de Bocas del Toro, el puerto de Almirante y el Puerto de Chiriquí Grande.
- Un transporte público de calidad complementado con infraestructura para recibir turistas y residentes, desde Bocas del Toro hasta Bocas del Drago.
- Aeropuerto Internacional José Ezequiel Hall como una infraestructura de primera calidad, con capacidad de operación y servicio para recibir vuelos nacionales e internacionales.
- La Isla Colón mejor comunicada, con una vía costera (circunvalación) que otorga acceso a desde La Feria-Boca Drago-Playa Bluff- Playa Paunch.
- Boca de Toro para sus habitantes, con calles peatonales y calles completas que permitan la circulación de modos no motorizados, seguras, con elementos de accesibilidad universal, sobre todo en la zona central de Bocas del Toro donde se desarrollan actividades de desarrollo económico, social y turístico, como Calle 1a, Calle 2a, Calle 3a y Avenida E Norte.



La visión socioeconómica

Fundamentos de la visión

La visión socioeconómica para el distrito de Bocas del Toro toma como base los elementos establecidos por la Ley 6, el Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado “Panamá 2030” y el Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2020-2025. Así mismo tiene como meta alinearse a la Visión de 2050 para la Región de Bocas del Toro. En conjunto identificamos los siguientes ejes estratégicos: promoción económica de turismo sustentable, la mejora de la calidad de vida y del entorno construido.



BOCAS MULTICULTURALIDAD CON RITMO

Bocas del Toro es un distrito unido. Cuenta con una comunidad fuerte que se une en la superación de obstáculos y el alcance de sus metas. Es una población activa que valora el carácter cultural y arquitectónico de la región, por lo que busca la regeneración y revitalización de los espacios públicos y privados mediante técnicas de conservación, renovación y sanitización. La comunidad está integrada por locales, extranjeros e indígenas, y su propósito es crear accesibilidad para todos, desde el espacio público hasta los servicios básicos.

- Una población con movimiento marítimo y terrestre integral y eficaz
- Vivienda social efectiva que se integre a la cultura local y respete la arquitectura caribeña-anglicana, brindando regeneración cultural y recreativa, acorde al medio natural con estudios previos de impacto y riesgo ambiental
- Revitalización de la vivienda vulnerable en La Solución y en Isla Bastimentos mediante programas comunitarios de saneamiento e infraestructura
- Campañas de *placemaking* sostenible en plazas y parques públicos, como en edificaciones abandonadas, generando cohesión e integración social
- Desarrollo infantil y comunitario mediante programas de reactivación económica en zonas precarias o subutilizadas como en Playa Istmito, Isla Bastimentos y La Solución
- Apoyo familiar-pedagógico que permite a los padres continuar con su desarrollo profesional y económico, sobre todo en Río Uyama, Chimborazo, La Colonia, Santeña, Boca Torito, Big Creek e Isla Venado
- Uso responsable y mantenimiento comunitario de los elementos físicos de accesibilidad, como la señalización, rampas de acceso, muelles, bancas urbanas, etc
- Intercambio inteligente y regulado con Chiriquí Grande y Tierras Altas, permitiendo la accesibilidad a productos frescos y asequibles



La visión de base productiva

Fundamentos de la visión

La visión productiva para el distrito de Bocas del Toro toma como base los elementos establecidos por la Ley 6, el Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado “Panamá 2030” y el Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2020-2025. Así mismo tiene como meta alinearse a la Visión de 2050 para la Región de Bocas del Toro. Buscando así un desarrollo turístico sostenible y sustentable, como una diversificación y estabilidad económica, y el mejoramiento de la calidad de vida.



BOCAS DEL TORO DE ECONOMÍA AUTÓNOMA Y EL HOGAR DEL CHOCOLATE

Bocas del Toro es un distrito económicamente autónomo, pero que conserva rutas de intercambio principalmente con Tierras Altas y Chiriquí Grande. Los centros poblados se reordenaron y hubo una activación económica mediante proyectos de corredores comerciales y capacitación de la población en el sector turístico. El local convive con el visitante de forma armónica, viviendo y trabajando en centros poblados de calidad.

- Aprovechamiento de las zonas arables sobre las islas de Bocas del Toro y Bastimentos, para la producción de alimentos locales y su consumo dentro del distrito.
- Desarrollo económico diversificado mediante programas de emprendimiento turístico.
- Intercambio económico y vocacional dentro del distrito, entre Bocas del Toro, Tierra Oscura y Bastimentos, como en la región, con Chiriquí Grande, Almirante.



La visión de turismo BOCAS DEL TORO

Fundamentos de la visión



BOCAS DEL TORO, UN ARCHIPIÉLAGO DE RIQUEZA NATURAL E IDENTIDAD CULTURAL

La actividad turística de Bocas del Toro se desarrolla bajo buenas prácticas internacionales de turismo sostenible, donde la riqueza natural, cultural y patrimonial del Distrito es reconocida, protegida, apropiada por los residentes y compartida con visitantes.

- La actividad turística de Bocas del Toro se da bajo estrictos criterios de sustentabilidad: cada Isla que integra el archipiélago cuenta con un Plan de Uso Público que regulan y normal el uso y aprovechamiento de las zonas naturales terrestres y marítimas que aseguran la preservación a lo largo del tiempo y la riqueza natural, mediante la gestión de la capacidad de carga del territorio.
- El transporte marítimo a las islas se da en condiciones de cuidado a la naturaleza, con infraestructura y embarcaciones lo cero contaminantes, sin perturbar la naturaleza, pero brindando un excelente servicio al turista.
- Las islas Pájaros, Cayo Zapatillas, Solarte, así como la Reserva de la Bahía de los Delfines disponen de una amplia oferta de actividades deportivas vinculadas a la naturaleza como senderismo, avistamiento de fauna y corales, snorkel y buceo, bajo un sólido marco de regulación ambiental y turístico. Y bajo el cual, también las playas como Playa Larga, Playa Drago, Playa de las Estrellas, Playa Buff y Playa Paunch gozan de protección para el desarrollo del turismo de sol y playa
- El Parque Nacional de Isla Bastimentos posee una riqueza natural invaluable donde conviven en equilibrio flora, fauna y actividades ecoturísticas bien reguladas y normadas, que reducen los impactos negativos al ecosistema.
- La historia, arquitectura, gastronomía, las actividades culturales y sociales son puestas en valor en los principales centros poblados de Bocas del Toro (cabecera), Bastimento y Old Bank; brindando fundamentos que fortalecen la identidad de los residentes y son reconocidos y buscados por visitantes.
- La aldea indígena Ngäbe- Buglé Salt se convierte en estandarte nacional de buenas prácticas en el reconocimiento, preservación y gestión del patrimonio cultural e histórico de Bocas del Toro, donde el turismo es un componente que suma más no que condiciona.



La visión de cambio climático

Fundamentos de la visión

La visión de mitigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero para el Distrito de Bocas del Toro 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.



CRECIMIENTO BAJO EN EMISIONES, EN UN ENTORNO NATURAL BORDEADO POR EL MAR, ESO ES BOCAS DEL TORO

Bocas del Toro propicia un crecimiento bajo en emisiones que favorece la economía y se desvincula del uso intensivo de combustibles y de la electricidad de su desarrollo. Genera formas sostenibles para el manejo y tratamiento de sus residuos (sólidos y aguas). Además de potenciar la fijación y almacenamiento del carbono en sus ecosistemas saludables y bien conservados, los cuales son disfrutados por sus pobladores y visitantes.

En 2040, Bocas del Toro:

- Usará eficientemente las gasolinas y diésel para el transporte terrestre, así como el diésel oil para el transporte marítimo. Existirán alternativas accesibles para realizar cambios tecnológicos que impulsen aún más la disminución de emisiones.
- Reducirá las emisiones por el uso eficiente de la electricidad en hogares, edificios comerciales, y de gobierno.
- Separará en origen y tratará, revalorizando cuando sea posible, sus residuos sólidos inorgánicos, mientras composta los orgánicos y evita las quemaduras a cielo abierto.
- Reducirá el uso de fertilizantes químicos (nitrogenados) en sus cultivos, implementando la aplicación de fertilizantes orgánicos.
- Conservará, restaurará e incrementará sus suelos con potencial de captura y almacenamiento de carbono, como en el caso del Parque Nacional Isla Bastimentos.

51



La visión de riesgo

Fundamentos de la visión

La visión de riesgo para el distrito de Bocas del Toro 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.



BOCAS DEL TORO, PROTECCIÓN FRENTE AL MAR Y PROTECCIÓN DE SU COSTA

Bocas del Toro se encargará de proteger a su población y su entorno frente a las inundaciones costeras y el aumento del nivel del mar. Del mismo modo, cubrirá las necesidades de sus ecosistemas costeros poniendo freno a la degradación de sus arenales.

- Se atenderá en las áreas costeras a los cambios en el uso del suelo, poniendo freno al 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 respete sus arenales y permita revertir la degradación de sus dunas.
- El distrito se defenderá del aumento en el nivel del mar y de las dinámicas de corrientes y oleajes, mediante una zonificación enfocada a la mitigación del riesgo, y la planificación de infraestructuras pertinentes, así como planes de contingencia para hacer frente a situaciones de emergencia.

1.4. Construcción de escenarios futuros

El proceso de prospectiva permite **generar modelos de desarrollo territorial en el corto, mediano y largo plazo**, es decir, plantea escenarios bajo el horizonte temporal a los años 2033 y 2040, con el objetivo de **incentivar la reflexión y el debate técnico** de cara a la planificación territorial, el diseño de estrategias y políticas públicas.

Es importante resaltar que estos modelos no representan aún una propuesta de ordenamiento territorial, sino una herramienta que provee argumentos para el desarrollo y la toma de decisiones mediante la evaluación, **cualitativa y cuantitativa** reflejada en los escenarios proyectados. Los insumos generados si serán base para las propuestas que se desarrollarán durante las fases siguientes de esta consultoría.

Así mismo, a través de la identificación de tendencias territoriales, procesos urbanos, ambientales, económicos y sociales, se busca dar los insumos necesarios para que las instituciones construyan políticas, objetivos y proyectos que cambien dichas dinámicas, además de buscar acciones que mitiguen y direccionen las tendencias hacia el escenario deseado.

El presente capítulo explica de manera específica la estrategia metodológica que permitirá la objetiva construcción de los escenarios en su temporalidad 2033 y 2040, lo anterior se hace a través de:

1. Los datos determinantes de partida relevados durante la etapa de diagnóstico (población, habitantes por vivienda y número de viviendas).
2. Las definiciones de los escenarios y las variables de análisis de las interrelaciones necesarias para interpretar las grandes tendencias.
3. La información relevada en los procesos de participación de actores claves realizados.

Además de estos insumos principales, en la modelación se han tomado en consideración otros insumos como el “Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá (2020-2025)” y los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030.

En los próximos capítulos se detallarán las principales hipótesis y variables que configuran los 3 Escenarios a desarrollar, siendo las principales características base de estos las siguientes:

- Escenario Tendencial: Modelo prospectivo que continua las tendencias observadas en el diagnóstico territorial, principalmente las observadas en los últimos 10 años.
- Escenario Deseado: Modelo que incluye los objetivos de Desarrollo territorial Sostenible identificados a partir del diagnóstico, trabajo participativo y la revisión de instrumentos y políticas.
- Escenario Intermedio: Modelo basado en los objetivos y lineamientos especificados para el Escenario Deseado, pero incorporando variables de factibilidad identificados y los aportes de los actores claves.

La estructura del capítulo parte con la descripción de los supuestos, posteriormente las estimaciones realizadas (proyecciones), luego una síntesis para cada Escenario y finalmente las definiciones metodológicas utilizadas.

Los supuestos (temáticas) consideradas para la prospectiva son:

- Aspectos socioeconómicos y Base Productiva
- Proyección de Población
- Necesidades futuras de vivienda
- Evolución de las áreas Urbanas

- Prospectiva Modelos Turístico-Territoriales
- Necesidades de nuevas infraestructuras y Equipamientos
- Evolución de patrones de consumo de Agua, Energía y generación de Residuos Sólidos Urbanos

Dado que el Distrito no es un territorio homogéneo, el análisis prospectivo diferencia algunos procesos que podrían ocurrir en los distintos corregimientos, así como también en los principales Centros Poblados. En especial se analizará lo que ocurre en las Cabeceras, que son las que concentran la mayor población urbana y donde se observan mayores presiones y tendencias de desarrollo.

Finalmente se incluye un resumen de los principales datos e hipótesis para cada Escenario, un capítulo de comparativa entre escenarios y un apartado final con definiciones metodológicas.

1.4.1. Prospectiva del Sistema Ambiental

Medio Natural Tendencial

Siguiendo el contexto tendencial, el desarrollo inmobiliario turístico en el Distrito Bocas del Toro sin regulación aumenta el riesgo de que los ecosistemas terrestres, marinos y costeros se vean afectados por la contaminación y fragmentación del hábitat, afectando a especies reconocidas por su interés comercial y reduciendo la capacidad de estos espacios de producir servicios ambientales. Entre los principales impactos se identifica la abrasión de estructuras arrecifales, blanqueamiento de corales, deforestación y desmonte de bosques maduros en zonas terrestres naturales.

La falta de programas de monitoreo y actividades de vigilancia en las APs para regular las actividades turísticas ocasionan que se rebase la capacidad de carga de las áreas. Los visitantes favorecen la dispersión de residuos, compactación de suelos, extracción de especies y pérdida de diversidad, deteriorando la capacidad funcional de los hábitats para proteger las especies. Lo anterior ocasiona el declive de las comunidades de vida silvestre terrestre y marina que habitan el distrito y con ello alteración en las dinámicas productivas y ecológicas de las poblaciones incluyendo las que poseen alto valor comercial-turístico.

Continúan las actividades de comercio ilegal de la rana roja en Isla Bastimentos llevando a la especie a un nivel de amenaza que pone en riesgo la estabilidad de sus poblaciones y paulatinamente ocurre su extinción alterando las relaciones ecológicas vinculadas al papel de la especie dentro del ecosistema.

La eutrofización de los cuerpos de agua y márgenes costeros por la descarga continua de nutrientes y contaminantes de aguas residuales produce daños significativos en los sistemas arrecifales y humedales del distrito afectando las condiciones de vida de la vida marina y a su vez impactando el ingreso económico de las familias que residen en el área costera de Bocas del Toro y dependen de la pesca y el turismo como fuente de alimento y sustento para sus hogares. La pérdida de manglares y arrecifes se traduce en un aumento de la vulnerabilidad costera a eventos meteorológicos extremos.

Finalmente la falta de regulación en la disposición final de desechos sólidos agudiza el problema de la contaminación tanto en la zona continental como la franja marino-costera ocasionando una dispersión de residuos en las zonas naturales incluyendo senderos y playas, deteriorando la calidad del paisaje en el distrito aunado a un aumento en la incidencia de enfermedades infecciosas.

Medio Natural Deseado

Considerando el escenario deseado, se prevé el monitoreo de servicios ecosistémicos y la biodiversidad a través de un sistema de información ambiental territorial que presente los proyectos que cumplen con las leyes ambientales y obtengan certificaciones de sustentabilidad. Se fomentan campañas de monitoreo, rescate y manejo de la vida silvestre que faciliten su conservación. La sociedad civil y el

gobierno son actores muy activos en la región mostrando constantemente el respeto y la cultura del cuidado del ambiente. Se impulsa el cumplimiento de las autorizaciones de impacto ambiental con una supervisión ambiental en todas las fases del proyecto incorporando medidas de prevención y mitigación de impactos que aseguren el mantenimiento de los servicios ecosistémicos y el hábitat de las especies. Se consolidan prácticas de avistamiento de la biodiversidad por medio de senderos ecológicos y apreciación de la vida marina en zonas exclusivas para tales fines sin obstruir las zonas de libre tránsito de los cetáceos y otras grandes especies.

El reforzamiento de la protección de la biodiversidad se logra a través de estrategias que incluyen la creación de corredores biológicos para la conectividad entre parches, la conservación de áreas de importancia biológica, consolidando las masas forestales asociadas a las áreas protegidas y quebradas y la regulación del comercio ilegal de especies prioritarias como la rana roja. Se fomentan las campañas de vigilancia, monitoreo, gestión participativa y proyectos de investigación y monitoreo estandarizado para determinar el estado de la diversidad biológica y cuantificar sus cambios a través del tiempo. Además, se verifica el cumplimiento efectivo del marco legal jurídico que regula los lineamientos estratégicos para la conservación de la biodiversidad y el patrimonio biológico del distrito incluyendo ejes estratégicos de conservación, uso y manejo sustentable y educación

Se consigue la recuperación máxima posible del estado original de las APs, manteniéndolas en condiciones óptimas como un soporte natural para la provisión de servicios ecosistémicos mediante la implementación de planes de manejo con las propuestas de monitoreo, investigación y regulación efectiva del turismo no planificado. Dentro de las áreas se realizan procesos de gestión territorial para la creación de corredores ecológicos y declaratoria de nuevas áreas de competencia municipal (ej. Bahía Delfines) bajo algún esquema de conservación incentivado por mecanismos de financiamiento y participación comunitaria.

En coordinación con las autoridades correspondientes se logra el financiamiento y la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en los principales centros poblados del distrito manteniendo un nivel óptimo de operatividad. A su vez, hay una ejecución efectiva de todas las estrategias y líneas de acción dirigidas a reducir la generación de residuos, fortalecer la innovación, la infraestructura y el manejo, e incrementar el aprovechamiento para avanzar hacia una economía circular con la generación mínima de residuos. Adicionalmente se realizan monitoreos ambientales constantes en los afluentes y zonas costeras del distrito con el fin de regular la calidad y disponibilidad de agua para consumo humano. La instalación de ecotecnías facilita el saneamiento de los reservorios hídricos y ecosistemas naturales contaminados.

Hay un reforzamiento de las campañas de limpieza de playas que contribuye a generar conciencia y responsabilidad ciudadana respecto a la protección de estos ecosistemas y se instauran medidas de limpieza submarina en conjunto con la instalación de trampas de residuos en ríos para controlar la contaminación desde la porción territorial de las islas.

Medio Natural Intermedio o consenso

Bajo el escenario intermedio se lleva a cabo un se implementa formalmente un programa de manejo forestal que permite la protección y gestión de los recursos naturales en los bosques. Para regular la fragmentación del hábitat se regula la expansión de los asentamientos y de los proyectos inmobiliarios impulsando el cumplimiento de las autorizaciones de impacto ambiental con una supervisión en todas las fases del proyecto en conjunto con el fortalecimiento de las iniciativas de reforestación existentes.

En la franja litoral se implementan programas de conservación de manglares y arrecifes a nivel distrital y se realizan investigaciones o estudios técnicos para establecer una línea base del actual de los

ecosistemas, mientras que se facilitan operativos de vigilancia como mecanismos preventivos de la destrucción del hábitat.

Respecto a las AP, se disminuye la vulnerabilidad ambiental y se garantiza la continuidad de los procesos ecológicos por medio de creación, actualización y cumplimiento a cabalidad de los planes de uso y de manejo para todas las APs. Además, se fomenta un turismo responsable implementando acciones correctivas y regulatorias que son monitoreadas y desarrolladas a través de los planes de manejo y de los operadores de turismo. La gestión de las áreas favorece la recuperación de senderos y el establecimiento de corredores ecológicos que mantienen la conectividad de la vida silvestre, incluyendo poblaciones de especies representativas como primates, anfibios y cetáceos. Se consolida la Bahía de Delfines como un área protegida de competencia municipal

Se implementan mejores prácticas de aprovechamiento para evitar la sobreexplotación y contrabando ilegal de especies con alto valor comercial reforzadas con campañas de educación ambiental para la concientización de la relevancia ecológica de estas especies y el establecimiento de sistemas de denuncia como mecanismo clave para el funcionamiento óptimo de las políticas ambientales enfocadas a esta problemática. La recuperación paulatina de las poblaciones produce un aumento de avistamientos de fauna silvestre en las áreas naturales del distrito permitiendo el desarrollo de actividades de turismo basado en la naturaleza.

Para el manejo de la contaminación se desarrollan programas de gestión integral de residuos y del recurso hídrico con el fin de lograr el saneamiento del agua y la disposición adecuada de desechos mediante estrategias que consideren su manejo a nivel territorial. Parte de las líneas de acción incluyen sistemas de tratamiento de aguas en plantas o alternativas eco tecnológicas y la creación de un sitio de un relleno sanitario formal. Se implementan además acciones de remediación de sitios contaminados y monitoreo de la calidad de agua en los reservorios hídricos del distrito.

56

1.4.2. Prospectiva aspectos socioeconómicos y base productiva

De acuerdo con datos del Censo del año 2010, en el Distrito de Bocas del Toro se registran un total de 4,817 personas ocupadas, correspondiente al 49.7% de las personas en edad laboral entre los 15 y 59 años. El 22.3% de las personas ocupadas trabaja en el sector agropecuario, un 16.6% en el sector industrial y el 61.2% en el sector de comercio y servicios. En particular, además de la agricultura, otra de las principales actividades económicas que se desarrollan en el distrito es el turismo, con hoteles y restaurantes, con un 17.8% de las personas ocupadas y la construcción con un 12.6%.

A nivel de corregimiento, Bocas del Toro cabecera posee el 66% del total de personas ocupadas en el distrito, seguido de Tierra Oscura con un 13%, Bastimentos con un 12% y Punta Laurel con 9%.

En la cabecera distrital y Bastimentos predomina la actividad turística de hoteles y restaurantes, seguido de la construcción. En cambio, en Punta Laurel y Tierra Oscura, más del 50% de las personas ocupadas en su respectivo corregimiento trabajan en el sector agropecuario, demostrando una clara dualidad económica entre ambos sectores.

A continuación, se incluye una tabla en donde se detallan las distintas hipótesis desarrolladas sobre aspectos socioeconómicos y de la base productiva. La tabla incluye una descripción para los 3 escenarios (tendencial, deseado y intermedio) y para 3 escalas territoriales: Distrito, Cabecera Distrital y para los principales lugares poblados.

Tabla 11. Hipótesis por escenario para la prospectiva de la Base Productiva y Socioeconómica.

Escala Territorial	Tendencial	Deseado	Intermedio o consenso
Distrito	Se mantiene una base productiva en temas turísticos sin aprovechar o desarrollar el potencial agropecuario, pesquero y de investigación por la presencia del museo.	Se aprovecha el potencial agropecuario y pesquero que tienen las islas de forma sostenible gracias a la investigación que se realiza en el sistema de archipiélagos. Adicionalmente se desarrolla la actividad turística y ecoturística de forma sustentable y se desarrolla la marca "Bocas" como un destino turístico de renombre.	Se aprovecha el potencial agropecuario y pesquero que tienen las islas de forma sostenible gracias a la investigación que se realiza en el sistema de archipiélagos, adicionalmente se desarrolla la actividad turística y ecoturística de forma sustentable y se desarrolla la marca "Bocas" como un destino turístico de renombre
Cabecera Distrital	Se mantiene como un centro de comercio y de servicios con actividades turísticas y concentración de equipamientos.	La cabecera conserva los principales equipamientos, comercios y servicios y se desarrollan actividades económicas complementarias al aeropuerto y al puerto.	La cabecera conserva los principales equipamientos, comercios y servicios y se desarrollan actividades económicas complementarias al aeropuerto y al puerto.
Principales Centros Poblados	Se mantienen las actividades turísticas sin aprovechamiento de las actividades agropecuarias principalmente en Bastimentos y Colón.	Los principales centros poblados crecen de manera sostenible aprovechando el potencial agropecuario y pesquero de forma sustentable, existe un particular cuidado por el medio natural y se desarrollan economías sostenibles con base en el turismo de bajo impacto y la vivienda turística	Los principales centros poblados crecen de manera sostenible aprovechando el potencial agropecuario y pesquero de forma sustentable, existe un particular cuidado por el medio natural y se desarrollan economías sostenibles con base en el turismo de bajo impacto y la vivienda turística

Fuente: elaborado por el Consorcio

57

1.4.3. Proyección de población

Uno de los datos claves para poder modelar Escenarios de Crecimiento, será la estimación de cuanta población tendrán los Distritos, Corregimientos y principales Centros Poblados.

Para esta proyección se han utilizado los siguientes criterios principales:

- **Escenario Tendencial:** se consideran las proyecciones oficiales del INEC hasta el 2030 (a nivel distrito y corregimiento), y se proyectan esas tendencias hasta el 2040. Para el caso de los centros poblados, se utilizan las tasas proyectadas de los corregimientos a los cuales pertenecen.
- **Escenarios Deseado y Intermedio o de consenso:** se proyectan tasas relacionadas con distintas hipótesis (detalladas en Tabla insertada más adelante). Estas hipótesis se relacionan con distintos fenómenos de desarrollo territorial (actividad productiva, programas para potenciar zonas que pierden población, distribución eficiente de población, entre otros).

Todas las proyecciones se realizan en base a supuestos y análisis de procesos observados en los últimos años. Dada la gran cantidad de variables que influyen en estas proyecciones, las tasas y resultados que se utilizan para el análisis deben considerarse a nivel de rangos y no como datos precisos. Estos rangos y estimaciones permiten identificar una serie de procesos territoriales, comparar posibilidades y finalmente tomar decisiones en base a estos análisis, que es el objetivo de todo este proceso.

A continuación, se incluye una tabla en donde se detallan las distintas hipótesis desarrolladas sobre las proyecciones de población. La tabla incluye una descripción para los 3 escenarios y para 3 escalas territoriales: Distrito, Cabecera Distrital y para los principales lugares poblados. En base a estas hipótesis y tasas se ha realizado la proyección de población detallada más adelante.

Tabla 12 Hipótesis por escenario para la Proyección de Población.

Escala Territorial	Tendencial	Deseado	Intermedio
Distrito	Se utilizan proyecciones oficiales (INEC) hasta el 2030 y posteriormente se proyecta la tendencia hasta el 2040.	Existe un incremento en las tasas de crecimiento las cuales se mantienen alrededor del 6% medio anual en todo el distrito	Existe un incremento en las tasas de crecimiento las cuales se mantienen alrededor del 5% medio anual en todo el distrito
Cabecera Distrital	Se utilizan las proyecciones oficiales de los corregimientos al cual corresponde la Cabecera.	La cabecera experimenta crecimientos cercanos al 6% medio anual	La cabecera experimenta crecimientos cercanos al 5% medio anual
Principales Centros Poblados	Se utilizan las proyecciones oficiales de los corregimientos al cual corresponden cada Centro Poblado	Se experimentarán tasas que van del 4 al 6% debido al incremento de las actividades económicas, principalmente en centros poblados como Bastimentos, Isla Colón e Isla Tigre	Se experimentarán tasas que van del 3 al 6% debido al incremento de las actividades económicas, principalmente en centros poblados como Bastimentos, Isla Colón e Isla Tigre

Fuente: elaborado por el Consorcio

En base a estas hipótesis y proyecciones existentes (INEC) se han generado las estimaciones de Tasas Medias de Crecimiento Anual (TMCA) y de crecimiento de población. A continuación, se incluye una Tabla con población proyectada y TCMA por cada escenario. Posteriormente se inserta otra tabla por distrito y corregimientos y otra tabla para los lugares poblados.

En las primeras tablas (Escenario Tendencial) observamos que las tasas proyectadas (a nivel distrito) es sobre 3% entre los años 2010 a 2028 y desciende de 2,5 a 1,5% hasta el año 2040. Este crecimiento generaría un aumento aproximado de 13 mil personas entre el 2020 y el 2040. Las tasas entre los corregimientos son bastante homogéneas, destacando la cabecera distrital con un aumento sobre los 6 mil habitantes en el tramo de 20 años, llegando a los 16 mil habitantes.

Tabla 13 Proyecciones poblacionales del Escenario Tendencial por distrito y corregimiento

ESCENARIO TENDENCIAL															
Distrito / Corregimiento	INEC		TCMA INEC	Proyección Tendencial						Proyección TCMA Tendencial					
	2000	2010	2000-2010	2020	2023	2028	2033	2038	2040	2010-2020	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040
Distrito de Bocas del Toro	9,417	16,135	5.5%	21,936	23,973	27,584	30,984	34,089	35,071	3.0%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
Bocas del Toro (Cabecera)	3,908	7,366	6.5%	10,042	11,005	12,758	14,434	15,937	16,419	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
Bastimentos	3,908	7,366	6.5%	2,679	2,936	3,404	3,851	4,252	4,380	3.2%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
Cauchero	1,317	2,424	6.3%	3,275	3,589	4,161	4,708	5,197	5,355	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
Punta Laurel	966	1,730	6.0%	2,446	2,681	3,108	3,516	3,882	3,999	3.5%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
Tierra Oscura	1,896	2,661	3.4%	3,494	3,763	4,154	4,475	4,821	4,918	2.8%	2.5%	2.0%	1.5%	1.5%	1.0%

Fuente: elaborado por el Consorcio

Tabla 14 Proyecciones poblacionales del Escenario Tendencial por lugar poblado

ESCENARIO TENDENCIAL															
Lugar Poblado	INEC		TCMA INEC	Proyección Tendencial						Proyección TCMA Tendencial					
	2000	2010	2000-2010	2020	2023	2028	2033	2038	2040	2010-2020	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040
Corregimiento de Bocas del Toro															
Bocas del Toro	7,335	8,038	9,318	10,543	11,640	11,992	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%	7,335	8,038	9,318
Isla Carenero	1,005	1,101	1,276	1,444	1,595	1,643	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%	1,005	1,101	1,276
Corregimiento de Bastimentos															
Bastimentos	1,012	1,109	1,285	1,454	1,606	1,654	3.2%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%	1,012	1,109	1,285
Corregimiento de Punta Laurel															
Cayo de Agua	748	820	950	1,075	1,187	1,223	3.5%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%	748	820	950
Isla Tigre	763	837	970	1,097	1,212	1,248	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%	763	837	970
Corregimiento de Tierra Oscura															
San Cristóbal	689	742	820	883	951	970	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%	689	742	820
Resto de las poblaciones	12,422	11,327	12,964	14,487	15,899	16,340	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%	12,422	11,327	12,964

Fuente: elaborado por el Consorcio

En el caso del Escenario Deseado, como se observa en las siguientes dos tablas, las TMCA proyectadas a nivel distrito es de 6%, este aumento en los principales lugares poblados va de 4 a 6%, concentrándose el mayor crecimiento de los corregimientos de Bocas del Toro y Bastimentos.

En este Escenario, el distrito de Bocas del Toro superará los 64 mil habitantes el 2040, unos 11 mil más que lo proyectado a nivel Tendencial para el mismo periodo de tiempo. Este importante aumento se debe al incremento de la actividad económica, principalmente en los centros poblados de Bastimento, Isla Colón e Isla Tigre.

Tabla 15 Proyecciones poblacionales del Escenario Deseado por distrito y corregimiento

ESCENARIO DESEADO														
Distrito / Corregimiento	INEC		TCMA INEC	Proyección Deseada						Proyección TCMA Deseada				
	2000	2010	2000-2010	2020	2023	2028	2033	2038	2040	2010-2020	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038
Distrito de Bocas del Toro	9,417	16,135	5.5%	21,936	25,718	33,572	43,900	57,498	64,080	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Bocas del Toro (Cabecera)	3,908	7,366	6.5%	10,042	11,960	16,005	21,419	28,663	32,206	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Bastimentos	3,908	7,366	6.5%	2,679	3,014	3,666	4,461	5,427	5,870	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Cauchero	1,317	2,424	6.3%	3,275	3,901	5,220	6,985	9,348	10,503	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Punta Laurel	966	1,730	6.0%	2,446	2,913	3,899	5,217	6,982	7,845	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Tierra Oscura	1,896	2,661	3.4%	3,494	3,930	4,782	5,818	7,078	7,656	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%

Fuente: elaborado por el Consorcio

Tabla 16 Proyecciones poblacionales del Escenario Deseado por lugar poblado

ESCENARIO DESEADO														
Lugar Poblado Lugar Poblado	INEC		TCMA INEC	Proyección Deseada						Proyección TCMA Deseada				
	2000	2010	2000-2010	2020	2023	2028	2033	2038	2040	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040
Corregimiento de Bocas del Toro														
Bocas del Toro	7,335	8,736	11,690	15,644	20,935	23,523	3.1%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	7,335	8,736
Isla Carenero	1,005	1,197	1,601	2,143	2,868	3,222	3.1%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	1,005	1,197
Corregimiento de Bastimentos														
Bastimentos	1,012	1,138	1,385	1,685	2,050	2,217	3.2%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	1,012	1,138
Corregimiento de Punta Laurel														
Cayo de Agua	748	891	1,192	1,595	2,135	2,399	3.5%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	748	891
Isla Tigre	763	909	1,217	1,628	2,179	2,449	3.5%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	763	909
Corregimiento de Tierra Oscura														
San Cristóbal	689	775	943	1,148	1,396	1,510	2.8%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	689	775
Resto de las poblaciones	10.384	12.072	15.543	20.056	25.935	28.760	3.1%	5.1%	5.2%	5.2%	5.3%	5.3%	10.384	12.072

Fuente: elaborado por el Consorcio

Para el caso del Escenario Intermedio, como se observa en las siguientes tablas las tasas de crecimiento anual del distrito rondarían un 5%, la cabecera distrital se comportaría de manera similar al distrito. Al igual que en el Escenario Deseado, para el Escenario Intermedio se experimentarán tasas que superan el 3% debido al incremento de las actividades económicas, principalmente en centros poblados como Bastimentos e Isla Tigre.

Tabla 17 Proyecciones poblacionales del Escenario intermedio por distrito y corregimiento

ESCENARIO INTERMEDIO														
Distrito / Corregimiento	INEC		TCMA INEC	Proyección Intermedio						Proyección TCMA Intermedio				
	2000	2010	2000-2010	2020	2023	2028	2033	2038	2040	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040
Distrito de Bocas del Toro	9,417	16,135	5.5%	21,936	25,145	31,624	38,330	45,854	49,101	5.0%	5.0%	4.0%	3.0%	3.0%
Bocas del Toro (Cabecera)	3,908	7,366	6.5%	10,042	11,625	14,837	18,051	21,962	23,754	5.0%	5.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Bastimentos	3,908	7,366	6.5%	2,679	2,970	3,528	4,090	4,741	5,030	3.5%	3.5%	3.0%	3.0%	3.0%
Cauchero	1,317	2,424	6.3%	3,275	3,901	5,220	6,662	8,105	8,599	6.0%	6.0%	5.0%	4.0%	3.0%
Punta Laurel	966	1,730	6.0%	2,446	2,832	3,614	4,397	5,097	5,408	5.0%	5.0%	4.0%	3.0%	3.0%
Tierra Oscura	1,896	2,661	3.4%	3,494	3,818	4,426	5,131	5,948	6,311	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%

Fuente: elaborado por el Consorcio

Tabla 18 Proyecciones poblacionales del Escenario Deseado por lugar poblado

ESCENARIO INTERMEDIO														
Lugar Poblado	INEC		TCMA INEC	Proyección Intermedio						Proyección TCMA Intermedio				
	2000	2010	2000-2010	2020	2023	2028	2033	2038	2040	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040
Corregimiento de Bocas del Toro														
Bocas del Toro	3,139	5,380	5.5%	7,335	8,491	10,836	13,830	17,651	19,461	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Isla Carenero	405	737	6.2%	1,005	1,163	1,484	1,895	2,418	2,666	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Corregimiento de Bastimentos														
Bastimentos	566	738	2.7%	1,012	1,122	1,332	1,545	1,791	1,900	3.5%	3.5%	3.0%	3.0%	3.0%
Corregimiento de Punta Laurel														
Cayo de Agua	312	529	5.4%	748	866	1,105	1,344	1,559	1,654	5.0%	5.0%	4.0%	3.0%	3.0%
Isla Tigre	305	540	5.9%	763	884	1,128	1,372	1,591	1,688	5.0%	5.0%	4.0%	3.0%	3.0%
Corregimiento de Tierra Oscura														
San Cristóbal	333	525	4.7%	689	753	873	1,012	1,174	1,245	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
Resto de las poblaciones	4,357	7,686	5.8%	10,384	11,867	14,865	17,332	19,670	20,488	3.1%	4.5%	4.6%	3.1%	2.6%

Fuente: elaborado por el Consorcio

1.4.4. Necesidades futuras de vivienda

La segunda variable clave para la modelación de escenarios prospectivos, es la estimación de cuantas viviendas se requerirán en total y cuantas viviendas nuevas se necesitarán en promedio por año.

Uno de los temas relevantes identificados en la fase de diagnóstico fue la necesidad de reforzar los programas de vivienda pública, principalmente por la dificultad de acceder a viviendas en el mercado por falta de oferta y bajos ingresos.

Para estimar la cantidad de viviendas necesarias se realiza una proyección de la cantidad de habitantes promedio por vivienda. Esta tasa está directamente relacionada con patrones socio culturales y de ingreso económico, por lo que para poder realizar una proyección se requiere tener una visión de distintas variables que afectan esta tasa.

Un dato relevante es que esta tasa está disminuyendo sus promedios en casi todas las ciudades latinoamericanas y Panamá no es una excepción. En el año 1990 a nivel nacional la tasa promedio era de 4.4, el año 2000 fue de 4.1 habitantes por vivienda y el año 2010 era 3.8 (según datos Censos 2000 y 2010 del INEC).

Lo importante para el presente estudio es tener una proyección de cómo se modificará esta tasa en el horizonte temporal solicitado (2040). Para realizar esto, se utiliza un análisis que relaciona el ingreso (PIB/per cápita) con las tasas medias de tamaño de hogares. Esta relación se explica porque uno de los factores más relevantes que influyen en esta tasa es el ingreso familiar (aunque no es el único porque hay factores culturales también).

Como el horizonte del estudio es el año 2040, se buscan parámetros que puedan servir de referencia, específicamente proyecciones del PIB/per cápita. Al no encontrarse proyecciones regionales o por ciudad con un horizonte temporal tan lejano, se utilizan proyecciones existentes a nivel país.

En la siguiente tabla, se muestran los PIB (año 2015, fuente World Bank) y habitantes por vivienda de varios países, dónde se incluyen los datos de países con un PIB per cápita similar al de Panamá y sus Tasas promedio de habitantes por vivienda. Como vemos, la mayoría de los ejemplos mostrados tienen una tasa cercana al 2.8, algo inferior al promedio de Panamá (3.74 el año 2012).

Según proyecciones del Banco Mundial, el crecimiento del PIB de Panamá en las próximas décadas debiera estabilizarse en torno a un 5%. Considerando la proyección de población de la CEPAL para Panamá (5.3 millones), el ingreso per cápita promedio el año 2040 debiera estar en torno a los 30 mil dólares. Para estimar entonces el tamaño medio de los hogares que se utilizará en la proyección, se realiza una comparación con países que actualmente tengan un PIB/per cápita como el proyectado para Panamá.

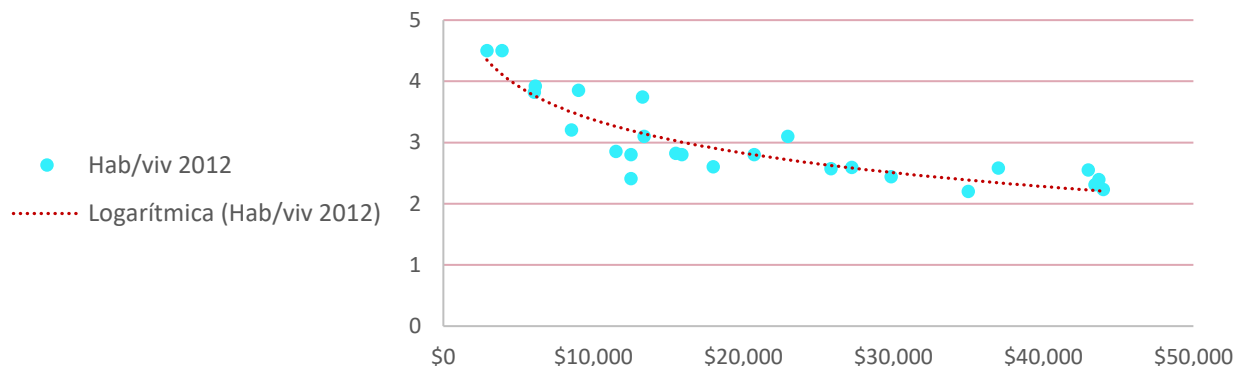
Tabla 19. Relación entre PIB per cápita (USD) y TMH de países en el mundo.

PAIS	PIB 2015	Hab/viv 2012	PAIS	PIB 2015	Hab/viv 2012	PAIS	PIB 2015	Hab/viv 2012
Austria	43,440	2.31	España	25,831	2.57	Nueva Zelandia	37,000	2.58
Brasil	8,538	3.2	Filipinas	2,899	4.5	Panamá	13,268	3.74
Canadá	43,000	2.55	Francia	35,000	2.2	Perú	6,121	3.92
Chile	13,380	3.1	Grecia	18,000	2.6	Polonia	12,500	2.8
Chipre	22,957	3.1	Guatemala	3,903	4.5	Reino Unido	43,700	2.39
Colombia	6,056	3.82	Holanda	44,000	2.23	Uruguay	15,500	2.82
Corea del Sur	27,221	2.59	Hungría	12,500	2.41			
Croacia	11,500	2.85	Italia	29,847	2.44			
Eslovaquia	15,900	2.8	México	9,009	3.85			
Eslovenia	20,713	2.8						

Fuente: Banco Mundial y Nakono (año 2012)

En la tabla anterior, se incluyen ejemplos de países con un PIB/per cápita cercano al PIB proyectado para Panamá al 2040 (30 mil USD). El promedio de habitantes por vivienda de estos países es aproximadamente 2.5 habitantes por vivienda.

Ilustración 2. Gráfico relación entre PIB/per Cápita países y Cantidad de Habitantes/vivienda



Fuente: elaborado por el Consorcio

Dadas las complejidades inherentes a una proyección a tan largo plazo, que se ve afectada por cambios en los patrones económicos, sociales, culturales y de mercado, se utilizarán como referencia estos valores (2.5 hab/vivienda), pero con variaciones entre los Distritos, Corregimientos y Lugares Poblados, tomando en cuenta el punto de partida (2020) y características observadas en estos territorios (en sectores rurales las tasas son más altas).

A continuación, se desglosan las hipótesis generadas para el Distrito, Corregimiento y Lugar Poblado (para los 3 escenarios) y posteriormente se insertan tablas con las Tasas proyectadas y la cantidad de viviendas totales necesarias.

63

Tabla 20 Hipótesis por escenario para necesidades futuras de vivienda

Escala Territorial	Tendencial	Deseado	Intermedio o consenso
Distrito	Se mantienen las tasas de 3 habitantes por vivienda	Se mantienen las tasas de habitantes por vivienda a lo largo del tiempo de 3 habitantes por vivienda	Se mantienen las tasas de habitantes por vivienda a lo largo del tiempo de 3 habitantes por vivienda
Cabecera Distrital	Se mantienen tasas de 3 habitantes por vivienda al año 2040	Se mantienen las tasas de habitantes por vivienda a lo largo del tiempo de 3 habitantes por vivienda	Se mantienen las tasas de habitantes por vivienda a lo largo del tiempo de 3 habitantes por vivienda
Principales Centros Poblados	Se mantienen tasas de 3 habitantes por vivienda al año 2041	Se mantienen las tasas de habitantes por vivienda a lo largo del tiempo de 3 habitantes por vivienda	Se mantienen las tasas de habitantes por vivienda a lo largo del tiempo de 3 habitantes por vivienda

Fuente: Elaborado por el Consorcio.

En base a estas hipótesis se han generado la cantidad de viviendas necesarias en base a las tasas proyectadas que se muestran a continuación por escenario.

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO

Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

En el caso del Escenario Tendencial, aplicando la hipótesis planteada de tasa fija de 3 habitantes por vivienda en las 3 escalas, se observa a nivel distrital que entre 2020 y 2040 se necesitarán más de 4 mil nuevas viviendas, relacionado con el gran aumento de población del distrito. En cuanto a lugares poblados, la cabecera Bocas del Toro aumentaría a alrededor de 4 mil viviendas en 2040, el resto se mantendría alrededor de las 500 viviendas.

Tabla 21 Viviendas necesarias por Lugar Poblado, escenario tendencial.

ESCENARIO TENDENCIAL																	
Lugar Poblado / Indicador	Viv 2020	Tasa Habitantes / Vivienda						Viviendas necesarias totales					Nuevas Viviendas necesarias				
		2020	2023	2028	2033	2038	2040	2023	2028	2033	2038	2040	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040
Bocas del Toro	2,212	3.3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2,679	3,106	3,514	3,880	3,997	467	427	408	366	117
Isla Carenero	292	3.4	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	367	425	481	532	548	75	58	56	50	16
Bastimentos	287	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	370	428	485	535	551	83	59	56	50	16
Cayo de Agua	123	6.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	273	317	358	396	408	150	44	42	37	12
Isla Tigre	373	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	279	323	366	404	416	-94	44	42	38	12
San Cristóbal	161	4.3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	247	273	294	317	323	86	26	21	23	6
Resto de las poblaciones	3,785	2.7	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3,776	4,321	4,829	5,300	5,447	-9	546	508	471	147
Distrito Completo	7,233	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	7,991	9,195	10,328	11,363	11,690	758	1,204	1,133	1,035	327

Fuente: elaborado por el Consorcio

En el caso del Escenario deseado, al igual que el escenario anterior la hipótesis plantea a nivel distrital una tasa de 3 habitantes por vivienda, buscando una homogeneidad en el territorio distrital. En este caso, debido a la proyección de población, entre 2020 y 2040 se necesitarán alrededor de 14 mil nuevas viviendas, asociado al aprovechamiento del potencial agropecuario, pesquero y turístico como actividad económica principal del distrito y, por lo tanto, a la generación de nuevos empleos.

En cuanto a lugar poblado, en la cabecera Bocas del Toro se proyecta a 2040 un aumento cerca de 6 mil nuevas viviendas, además, del resto de lugares poblados destaca el crecimiento de Isla Carenero debido a su alta vocación turística.

Tabla 22 Viviendas necesarias por Lugar Poblado, escenario deseado.

ESCENARIO DESEADO																	
Lugar Poblado / Indicador	Viv 2020	Tasa Habitantes / Vivienda						Viviendas necesarias totales					Nuevas Viviendas necesarias				
		2020	2023	2028	2033	2038	2040	2023	2028	2033	2038	2040	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040
Bocas del Toro	2,212	3.3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2,912	3,897	5,215	6,978	7,841	700	985	1,318	1,764	863
Isla Carenero	292	3.4	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	399	534	714	956	1,074	107	135	181	242	118
Bastimentos	287	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	379	462	562	683	739	92	82	100	122	56
Cayo de Agua	123	6.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	297	397	532	712	800	174	100	134	180	88
Isla Tigre	373	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	303	406	543	726	816	-70	103	137	184	90
San Cristóbal	161	4.3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	258	314	383	465	503	97	56	68	83	38
Resto de las poblaciones	3,785	2.7	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4,024	5,181	6,685	8,645	9,587	239	1,157	1,504	1,959	942
Distrito Completo	7,233	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	8,573	11,191	14,633	19,166	21,360	1,340	2,618	3,443	4,533	2,194

Fuente: elaborado por el Consorcio

Por último, para el escenario intermedio se mantuvo la tasa fija de 3 habitantes por vivienda, necesitando a 2040 más de 9 mil nuevas viviendas, llegando sobre las 16 mil viviendas en el distrito. Para los lugares poblados se pretende un crecimiento de manera sostenible aprovechando el potencial agropecuario y pesquero, siendo Bocas del Toro el centro poblado que acoge cerca del 50% de las nuevas viviendas del distrito.

Tabla 23 Viviendas necesarias por Lugar Poblado, escenario intermedio

Escenario Intermedio																
Lugar Poblado / Indicador	Tasa Habitantes / Vivienda						Viviendas necesarias totales					Nuevas Viviendas necesarias				
	2020	2023	2028	2033	2038	2040	2023	2028	2033	2038	2040	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040
Bocas del Toro	3.3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2,830	3,612	4,610	5,884	6,487	618	782	998	1,274	603
Isla Carenero	3.4	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	388	495	632	806	889	96	107	137	174	83
Bastimentos	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	374	444	515	597	633	87	70	71	82	36
Cayo de Agua	6.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	289	368	448	520	551	166	80	80	71	32
Isla Tigre	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	295	376	457	530	563	-78	81	81	73	32
San Cristóbal	4.3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	251	291	337	391	415	90	40	46	54	24
Resto de las poblaciones	2.7	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3,956	4,955	5,777	6,557	6,829	171	999	822	780	273
Distrito Completo	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	8,382	10,541	12,777	15,285	16,367	1,149	2,160	2,235	2,508	1,082

Fuente: elaborado por el Consorcio

1.4.5. Proyecciones: evolución de las áreas urbanas

La cantidad de vivienda necesaria se relaciona directamente con las necesidades de nuevo suelo para usos urbanos (dependiendo de los modelos de ocupación que se detallan en el siguiente capítulo). El modelo de baja densidad actual presenta importantes dificultades de eficiencia por lo que la definición de cómo se configurarán estas nuevas áreas de crecimiento es crucial.

A continuación, se desglosan las hipótesis generadas para el Distrito, Corregimiento y Lugar Poblado (para los 3 escenarios) y posteriormente se insertan tablas con la proyección de densidad construida (vivienda/hectárea), nuevo suelo y área urbanos total.

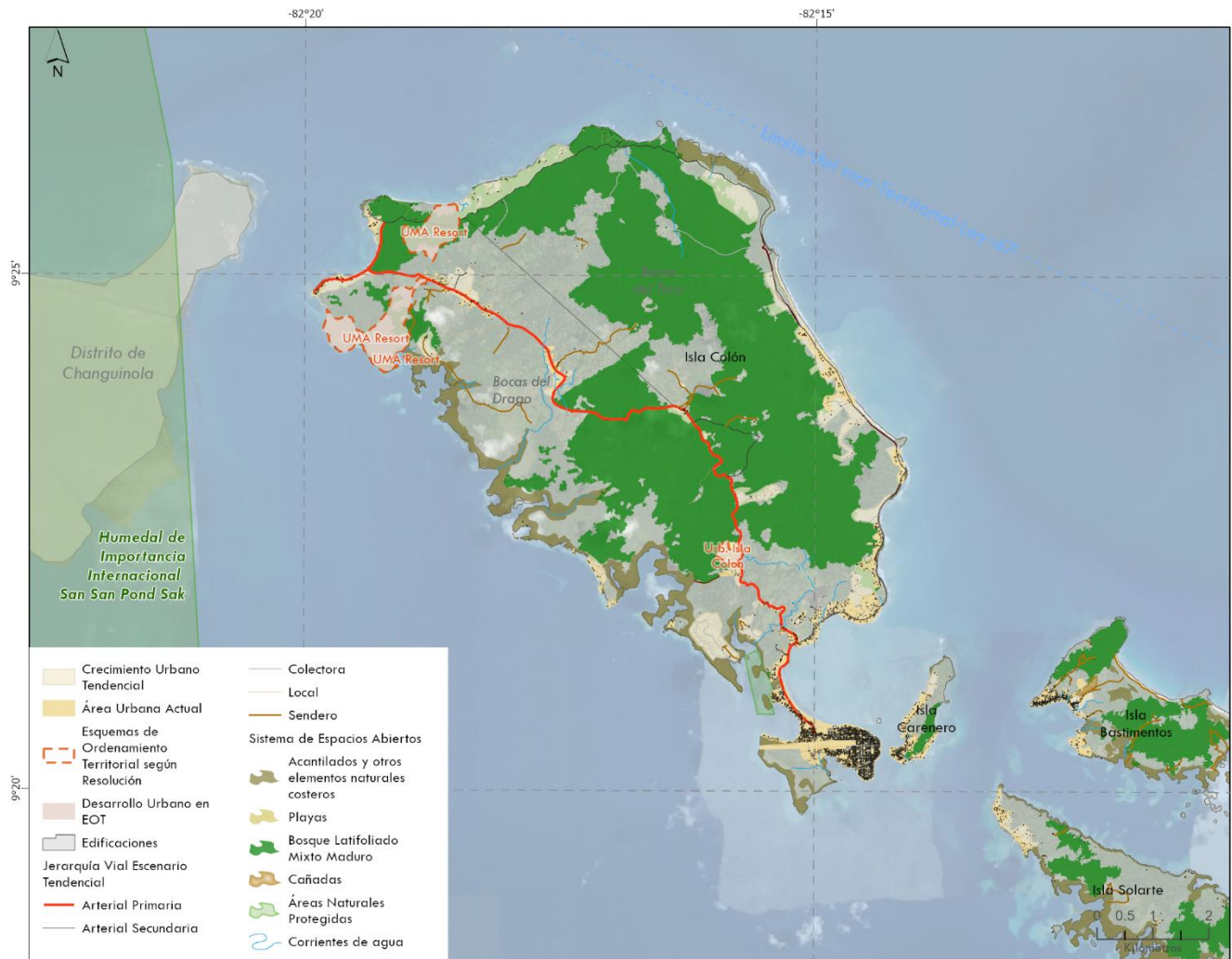
Tabla 24 Hipótesis por escenarios para Evolución de las Áreas Urbanas.

Escala Territorial	Tendencial	Deseado	Intermedio o consenso
Distrito	Crecen los principales centros poblados con densidades por debajo de las 32 viviendas por hectárea	Crecen los principales centros poblados con densidades por debajo de las 32 viviendas por hectárea	Crecen los principales centros poblados con densidades por debajo de las 30 viviendas/hectárea
Cabecera Distrital	Se mantiene alrededor de 10 viviendas por hectárea	Se mantiene alrededor de 10 viviendas por hectárea	Se mantiene alrededor de 12 viv/ha
Huella Urbana Isla Colón	La vía de circunvalación promueve la expansión de la huella urbana al norte de Isla Colón con desarrollos en Playa Bluff, inmediaciones de la Piscina y Bocas del Drago. EOTs de superficie considerable son construidos en la zona de Boca del Drago y Playa Estrella, además del proyecto de vivienda estatal al interior de la isla. Continúa la tendencia de ocupación de manglares y áreas de valor ambiental tanto por familias de bajos recursos en asentamientos irregulares como por desarrollos turísticos de alto nivel. Esta tendencia compromete los valores paisajísticos del destino.	Se promueven estrategias de densificación en la cabecera de Bocas del Toro a fin de evitar una mayor dispersión de la huella urbana. Lo anterior siguiendo criterios de adaptación al contexto y respeto de la arquitectura tradicional caribeña en madera. La totalidad de las familias localizadas en el asentamiento irregular al sur del aeropuerto son reubicadas y se emprenden acciones de restauración ecológica del manglar para integrar este espacio como un área verde y zona de esparcimiento en la cabecera municipal. Se han definido Unidades Territoriales Turísticas para la adecuada gestión del suelo en Playa Bluff, Playa Tortuga, El Istmito, la zona de Playa Estrella-Boca del Drago e Isla Carenero. Si bien se registra cierta expansión de la huella urbana siguiendo las vialidades existentes y la circunvalación propuesta, esta queda contenida al interior de las zonas priorizadas para turismo y se siguen estrategias de conservación ambiental e integración con el paisaje natural y construido.	Se promueven estrategias de densificación en la cabecera de Bocas del Toro a fin de evitar una mayor dispersión de la huella urbana. Lo anterior siguiendo criterios de adaptación al contexto y respeto de la arquitectura tradicional caribeña en madera. Respecto al asentamiento irregular al sur del aeropuerto (La Solución y la Nueva Solución), se prioriza la reubicación de aquellas familias ubicadas en puntos críticos por inundación y condiciones de insalubridad. Se emprenden acciones de restauración ecológica del manglar para integrar este espacio como un área verde y zona de esparcimiento en la cabecera municipal y evitar la reocupación del suelo de manera irregular. Los EOTs aprobados a la fecha se consolidan siguiendo criterios de conservación ambiental y gestión el riesgo en zonas con alto valor paisajístico, además de criterios de conservación de la arquitectura tradicional caribeña en madera. Se crea una nueva conexión al distrito a través del puerto de Chiriquí Grande. Se apuesta por crear nuevos canales de comunicación nacionales e internacionales a través de la adecuación del aeropuerto y la creación de un puerto en isla Colón.

Fuente: Elaborado por el Consorcio

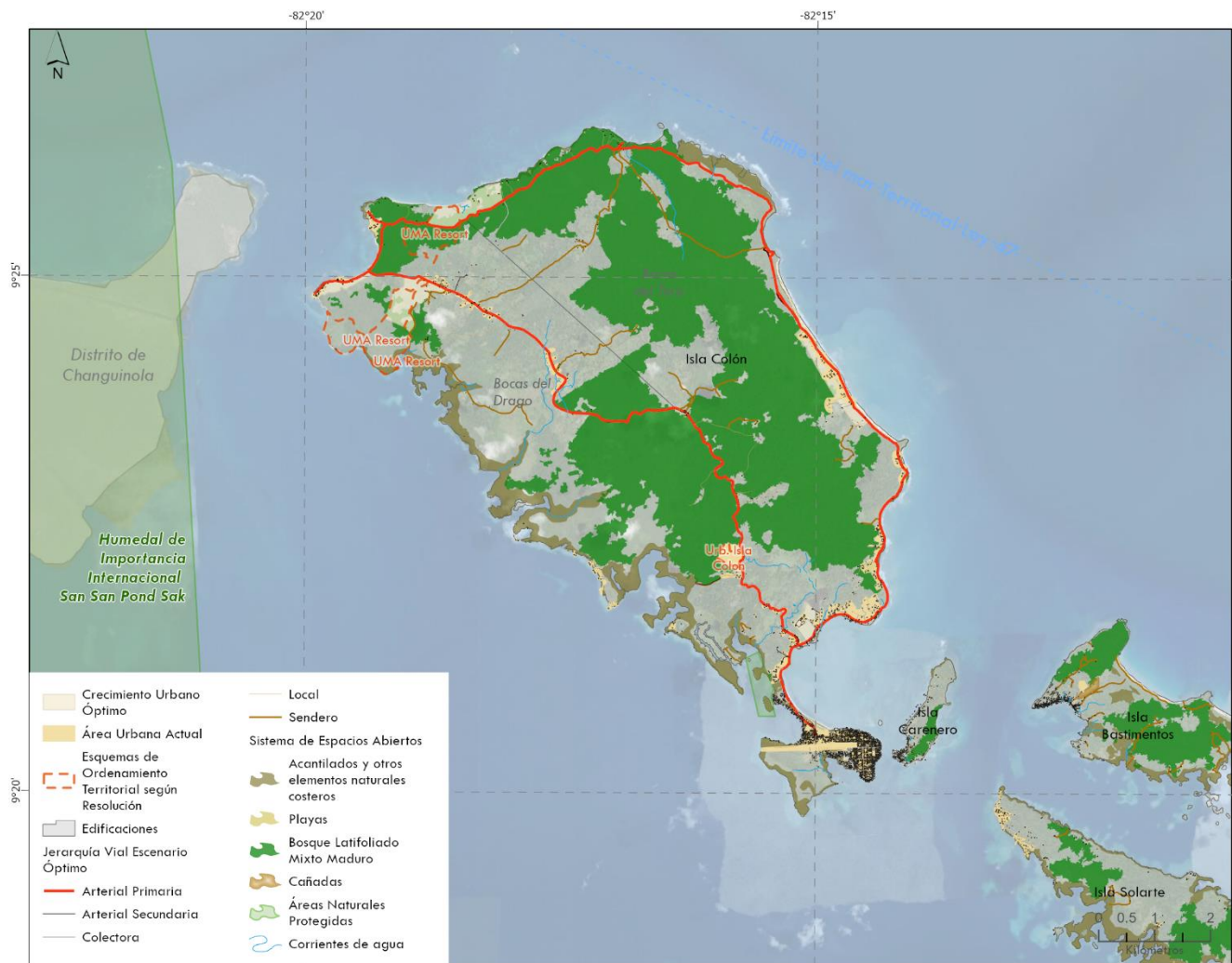
Estos escenarios se representan en los mapas siguiente:

Mapa 1. Escenario tendencial: Isla Colón



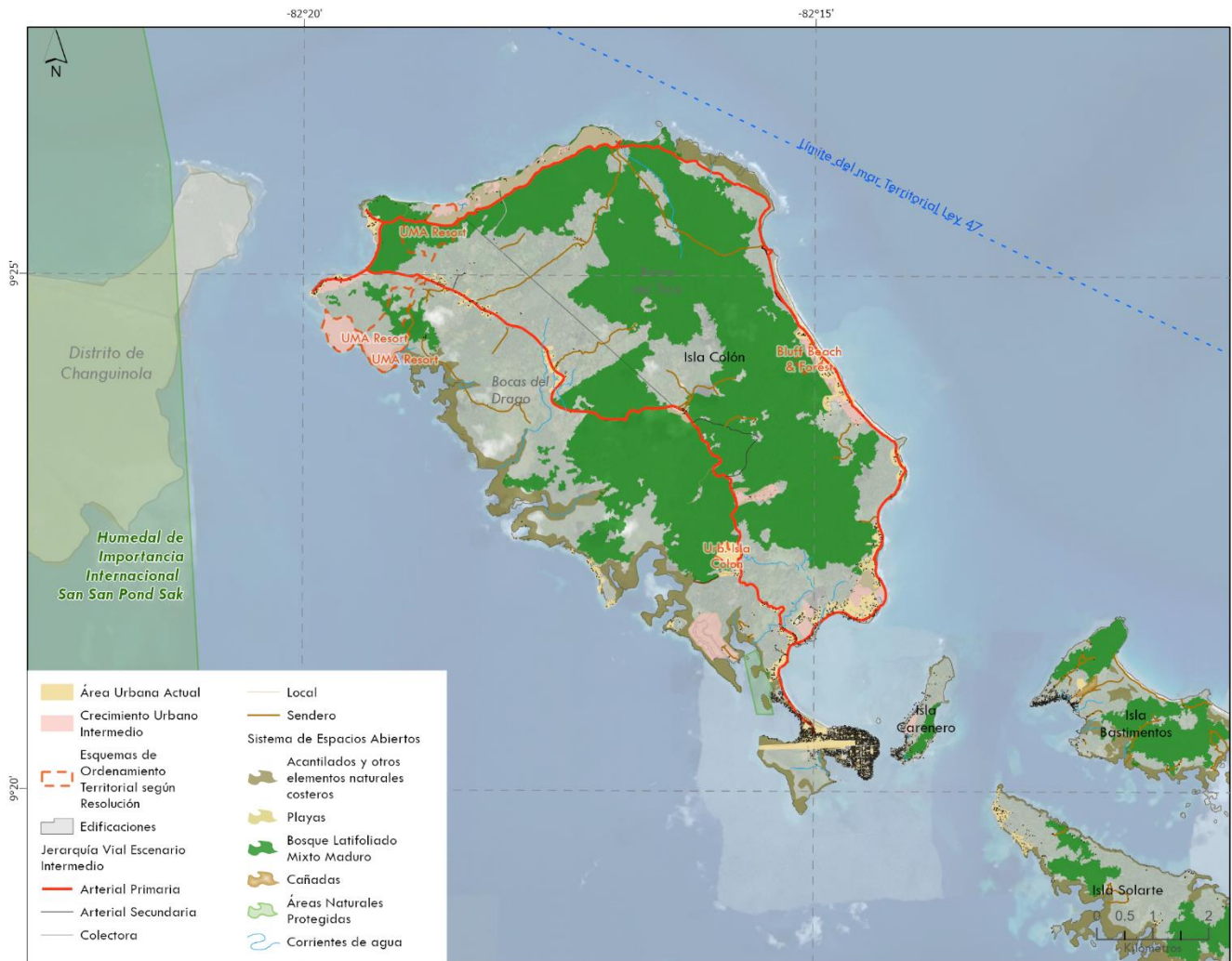
Fuente: Elaborado por el Consorcio

Mapa 2. Escenario deseado: Isla Colón



Fuente: Elaborado por el Consorcio

Mapa 3. Escenario intermedio o consenso: Isla Colón



Fuente: Elaborado por el Consorcio

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO

Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

Tabla 25. Descripción de escenarios en los principales centros poblados

Escala Territorial	Tendencial	Deseado	Intermedio o consenso
Centro Urbano de Bocas del Toro	La cabecera municipal de Bocas del Toro continúa concentrando la oferta turística y de servicios con restaurantes, operadores turísticos, hoteles, etc. La ausencia de una regulación de uso de suelo y lineamientos de construcción compromete el patrimonio arquitectónico y progresivamente se pierde el atractivo del destino como un lugar representativo de la arquitectura caribeña en madera. Se genera una mayor presión sobre las redes de agua y electricidad lo que sumado a la ausencia de inversiones ocasiona cortes en el servicio y compromete la experiencia de los turistas.	Se define un marco regulatorio para la conservación y promoción de la arquitectura tradicional caribeña con el ánimo de conservar la identidad del destino. Igualmente se promueven estrategias e inversiones para fortalecer las redes de suministro de servicios básicos (agua y electricidad). La oferta gastronómica y de bares se concentra en la línea de costa y el área central de la cabecera municipal a fin de evitar conflictos con zonas residenciales y áreas de equipamientos.	Se define un marco regulatorio para la conservación y promoción de la arquitectura tradicional caribeña con el ánimo de conservar la identidad del destino. Este marco regulatorio podría incluir la nominación como patrimonio nacional al centro histórico, que incluyen edificaciones caribeñas, vías principales y la recuperación de la isleta arborizada en la vía principal. Igualmente se promueven estrategias e inversiones para fortalecer las redes de suministro de servicios básicos (agua y electricidad). La oferta gastronómica y de bares se concentra en la línea de costa y el área central de la cabecera municipal a fin de evitar conflictos con zonas residenciales y áreas de equipamientos.
Isla Colón e Isla Carenero	Continúa una expansión de los usos turísticos y la construcción de hoteles y residencias en la línea de costa, con afectaciones sobre áreas de valor ambiental como manglares. La expansión de la huella urbana compromete la sostenibilidad del destino y genera una mayor presión para la adecuada gestión de residuos	Definición de Unidades Territoriales Turísticas que permitan una ocupación ordenada del suelo y la gestión adecuada de zonas de alto interés turístico como Playa Estrella, Bocas del Drago, Playa Tortuga, playa El Istmito y Playa Bluff. Si bien se promueve el desarrollo de nuevos productos inmobiliarios y el fortalecimiento de la oferta turística, se privilegia la conservación de los atributos naturales en la isla.	Definición de Unidades Territoriales Turísticas que permitan una ocupación ordenada del suelo y la gestión adecuada de zonas de alto interés turístico como playa estrella, Bocas del Drago, Playa Tortuga, playa El Istmito y Playa Bluff. Los nuevos desarrollos en estas áreas siguen lineamientos de conservación ambiental y gestión del riesgo sin invadir áreas como manglares, playas ni zonas susceptibles a inundaciones. Además, se reinterpreta y adapta la imagen a la arquitectura tradicional del destino. Se desarrolla un nuevo puerto capaz de recibir cruceros y otro tipo de embarcaciones nacionales e internacionales.
Isla Bastimento	La economía turística del distrito continúa concentrada en Isla Colón con una menor participación de otros destinos en el municipio incluida Isla Bastimentos. La infraestructura turística en Isla Bastimento es limitada.	Old Bank se consolida como un asentamiento turístico con una mayor oferta de hotelería y servicios en la que se pone en valor el patrimonio cultural y gastronómico particular de la Isla. Los nuevos desarrollos residenciales están adaptados al contexto local y se cuenta con estrategias para la protección de áreas naturales como manglares y playas.	Se han definido Unidades Territoriales Turística para la gestión del turismo semi-intensivo y extensivo en la isla. Old Bank se consolida como un asentamiento turístico con una mayor oferta de hotelería y servicios en la que se pone en valor el patrimonio cultural y gastronómico particular de la Isla. Los nuevos desarrollos residenciales están adaptados al contexto local y se cuenta con estrategias para la protección de áreas naturales como manglares y playas. Se desarrolla un nuevo puerto que facilita la interconexión con el resto del distrito.

Fuente: Elaborado por el Consorcio

1.4.6. Necesidades de nuevas infraestructuras y equipamientos

El distrito de Bocas del Toro presenta variados problemas de equipamiento, relacionados principalmente con salud, espacio público y turismo. El distrito tiene dificultades para la prestación de servicios de salud, ausencia de infraestructura para el sector turístico y mal estado de los equipamientos deportivos y de recreación.

Respecto a la infraestructura, el distrito presenta fallas en el suministro de agua potable y de energía eléctrica, ausencia de infraestructura de alcantarillado y saneamiento, además de intermitencia en los servicios de telecomunicaciones e internet.

En base al diagnóstico, a continuación, se desglosan las hipótesis generadas para el Distrito, la cabecera y los principales centros poblados (para los 3 escenarios).

Tabla 26 Hipótesis por escenarios para necesidades de nuevas infraestructuras y equipamientos.

Escala Territorial	Tendencial	Deseado	Intermedio o consenso
Distrito	Se mantienen los equipamientos actuales y continúan sin mantenimiento	Se mantienen los equipamientos actuales y crecen para dar mayor atención a la población	Se aumenta la capacidad de los equipamientos actuales y se implementan nuevos para ser capaz de recibir nuevos habitantes en búsqueda de tecnología de punta.
Cabecera Distrital	Se mantienen los equipamientos actuales y continúan sin mantenimiento o bajo mantenimiento	Se mantienen los equipamientos actuales y crecen en superficie principalmente de salud y educación	Se aumenta la capacidad de los equipamientos actuales y crecen en superficie principalmente de salud y educación
Principales Centros Poblados	Se mantienen los equipamientos actuales y continúan sin mantenimiento o bajo mantenimiento	Se mantienen los equipamientos actuales y crecen en superficie principalmente de los equipamientos educativos y de salud	Se aumenta la capacidad de los equipamientos actuales y crecen en superficie principalmente de los equipamientos educativos y de salud

Fuente: Elaborado por el Consorcio

1.4.7. Evolución de los patrones de consumo eléctrico, agua potable y generación de residuos sólidos urbanos

En el caso del consumo eléctrico y agua potable, no se cuenta con promedio de consumo a nivel distrital ni de corregimientos, pero si se cuenta con el total de generación por habitante y con la tasa de reducción de generación de RSU propuesto en el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos para los años 2017-2027 (PNGIR).

En base al diagnóstico, a continuación, se desglosan las hipótesis generadas para el Distrito, la cabecera y los principales centros poblados (para los 3 escenarios).

Tabla 27 Hipótesis por escenarios para evolución de patrones de consumo eléctrico, agua potable y generación de residuos sólidos urbanos.

Escala Territorial	Tendencial	Deseado	Intermedio o consenso
Distrito	Se consume más agua y energía derivado del	Se consume más agua y energía derivado del aumento en las actividades	Se consume más agua y energía derivado del aumento en las actividades

Escala Territorial	Tendencial	Deseado	Intermedio o consenso
	aumento en las actividades turísticas	turísticas y de la población, pero bajan los ratios de consumos por habitante al día haciendo más sostenible el consumo y el tratamiento de agua. Reducción de generación de RSU según objetivos del “Plan Nacional e Gestión Integral de Residuos 2017-2027” (PNGIR)	turísticas y de la población, pero bajan los ratios de consumos por habitante al día haciendo más sostenible el consumo y el tratamiento de agua
Cabecera Distrital	Se consume más agua y energía derivado del aumento en las actividades turísticas y aumentan las interrupciones o cortes de energía debido a la nueva demanda en áreas turísticas y áreas de crecimiento de la población	Se consume más agua y energía derivado del aumento en las actividades turísticas y de la población, pero bajan los ratios de consumos por habitante al día	Se consume más agua y energía derivado del aumento en las actividades turísticas y de la población, pero bajan los ratios de consumos por habitante al día
Principales Centros Poblados	Se consume más agua y energía derivado del aumento en las actividades turísticas y aumentan las interrupciones o cortes de energía debido a la nueva demanda en áreas turísticas y áreas de crecimiento de la población	Se consume más agua y energía derivado del aumento en las actividades turísticas y de la población, pero bajan los ratios de consumos por habitante al día	Se consume más agua y energía derivado del aumento en las actividades turísticas y de la población, pero bajan los ratios de consumos por habitante al día

Fuente: Elaborado por el Consorcio

Respecto a las proyecciones sobre la generación de RSU, la tasa propuesta de reducción de RSU varía entre -5 y -3%. Bajo el Escenario Tendencial, con una tasa de aumento de residuos de un 5% se observa un aumento de 18 mil toneladas entre los años 2020 a 2040, llegando a un total que sobrepasa las 23 toneladas para el 2040.

Para las proyecciones del Escenario Deseado, se plantea una tasa de reducción anual de RSU de 5%, de esta forma el total anual de RSU pasaría de casi 6 mil toneladas en el año 2020 a un valor promedio cercano a 4 mil toneladas, para el año 2040. Por último, respecto al Escenario Intermedio, estableciendo una tasa de reducción fija de un 3%, el total de RSU generado al año pasaría de casi 6 mil toneladas a 7 mil toneladas, manteniendo un valor similar al actual.

Tabla 28 Proyecciones de la generación de residuos sólidos urbanos

		2020	2023	2028	2033	2038	2040	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040
TENDENCIAL	Kg/habitante/día	0,7	0,8	1,0	1,3	1,7	1,9					
	Total ton/día	15	19	29	41	57	65	5%	5%	5%	5%	5%
	Total anual (Toneladas)	5.605	7.091	10.413	14.928	20.961	23.775					
DE	Kg/habitante/día	0,7	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	5%	-5%	-5%	-5%	-5%

“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”

		2020	2023	2028	2033	2038	2040	2020- 2023	2023- 2028	2028- 2033	2033- 2038	2038- 2040
	Total ton/día	15,4	19	17	15	13	12					
	Total anual (Toneladas)	5.604,6	7.091	6.313	5.487	4.671	4.337					
INTERMEDIO	Kg/habitante/día	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5					
	Total ton/día	15,4	19	20	19	19	18	5%	-3%	-3%	-3%	-3%
	Total anual (Toneladas)	5.604,6	7.091	7.189	7.114	6.897	6.745					

Fuente: elaborado por el Consorcio

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO

Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

1.4.8. Síntesis por escenario

En este apartado se presenta una descripción de cada uno de los escenarios planeados, donde se aborda población esperada, suelo, vivienda y generación de residuos sólidos, esto permitirá seguir la evolución de estos elementos para cada escenario planteado. Estas tablas se acompañan de mapas por escenario donde se hace la representación de estos supuestos.

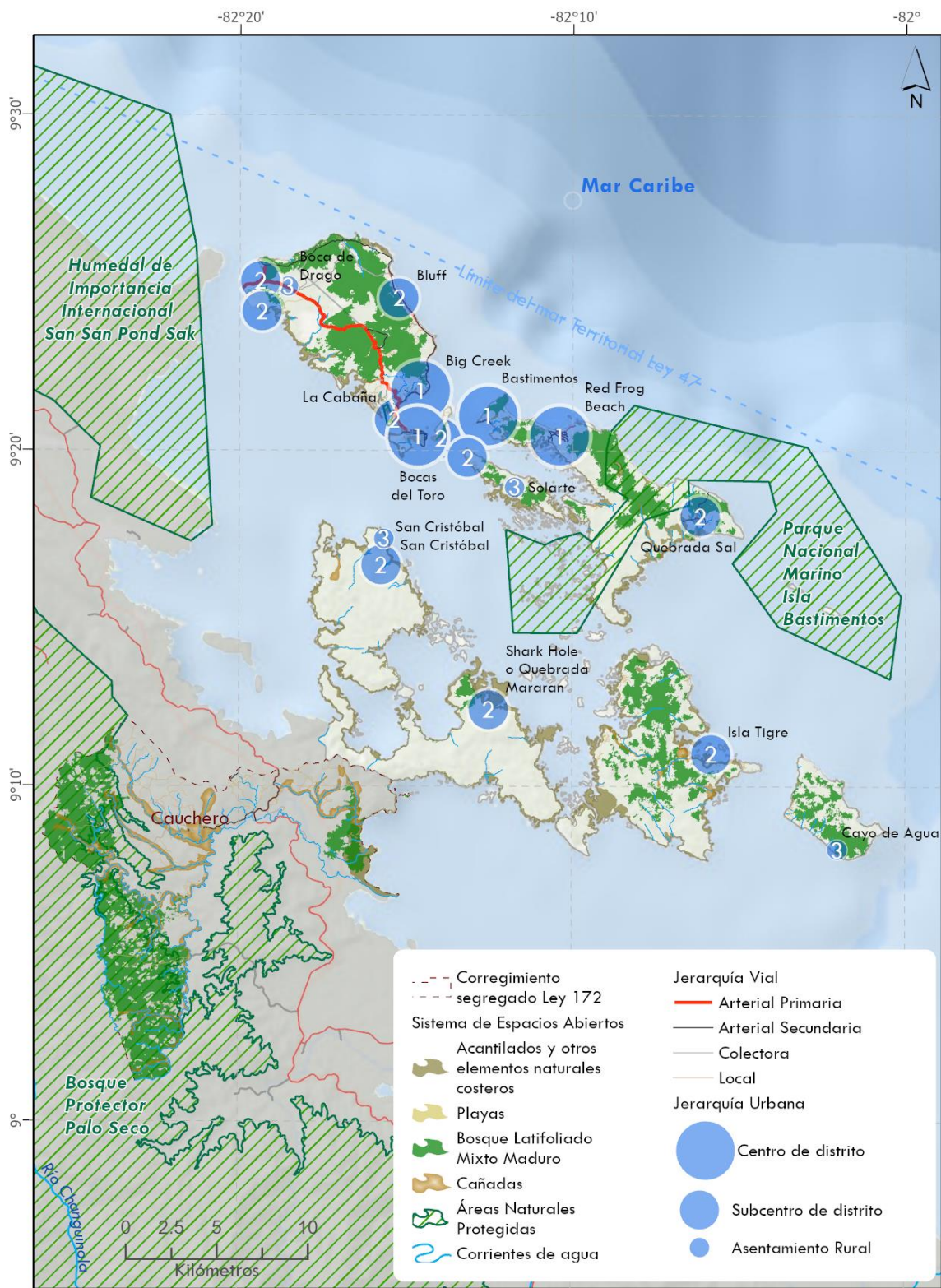
Escenario Tendencial

ESCENARIO TENDENCIAL															
Lugar Poblado / Indicador	INEC		TMCA INEC	Proyección Tendencial						Proyección TCMA Tendencial					
	2000	2010	2000-2010	2020	2023	2028	2033	2038	2040	2010-2020	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	203-2040
Bocas del Toro	3,139	5,380	5.5%	7,335	8,038	9,318	10,543	11,640	11,992	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
Isla Carenero	405	737	6.2%	1,005	1,101	1,276	1,444	1,595	1,643	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
Bastimentos	566	738	2.7%	1,012	1,109	1,285	1,454	1,606	1,654	3.2%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
Cayo de Agua	312	529	5.4%	748	820	950	1,075	1,187	1,223	3.5%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
Isla Tigre	305	540	5.9%	763	837	970	1,097	1,212	1,248	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
San Cristóbal	333	525	4.7%	689	742	820	883	951	970	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
Resto de las poblaciones	4,357	7,686	5.8%	12,422	11,327	12,964	14,487	15,899	16,340	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
Distrito Completo	9,417	16,135	5.5%	23,973	23,973	27,584	30,984	34,089	35,071	3.1%	3.1%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%
SUELO Y VIVIENDA															
Viviendas habitadas total Distrito				7,233	7,991	9,195	10,328	11,363	11,690		3.4%	2.8%	2.4%	1.9%	1.4%
Tasa Hab/viv				3	3	3	3	3	3						
Total Área Urbana(ha)				-	-	-	-	-	-		S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Promedio Densidad hab/ha				-	-	-	-	-	-						
Promedio densidad viv/ha				-	-	-	-	-	-						
Nueva área Urbana para asentamientos												108	172	232	286
GENERACIÓN DE RSU															

"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"

ESCENARIO TENDENCIAL															
Lugar Poblado / Indicador	INEC		TMCA INEC	Proyección Tendencial						Proyección TCMA Tendencial					
	2000	2010	2000-2010	2020	2023	2028	2033	2038	2040	2010-2020	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	203-2040
Kg/habitante/día	0.7	0.8	1.0	1.3	1.7	1.9	5%	5%	5%	5%	5%	5%	0.7	0.8	1.0
Total Kg/día	15	19	29	41	57	65									
Total anual (Toneladas)	5,605	7,091	10,413	14,928	20,961	23,775									

Mapa 4. Escenario tendencial: Distrito Bocas del Toro

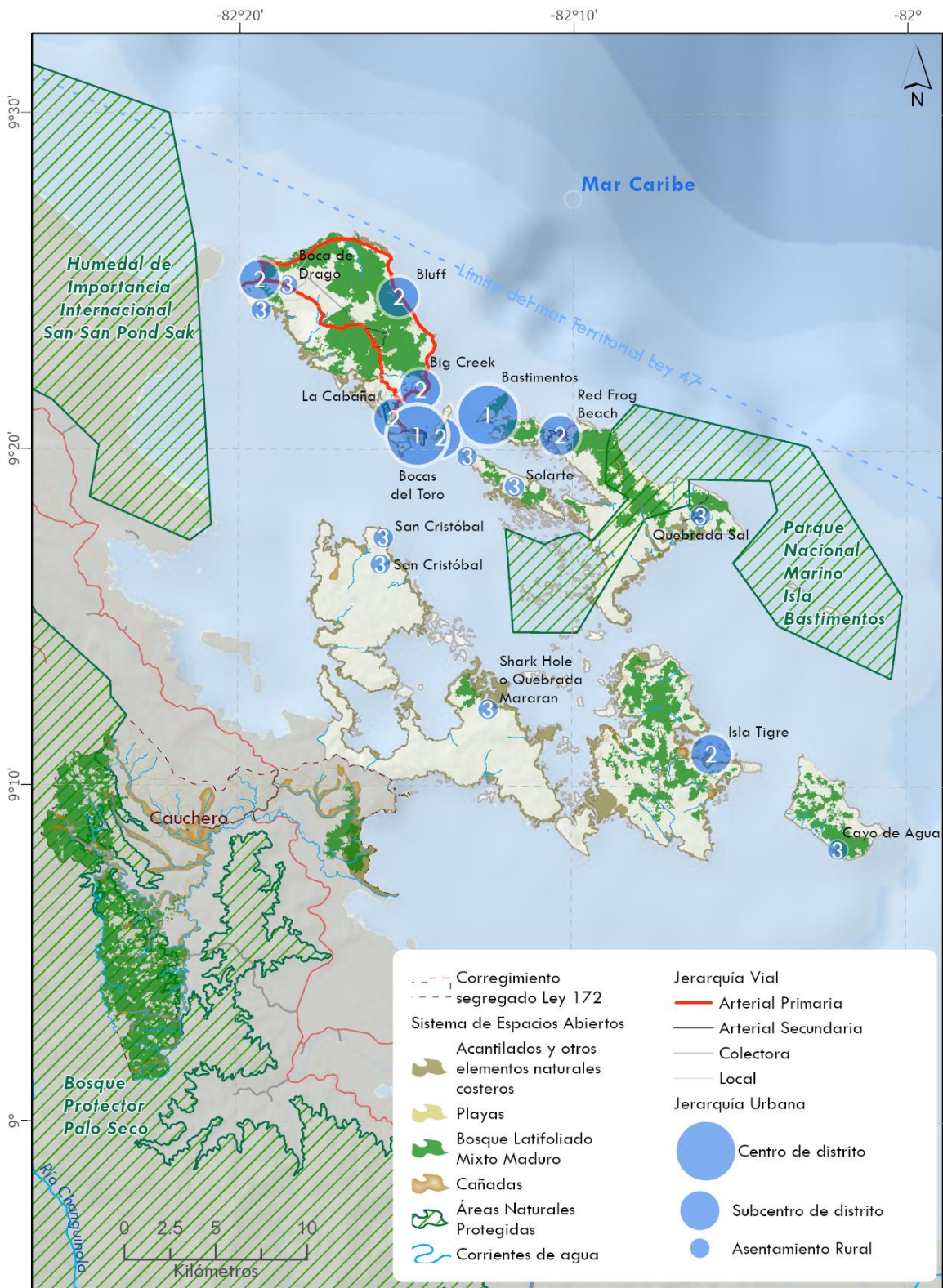


Fuente: elaborado por el Consorcio

Escenario Deseado

ESCENARIO DESEADO															
Lugar Poblado / Indicador	INEC		TMCA INEC	Proyección Tendencial						Proyección TCMA Tendencial					
	2000	2010	2000- 2010	2020	2023	2028	2033	2038	2040	2010- 2020	2020 - 2023	2023 - 2028	2028 - 2033	2033 - 2038	2038 - 2040
Bocas del Toro	3,139	5,380	5.5%	7,335	8,736	11,690	15,644	20,935	23,523	3.1%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Isla Carenero	405	737	6.2%	1,005	1,197	1,601	2,143	2,868	3,222	3.1%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Bastimentos	566	738	2.7%	1,012	1,138	1,385	1,685	2,050	2,217	3.2%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Cayo de Agua	312	529	5.4%	748	891	1,192	1,595	2,135	2,399	3.5%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Isla Tigre	305	540	5.9%	763	909	1,217	1,628	2,179	2,449	3.5%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
San Cristóbal	333	525	4.7%	689	775	943	1,148	1,396	1,510	2.8%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Resto de las poblaciones	4,357	7,686	5.8%	10,384	12,072	15,543	20,056	25,935	28,760	3.1%	5.1%	5.2%	5.2%	5.3%	5.3%
Distrito Completo	9,417	16,135	5.5%	21,936	25,718	33,572	43,900	57,498	64,080	3.1%	5.4%	5.5%	5.5%	5.5%	5.6%
SUELO Y VIVIENDA															
Viviendas habitadas total Distrito				7,233	8,573	11,191	14,633	19,166	21,360		5.8%	5.5%	5.5%	5.5%	5.6%
Tasa Hab/viv				3	3	3	3	3	3						
Total Área Urbana(ha)				-	-	-	-	-	-		S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Promedio Densidad hab/ha				-	-	-	-	-	-						
Promedio densidad viv/ha				-	-	-	-	-	-						
Nueva área Urbana para asentamientos												27	132	270	453
GENERACIÓN DE RSU															
Kg/habitante/día				0.7	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	5%	-5%	-5%	-5%	-5%	-5%
Total ton/día				15.4	19.4	17.3	15.0	12.8	11.9						
Total anual (Toneladas)				5,604.6	7,090.7	6,313.0	5,487.0	4,671.2	4,337.1						

Mapa 5. Escenario deseado: Distrito Bocas del Toro

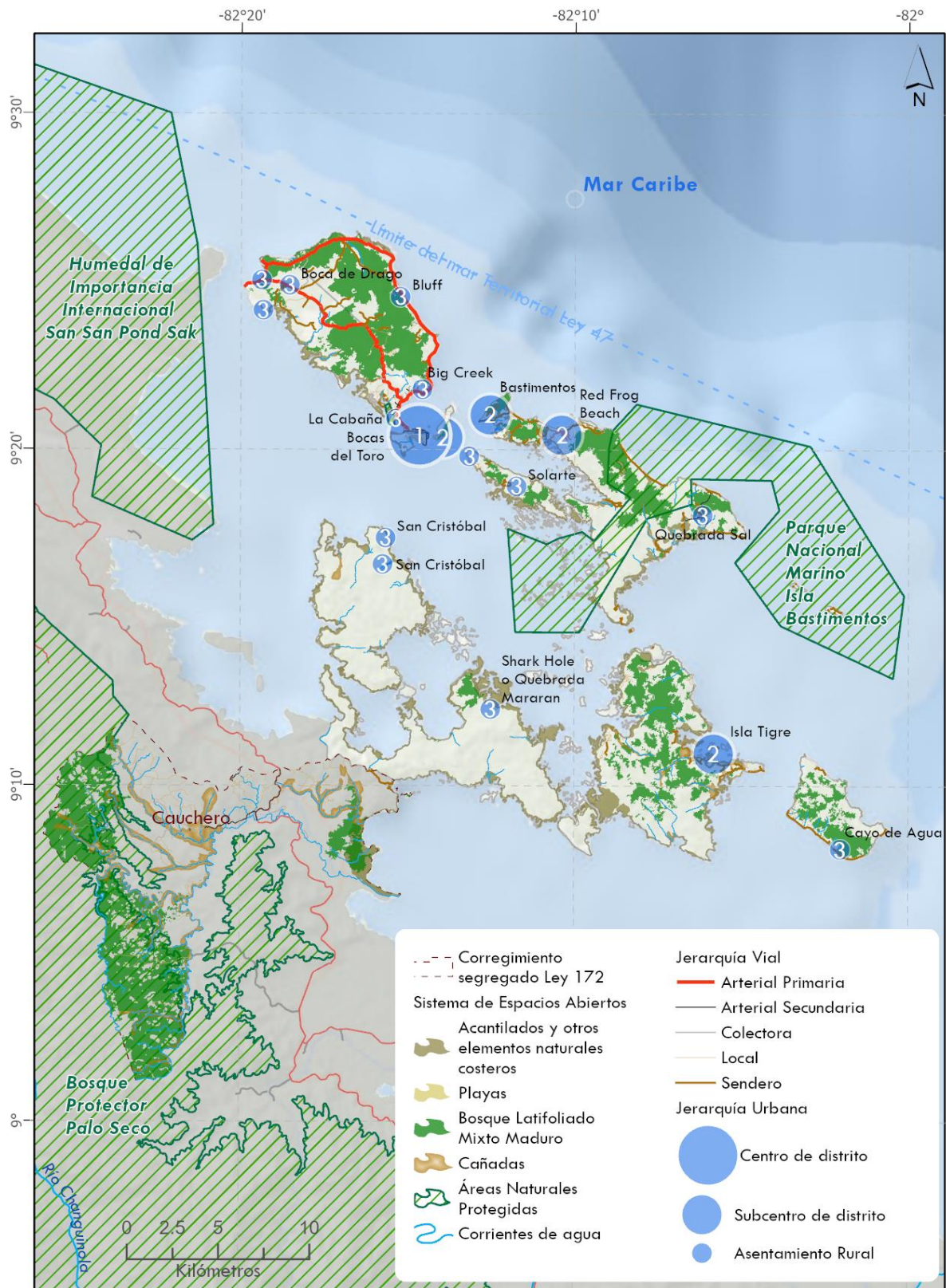


Fuente: elaborado por el Consorcio

Escenario Intermedio

ESCENARIO INTERMEDIO O CONSENSO															
Lugar Poblado / Indicador	INEC		TMCA INEC	Proyección Tendencial						Proyección TCMA Tendencial					
	2000	2010	2000- 2010	2020	2023	2028	2033	2038	2040	2010- 2020	2020 - 2023	2023 - 2028	2028 - 2033	2033 - 2038	2038 - 2040
Bocas del Toro	3,139	5,380	5.5%	7,335	8,491	10,836	13,830	17,651	19,461	3.1%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Isla Carenero	405	737	6.2%	1,005	1,163	1,484	1,895	2,418	2,666	3.1%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Bastimentos	566	738	2.7%	1,012	1,122	1,332	1,545	1,791	1,900	3.2%	3.5%	3.5%	3.0%	3.0%	3.0%
Cayo de Agua	312	529	5.4%	748	866	1,105	1,344	1,559	1,654	3.5%	5.0%	5.0%	4.0%	3.0%	3.0%
Isla Tigre	305	540	5.9%	763	884	1,128	1,372	1,591	1,688	3.5%	5.0%	5.0%	4.0%	3.0%	3.0%
San Cristóbal	333	525	4.7%	689	753	873	1,012	1,174	1,245	2.8%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
Resto de las poblaciones	4,357	7,686	5.8%	10,384	11,867	14,865	17,332	19,670	20,488	3.1%	4.5%	4.6%	3.1%	2.6%	2.1%
Distrito Completo	9,417	16,135	5.5%	21,936	25,145	31,624	38,330	45,854	49,101	3.1%	4.7%	4.7%	3.9%	3.6%	3.5%
SUELO Y VIVIENDA															
Viviendas habitadas total Distrito				7,233	8,382	10,541	12,777	15,285	16,367		5.0%	4.7%	3.9%	3.6%	3.5%
Tasa Hab/viv				3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0						
Total Área Urbana(ha)				-	-	-	-	-	-		S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Promedio Densidad hab/ha				-	-	-	-	-	-						
Promedio densidad viv/ha				-	-	-	-	-	-						
Nueva área Urbana para asentamientos											58	151	265	405	471
GENERACIÓN DE RSU															
Kg/habitante/día				0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	5%	-3%	-3%	-3%	-3%	-3%
Total ton/día				15.4	19.4	19.7	19.5	18.9	18.5						
Total anual (Toneladas)				5,604.6	7,090.7	7,188.6	7,114.5	6,896.7	6,745.0						

Mapa 6. Escenario Intermedio o consenso: Distrito Bocas del Toro



Fuente: elaborado por el Consorcio

1.4.9. Comparativa entre escenarios

La prospectiva urbana es una herramienta de reflexión, que en algunos casos sirve para el diseño de instrumentos normativos y para otros, para generar una reflexión respecto a los desafíos integrales del territorio, mediante la comparación en la posible evolución de ciertas variables cuantitativas, que son resultado de definiciones cualitativas (hipótesis). A modo de síntesis las principales conclusiones de la comparación entre los Escenarios para el caso de Bocas del Toro son:

Evolución de la Población

Tal como se mencionó anteriormente, para el caso del Escenario Tendencial se utilizaron las Tasas proyectadas por el INEC (hasta el 2030). Para el caso del Escenario Deseado en cambio, se proyectaron tasas cercanas al 5.5% de crecimiento anual (promedio distrito), relacionado a la atracción de nueva población por el crecimiento socioeconómico sustentable del distrito. Para el caso del Escenario Intermedio la proyección es aún menor, con promedios menores a 5% y 4%.

Tabla 29 Comparación evolución proyectada Población y Tasa Media de Crecimiento Anual Distrito Bocas del Toro

Escenario	2020	2023	2028	2033	2038	2040
Tendencial	21,936	23,973	27,584	30,984	34,089	35,071
Deseado	21,936	25,718	33,572	43,900	57,498	64,080
Intermedio o consenso	21,936	25,145	31,624	38,330	45,854	49,101

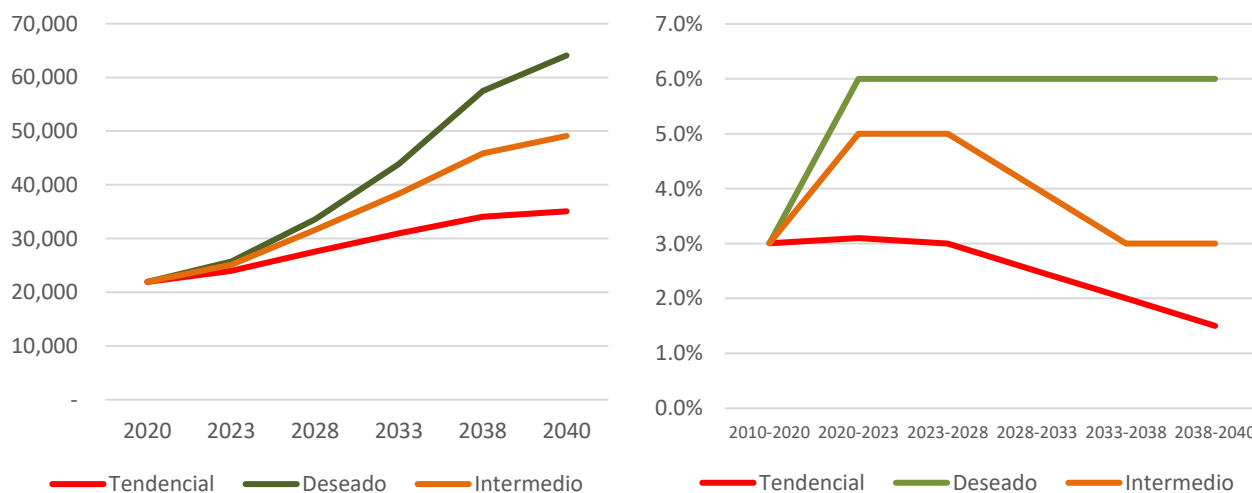
Escenario	2010-2020	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040
Tendencial	3.0%	3.0%	2.8%	2.4%	1.9%	1.4%
Deseado	3.0%	5.4%	5.5%	5.5%	5.5%	5.6%
Intermedio o consenso	3.0%	4.7%	4.7%	3.9%	3.6%	3.5%

Fuente: elaborado por el Consorcio

81

Con estas proyecciones la población total del distrito el año 2040 llegaría a unos 64 mil para el Escenario Deseado, unas 30 mil personas más que el Escenario Tendencial (35 mil).

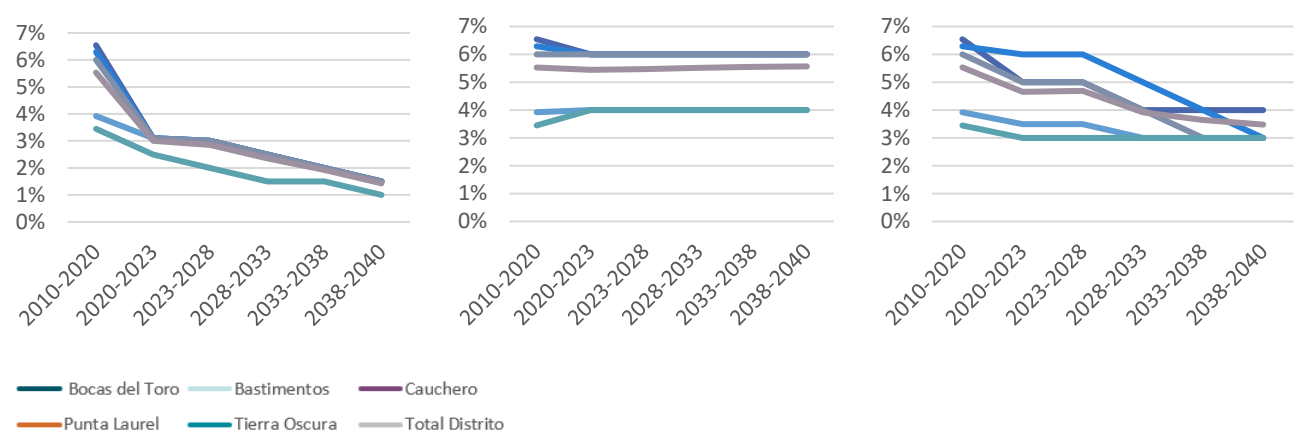
Ilustración 3 Gráficos comparación evolución proyectada Población y Tasa Media de Crecimiento Anual Distrito Bocas del Toro



Fuente: elaborado por el Consorcio

Para los 3 Escenarios, se proyectan distintas Tasas de Crecimiento Anual de la población, manteniendo para el caso del Tendencial las proyecciones del INEC. Para el caso del Escenario Deseado se proyectan crecimientos constantes de población con tasas altas (6% y 4%), relacionado al esperado crecimiento de la actividad económica y procesos migratorios. Para el caso del Escenario Intermedio se proyectan tasas intermedias, con una desaceleración, pero menos rápida que el caso del Tendencial.

Ilustración 4 Gráficos de TMCA proyectadas para los Corregimientos para los Escenarios: Tendencial, Deseado e Intermedio o consenso

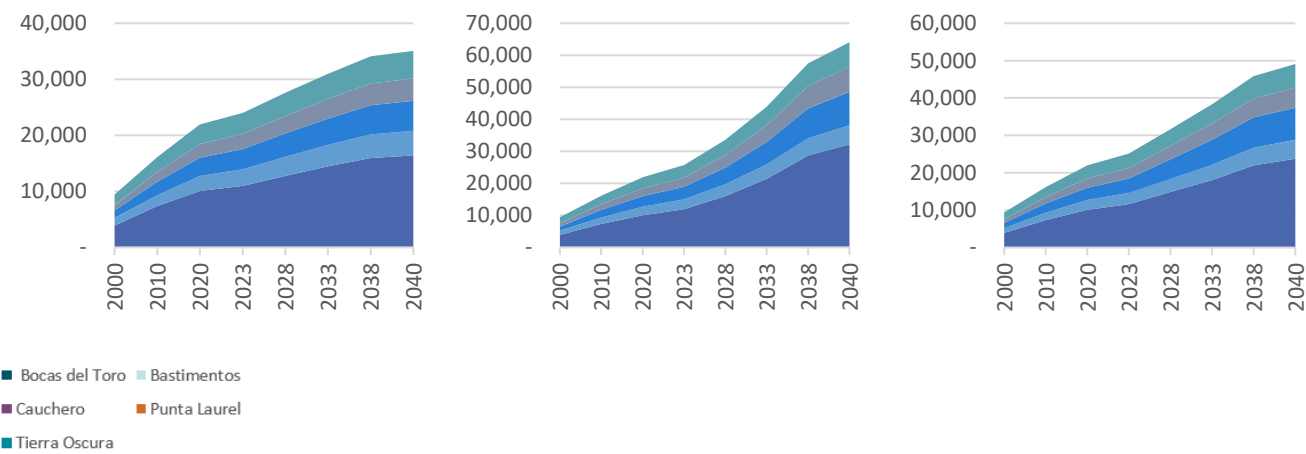


Fuente: elaborado por el Consorcio

En el caso del Escenario Deseado, la cabecera distrital se consolidaría con una población de 32 mil habitantes, lo que es casi el doble de lo proyectado en un Escenario Tendencial.

82

Ilustración 5 Gráficos Evolución Población por Corregimientos: Escenarios Tendencial, Deseado e Intermedio o consenso



Fuente: elaborado por el Consorcio

Dinámicas de Vivienda

Uno de los datos más relevantes de la prospectiva es la estimación de cuantas viviendas serán necesarias en los próximos años. Este dato es relevante tanto para el diseño de los instrumentos de planificación territorial, como para otras políticas públicas (planes de vivienda, inversiones de infraestructura y otros programas sociales).

Para el caso de Bocas del Toro se proyectó para los 3 escenarios una tasa de 3 habitantes por vivienda, lo que en caso de disminuir aumentaría la demanda de futuras viviendas. En base a esta tasa y la

proyección de aumento de población se realizó la estimación de cantidad de viviendas futuras necesarias (a nivel distrito, corregimiento y lugares poblados).

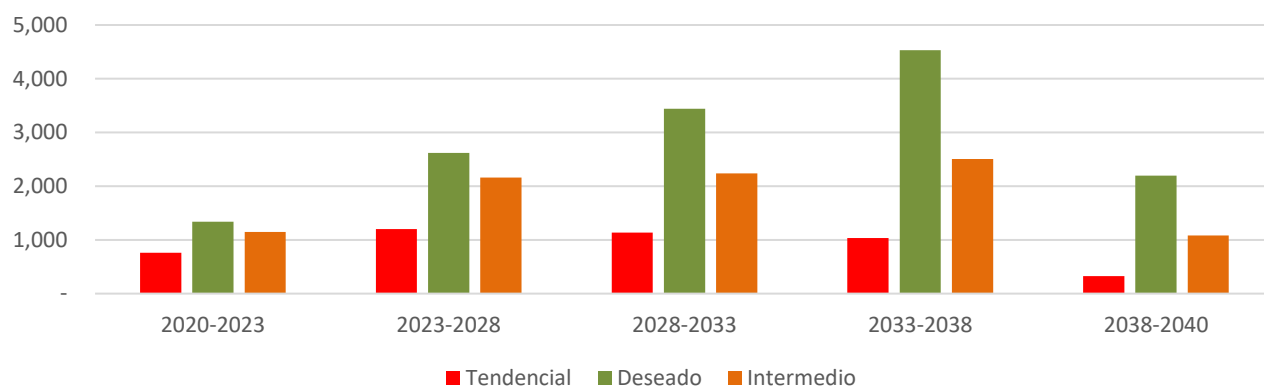
Tabla 30 Proyección demanda de nuevas viviendas total para el Distrito

Escenario	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040	TOTAL	Promedio Anual
Tendencial	758	1,204	1,133	1,035	327	4,457	223
Deseado	1,340	2,618	3,443	4,533	2,194	14,127	706
Intermedio	1,149	2,160	2,235	2,508	1,082	9,134	457

Fuente: elaborado por el Consorcio

Según las proyecciones realizadas, se necesitarían entre 220 y 700 viviendas nuevas cada año (a nivel distrito), de las cuales casi la mitad se concentrarían en la cabecera distrital. Independiente de que existe una diferencia importante entre los 3 escenarios, incluso en el caso del Escenario Tendencial (menor necesidad proyectada), sigue siendo una cantidad importante de viviendas nuevas que debieran incorporarse anualmente, lo que sin duda representará uno de los desafíos más relevantes y urgentes a abordar.

Ilustración 6 Gráfico de comparación Proyección demanda de nuevas viviendas total para el Distrito por período de tiempo.



Fuente: elaborado por el Consorcio

Densidad construida y Necesidades de Suelo

Finalmente, a partir de las necesidades de vivienda y los modelos urbanos proyectados (densidad construida), se ha realizado una estimación de las necesidades de nuevo suelo urbano para los principales lugares poblados del distrito.

Tabla 31 Comparación evolución área urbana necesaria (hectáreas) y Tasa Media crecimiento anual del área urbana en el Lugar Poblado Bocas del Toro

Escenario	2020	2023	2028	2033	2038	2040
Tendencial	192	268	311	351	388	400
Deseado	192	194	260	348	465	523
Intermedio o consenso	192	236	301	384	490	541

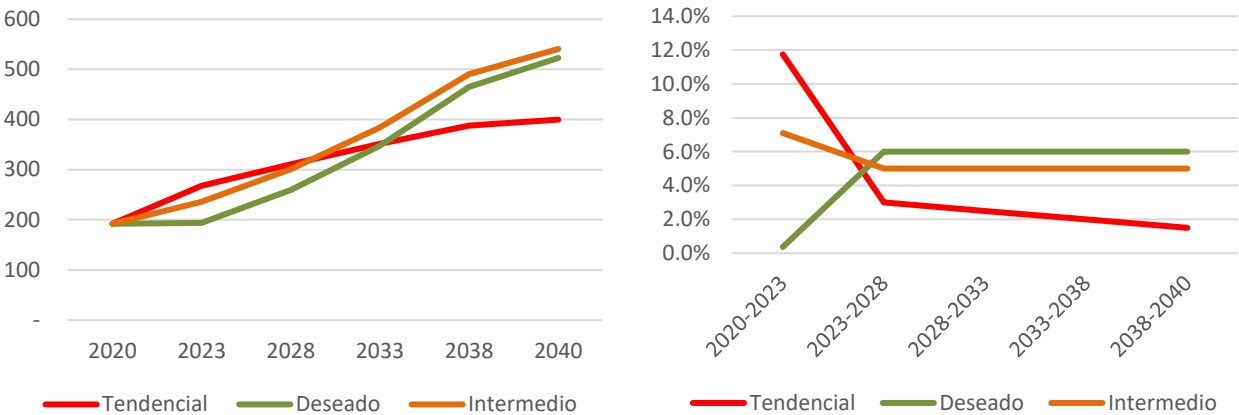
Escenario	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040
Tendencial	11.8%	3.0%	2.5%	2.0%	1.5%

Escenario	2020-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2040
Deseado	0.4%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Intermedio o consenso	7.1%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%

Fuente: elaborado por el Consorcio

Para realizar estas proyecciones se utilizaron distintas densidades construidas (viviendas por hectárea) para cada Escenario. Estas tasas se basaron en lo observado en la situación actual, la factibilidad de densificar y algunos modelos de ocupación adecuados observados principalmente en la cabecera. Las densidades utilizadas varían entre los lugares poblados, pero para el caso de la cabecera están entre los 10 viv/ha (tendencial) y las 15 viv/ha (deseado), considerando que en la actualidad la cabecera presenta una densidad promedio de 11 viv/ha (la que como se mencionó es muy baja para ser un área urbana).

Ilustración 7 Gráficos de comparación nueva área urbana necesaria (hectáreas) y Tasa Media crecimiento anual del área urbana en el Lugar Poblado Bocas del Toro



Fuente: elaborado por el Consorcio

Según estas proyecciones solo en la cabecera municipal se requerirán entre 200 y 350 hectáreas adicionales para áreas urbanas, lo que indica un crecimiento entre un 100% y un 180% del área urbana actual.

Estos datos proyectados (densidad, área urbana, viviendas) se pueden relacionar con una serie de otros fenómenos y consecuencias que tienen gran relevancia en la planificación urbana y en el diseño de programas públicos. Entre estas se pueden mencionar:

- Emisiones de gases de efecto invernadero.
- Necesidades de Infraestructuras y equipamientos.
- Exposición ante amenazas.
- Eficiencia en sistemas de transporte público.
- Seguridad pública.
- Impactos sobre el patrimonio natural y pérdida de suelos productivos.

Justamente es este el objetivo de realizar este ejercicio prospectivo, entregar estimaciones que permitan visualizar problemáticas futuras de manera de poder tomar decisiones con una visión estratégica y preventiva.

1.5. Desarrollo de un modelo territorial futuro consensuado

1.5.1. El consenso en el territorio a través de los talleres de prospectiva

Con los talleres realizados del 9 al 16 de enero de 2023, relativos a la prospectiva, se han identificado una serie de temas y consenso aportado por los diferentes actores que han asistido a los talleres de participación, entre los actores se encuentran representantes municipales, representantes de la industria hotelera y restaurantera, sociedad civil en general y asociaciones civiles.

Ilustración 8 Imágenes del taller de prospectiva Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el consorcio

Los principales comentarios que se extraen de los talleres realizados para el desarrollo del modelo territorial consensuado son los siguientes:

Tabla 32 Comentarios que se extraen de los talleres de prospectiva para la construcción del escenario intermedio o consenso

Tema	Principales comentarios que se extraen para el modelo territorial consensuado
Ambiental	- Bahía Delfines sea decretada como un área protegida municipal para lograr los objetivos de conservación dada la relevancia ecológica del ecosistema - Entre Punta Laurel y Tierra Oscura es notorio el daño a los manglares por el paso de lanchas por lo que se propone optimizar la ruta del ferry manteniendo un límite de velocidad máxima de 20 nudos - se plantea un inventario de letrinas y fosas sépticas con el fin de lograr su regulación adecuada - Se identifica en Isla Colón un centro experimental del cacao pese a que la producción de los cultivos dedicados a esta actividad se encuentra en las Islas de San Cristóbal y Tierra Oscura - Dentro de los mosaicos con mayor densidad de cobertura forestal en Isla Bastimentos se han realizado avistamientos de primates, reforzando la idea de

Tema	Principales comentarios que se extraen para el modelo territorial consensuado
Urbano	conservar estas superficies boscosas como un corredor ecológico que permea la conectividad de las poblaciones entre áreas naturales • Es necesario mejorar la infraestructura, actualmente el suministro de agua, electricidad y telecomunicaciones es deficiente • Recuperar las salidas o los accesos al mar que antes existían, estos estaban ubicados al final de todas las calles de la cuadrícula de isla Colón • Crear conexión con el puerto de Chiriquí Grande, esta puede ser la nueva entrada al distrito de Bocas del Toro. • Es necesario implementar diferentes medios de acceso. Como mejoras al aeropuerto, muelle nuevo en isla Colón, muelles nuevos en otras islas, mejor conexión con tierra. Instalar un muelle público que permita el movimiento marítimo del distrito. • Es necesario resaltar la arquitectura caribeña-anglicana e incentivar que las nuevas obras se realicen con este tipo de arquitectura. Las edificaciones ya existentes se les podría dar un incentivo para que adapten sus fachadas a formas más similares a la arquitectura caribeña-anglicana
Turismo	• Se requieren de estudios correctos y estudios de impacto y capacidad de carga específicos para el desarrollo de nuevos proyectos turísticos • Se debe incorporar los bases sociales incluidos los indígenas y pobladores locales en las tomas de decisiones relacionadas con proyectos turísticos • Se tiene el ejemplo de Red Frog, para que no sucedan las mismas situaciones que se han dado en Isla Bastimentos • Se deben poner restricciones en sitios de interés turístico para las embarcaciones tales como los anclajes que pueden dañar los ecosistemas • Se requieren de figuras tales como guardaparques y figuras que apliquen las leyes para mantener los sistemas y el turismo de forma sostenible
Social y Económico	• Es importante mejorar la situación de seguridad e integración y cohesión social en los espacios verdes y espacios públicos – mayor presencia de guardias (no armados), iluminación, mobiliario urbano. • Crear centros digitales para permitir a la población joven tener acceso a herramientas de educación por medios virtuales al haber falta de equipamientos y de personal docente. • Instalar letreros trilingües Ngäbe-Bugle, inglés y español como atractivo turístico y herramienta de integración. • Generar un medio eficiente de distribución de comida e intercambio de productos con Chiriquí (Tierras Altas). • Generación de programas para la diversificación social y el combatir la segregación e injusticia laboral (faltan instituciones e instrumentos). • Se requieren planes de acción eficientes como la infraestructura para atender emergencias relacionadas con las fuerzas de bomberos, policías y hospitales

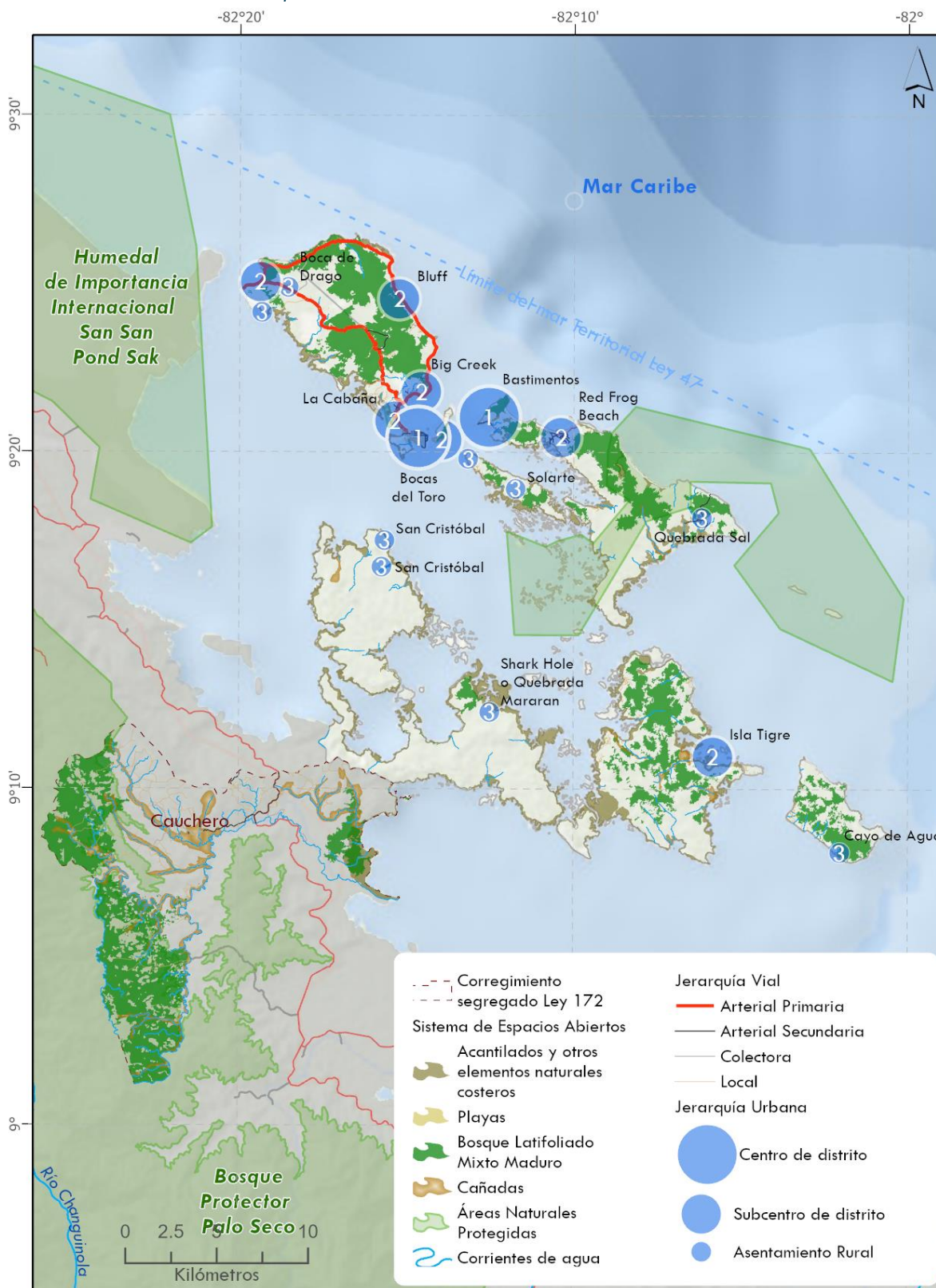
Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023.

1.5.2. Descripción del modelo territorial consensuado a nivel distrito

Una vez que se extraen las principales ideas para construir el modelo territorial consensuado, se territorializan a nivel de distrito en donde convergen con el trabajo técnico de estimaciones de crecimiento, la estimación del sistema de espacios abiertos y el sistema de comunicación vial.

- En el modelo territorial futuro de consenso se visualiza al Distrito de Bocas del Toro como un territorio con centros y subcentros distribuidos y estructurados por la dinámica entre las islas equidistantes como el caso de Isla Colón y Bastimentos (1-Centros); en el caso de Isla Bastimentos por medio de senderos o por embarcación se interconecta con Red Frog.
- Con respecto al crecimiento poblacional, este será constante en el distrito (de alrededor del 5%), pero un poco más en Bastimentos, Isla Colón e Isla Tigre asociado al crecimiento de actividades económicas. Se impulsará la densificación de la cabecera distrital lo que contribuirá a contener el crecimiento disperso del distrito, aunque también el crecimiento de los principales centros poblados con densidades por debajo de 30 viviendas por hectárea.
- Se fortalecerán y mantendrán los equipamientos y servicios urbanos, habrá un mejor manejo de RSU y se buscará la reducción de la contaminación de agua; así como se impulsará el uso racional de los recursos, en línea con el cuidado del medio ambiente.
- Se buscará conservar, promover y fortalecer la cultural local, que será un atractivo turístico más. En este rubro, los nuevos desarrollos: alineados a las estrategias de conservación ambiental y gestión de riesgos.
- Se respetan los elementos naturales más importantes como manglares y humedales y se redireccionan aquellos Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) con soluciones adaptadas a la naturaleza para seguir incentivando el desarrollo sostenible.

Mapa 7. Escenario intermedio/modelo territorial futuro intermedio: Distrito Bocas del Toro



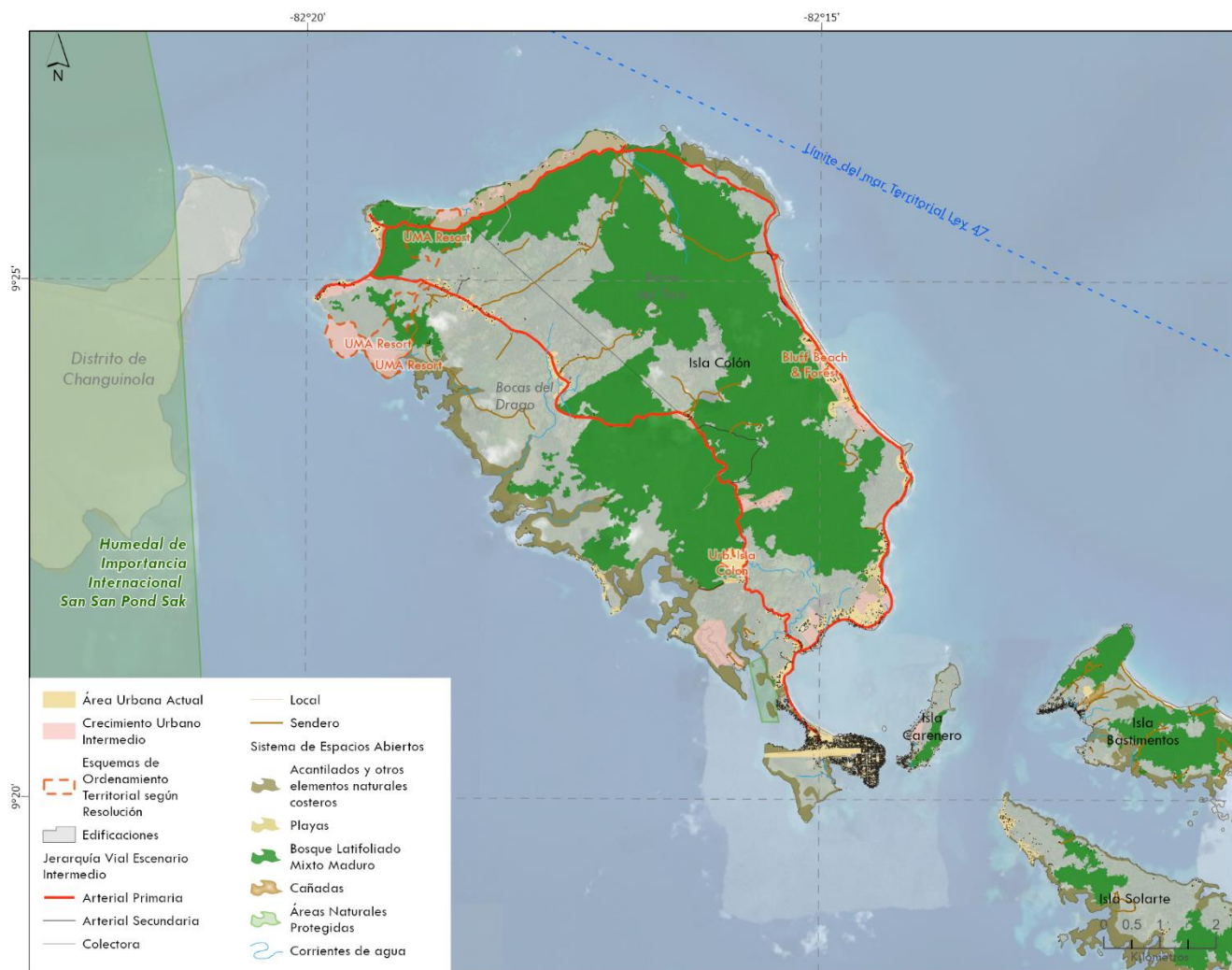
Fuente: elaborado por el Consorcio

1.5.3. Descripción del modelo territorial consensuado a nivel de principales centros poblados

De acuerdo con los principales comentarios extraídos del taller de prospectiva donde participaron actores inmobiliarios y representantes municipales relacionados con el ordenamiento territorial, siguiendo las estimaciones del escenario tendencial y el escenario deseado, se realiza un modelo territorial a nivel de centro poblado con las siguientes descripciones y precisiones.

- En Isla Colón se presenta como el centro principal Colón y como subcentros comunicados por la carretera litoral y las central se consolidan subcentros como Bocas del Drago, Bluff, Big Creek e Istmito.
- La cabecera conserva los principales equipamientos, comercios y servicios y se desarrollan actividades económicas complementarias al aeropuerto y al puerto. Se mantienen las tasas de habitantes por vivienda a lo largo del tiempo de 3 habitantes por vivienda y con una densidad de alrededor de 12 viviendas por hectárea
- Se promueven estrategias de densificación en la cabecera de Bocas del Toro a fin de evitar una mayor dispersión de la huella urbana. Lo anterior siguiendo criterios de adaptación al contexto y respeto de la arquitectura tradicional caribeña-anglicana en madera. Respecto al asentamiento irregular al sur del aeropuerto, se prioriza la reubicación de aquellas familias ubicadas en puntos críticos por inundación y condiciones de insalubridad. Se emprenden acciones de restauración ecológica del manglar para integrar este espacio como un área verde y zona de esparcimiento en la cabecera municipal y evitar la reocupación del suelo de manera irregular.
- Existen tres polígonos que se consolidan siguiendo criterios de conservación y compensación ambiental además de gestión de riesgo en zonas de alto valor paisajístico, dos de ellos están en la zona norponiente de Isla Colón llamados UMA Resort otro EOT se ubica sobre la carretera Bocas del Drago-Colón.

Mapa 8. Modelo territorial futuro consensuado de Isla Colón



Fuente: Elaborado por el consorcio, 202

1.6. Sistema de espacios abiertos

El Sistema de Espacios Abiertos, constituye el sistema respiratorio del distrito, donde los **“espacios abiertos” son las áreas exteriores, generalmente de propiedad pública, que son de acceso libre para la ciudadanía, y que tienen múltiples funciones, destacando ambientales, estéticas, paisajísticas y sociales.**

A nivel distrital, es de especial interés los ecosistemas ribereños son espacios que interconectan zonas de alto valor ecológico desde el parteaguas hasta las zonas más bajas atravesando por lo regular áreas verdes periurbanas y urbanas que aminoran la contaminación ambiental, embellecen el entorno urbano y sirven de hogar a especies de flora y fauna silvestre, aumentando la resiliencia territorial ante los efectos del cambio climático.

Según la Ley No.6 que reglamenta el ordenamiento territorial. Artículo 28. *Son espacios públicos protegidos por el estado, los bienes de su propiedad:*

1. Las áreas requeridas para la circulación, tanto peatonal como vehicular.
2. Las áreas para la recreación pública, activa o pasiva, para la seguridad y tranquilidad ciudadana.
3. El mobiliario urbano, los parques, las plazas, las zonas verdes y similares y las necesarias para la instalación y mantenimiento de los servicios públicos básicos.
4. Las propiedades del estado que contengan obras de interés público y los elementos históricos, culturales, religiosos, recreativos y artísticos.
5. **Las playas, las servidumbres, las orillas de ríos y los cuerpos de agua públicos, los manglares, los terrenos de bajamar, así como sus elementos vegetativos, arenas y corales.**
6. **En general, todos los bienes públicos existentes y proyectados, en los que el interés colectivo sea manifiesto y conveniente, y que constituyan, por consiguiente, zona para el uso o el disfrute colectivo.**

91

Artículo 29. *Las franjas de retiro mínimo exigido de las edificaciones sobre las vías son de propiedad privada sujeta a convertirse en espacio público para fines de utilidad pública o de interés social, por lo que se reglamentara su uso.*

Artículo 30. *Para los efectos del ordenamiento territorial y la planificación urbanística, a que se refiere la presente ley, todo promotor que desarrolle proyectos de urbanización, antes de dar por concluido dicho proyecto, tiene la obligación de traspasar directamente a los municipios y estos recibir la totalidad de las áreas verdes, de parques, de uso público y de servidumbres que por la ley le correspondan, cuyos usos y destinos no podrán ser modificados, siempre que dichas áreas cumplan con las especificaciones técnicas y legales, conforme al proyecto aprobado. Esta disposición no se aplicará a las urbanizaciones con Régimen de Propiedad Horizontal para sus espacios de uso común.*

Se proponen dos escalas de gestión del territorio, así como la conectividad ecológica de **escala distrital**, que incluyen *Áreas protegidas*⁹ como Parques Nacionales, Reservas Naturales, Refugios de vida

⁹ Las Áreas Protegidas, se refiere a las áreas naturales protegidas, de carácter nacional, municipal y/o privada, que generalmente superan los límites administrativos del distrito, y que tiene una función ecológica y paisajística, en especial, producción del agua, fijación de CO₂, y biodiversidad; también proveen servicios ambientales como el control de la temperatura, mejora de la calidad del aire, control de inundaciones, ahorro de energía, control de ruidos, entre otros. Se protege la biodiversidad, las especies en peligro de extinción y/o presentan servicios

silvestre, etc.; además de *zonas de protección hidrológica* como quebradas y bosques de ribera, bosques de protección, monumentos naturales y culturales. Una **escala local** (centro poblado) que son las áreas verdes y espacio público urbano¹⁰ incluye los parques y plazas, que funcionan como las “salas de estar” de una zona urbana o rural, donde la comunidad realiza actividades y crean la “infraestructura social”.

Cabe mencionar que dentro de estas escalas se inserta el sistema integrado de cuencas, ríos, canales, lagos, lagunas, represas, y bahías, sistemas costeros y zonas litorales y, que generalmente muchos de ellos enmarcan la traza urbana. Se reconoce, además, que como el agua también deben incluirse las masas vegetales que almacenan o filtran el aire, agua y biomasa, como los bosques latifoliados mixtos maduros y secundarios, humedales como esteros y con presencia de bosques de mangle.

La creación de un sistema de espacios abiertos intenta mantener y reforzar los vínculos físicos y ecológicos de cada una de las partes que forman la totalidad del territorio, agregándose a aquellos las funciones de índole social y recreativa que impone la población.

Las diversas funciones que deben cumplir el Sistema de espacios abiertos conducen a la siguiente definición de ambientes, o posibles elementos del sistema. Estos se dividen en dos categorías: Áreas Protegidas, y Áreas Verdes y de Recreación, correspondiendo, a grandes rasgos, al grado de flexibilidad geográfica y sensibilidad ambiental de cada espacio. A continuación, se presentan las definiciones de cada uno de estos elementos:

Tabla 33. Adecuación de los elementos planteados en el Plan de desarrollo de las áreas metropolitanas de Pacífico y Atlántico (2017) para el Sistema de Espacios Abiertos (SEA)

Categoría	Elemento	Descripción
Áreas Protegidas	Reservas Ecológicas Parques Ecológicos Reservas Silvestres	Ambiente terrestre (bosques primarios y secundarios levemente intervenidos) y costero (ciénagas y manglares) de alto e irremplazable valor ecológico. Estos espacios deben permanecer al margen de la actividad humana, salvo para la investigación científica. El manejo de estos ambientes debe consistir principalmente en su protección y difusión como parte del patrimonio ecológico de la nación.
	Bosques de Galería o Ribera	Son franjas predominantemente silvestres que bordean los principales ríos, quebradas, o cauces de desagüe que cruzan la trama urbana. Debe destacarse la propiedad de depuración de los bosques de galería. Una gran parte de las causas de las enfermedades gastrointestinales que afligen a la población son de origen hídrico, especialmente por la contaminación de las aguas superficiales. Los bosques de galería deben, entonces, considerarse como un elemento de infraestructura de saneamiento tanto como un elemento ecológico-recreativo. Se recomiendan una servidumbre de 100 m a cada lado del río/cauce como ancho mínimo de los bosques de galería. Esta franja puede ser de propiedad pública o privada, se tiene la opción para la siguiente fase de este POT identificar la "Servidumbre Potencial de Galería." Estos espacios cursan por zonas ya urbanizadas para subrayar la oportunidad de recuperar las riberas de los ríos y cauces de las zonas urbanas por medio de nuevas servidumbres relacionadas a gestiones de mejoramiento urbano. Ante

ecosistémicos. Las áreas naturales son espacios abiertos, pero su uso es más limitado en comparación con los parques urbanos, que además de sus funciones ecológicas, pueden tener un rol estético y funcional, ya que contribuyen a generar un paisaje social único que conforma la identidad de la ciudad.

¹⁰ Son los espacios que alojan y permiten la vida pública. Sin estos espacios, la zona urbana se reduce a una aglomeración de edificaciones donde los ciudadanos solo se encuentran para trabajar o vivir su vida privada, y donde prácticamente no existe como espacio social.

“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”

Categoría	Elemento	Descripción
Áreas Verdes y de Recreación ¹¹		cualquier gestión de mejoramiento o mantenimiento que colinde con un río o cauce dentro de la trama urbana existente, se debería promover la creación de una nueva servidumbre de galería que cumpla con las funciones que se han mencionado con relación a tales bosques.
	Playas	Espacios naturales para la recreación costera pasiva. Son recursos vitales relacionados a la recreación y la industria del turismo. Con el fin de protegerlos, todo desarrollo urbano (público y privado) debería mantenerse a una distancia de 100 metros de la marca media de marea alta, a excepción de estructuras marinas como muelles, casetas de baño, y otras edificaciones auxiliares para la recreación y el acceso al mar.
	Área Verde Urbana	Espacio libre y disponible para la recreación formal e informal, pasiva y activa, deben ser de carácter público (campos, arboledas e instalaciones recreativas y culturales) se debe fomentar la participación limitada del sector privado (hasta un 50%) para usos recreativos como campos de golf, golfitos, clubes deportivos, estadios, parques de diversión, ferias, etc., con el objetivo de tener una trama verde integrada que ofrezca la mayor variedad posible de ambientes e instalaciones recreativas y culturales. Su configuración y ubicación no depende de la proximidad a recursos naturales valiosos. No obstante, muchas de las Áreas Verdes Urbana propuestas deberán contener elevaciones desde donde se obtienen vistas panorámicas del paisaje natural y/o al centro de población.
	Cintas Costeras	Son espacios angostos públicos urbano-rurales que facilitan el paseo, el ciclismo y la captación panorámica de los principales cuerpos de agua de las áreas urbanas y rurales. El ancho de estas cintas, las que pueden ser construidas como estructuras sobre el agua, a base de relleno y/o, por tramos, debe ser de un mínimo de 50 m de la marca media de marea alta. Dado a que estas cintas representan, como espacios públicos, el "último pie en tierra" frente al mar Atlántico y Pacífico, sus diseños deben abordar formas y narrativas culturales que físicamente expresen la importancia de las aguas transoceánicas para los panameños. Desde el punto de vista recreativo, estas cintas deberían ser una de las grandes atracciones.
	Parques Distritales	Espacios que contienen dotaciones comunitarias como piscinas, campos deportivos, canchas de baloncesto, gimnasios, merenderos, guarderías, centros comunitarios, arboledas para el paseo, etc. Deben en lo posible situarse en terrenos aledaños a las rutas de transporte público y a ríos, quebradas, o canales de desagüe. Esto permite hacer mejor uso de los Bosques de Galería que se manifiesten a orillas de estos cauces, y al mismo tiempo amplificar la presencia del agua en la trama urbana. Otros servicios comunitarios como estaciones de policía, clínicas, y escuelas primarias deberían localizarse contiguas a estos parques, para así acrecentar su importancia cívica e incrementar el sentido de seguridad para los usuarios.
	Parques Vecinales	Espacios que contienen canchas de baloncesto, áreas de juego para niños, merenderos y áreas libres para el juego informal. Estos pequeños parques deben estar asociados exclusivamente con zonas residenciales. Deben considerarse como parte de la servidumbre requerida para crear ambientes residenciales saludables y deseables. Deben ser situados en terrenos fácilmente asequibles y supervisables y, pueden constituir parte de los bosques de galería.

¹¹ Tendrán una escala de Centro de Población.

Categoría	Elemento	Descripción
	Plazas	Espacios destinados a la recreación pasiva y a actividades cívicas relacionadas a los principales centros de empleo, servicio y comercio. El modelo de la plaza tradicional calza con esta definición.

Fuente: Elaborado por el consorcio (2022) con información de Plan de desarrollo de las áreas metropolitanas de Pacífico y Atlántico (2017)

Visión y objetivos del Sistema de Espacios Abiertos



La visión de Sistema de Espacios Abiertos

Para 2040 se visualiza a Bocas del Toro como un distrito donde se consolida el sistema de espacios abiertos con la incorporación de los criterios establecidos de protección (como respeto de servidumbres) y consolidación de masa forestales y bosques de galería a través de la recuperación de suelo y reforestación con especies nativas se podrá consolidar un sistema de espacios abiertos concebido como “un todo”, un elemento vivo, equitativo e incluyente , que sea representativo de la biodiversidad de Panamá; que dote al territorio de resiliencia y lo adapte ante los desastres naturales y efectos del cambio climático, que promueva la conectividad entre los espacios abiertos regionales, rurales y urbanos, en especial la conectividad de espacio ecológicos fluviales y costero-oceánico, mediante la gestión compartida que garantice la sostenibilidad del sistema y, que dote de servicios ecosistémicos a los ciudadanos.

94 Para alcanzar la visión se definen los objetivos estratégicos; para ello se parte de las cinco funciones básicas definidas ya en el Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, que **el Sistema de Espacios Abiertos** debe se adaptarán al contexto distrital y que se deberán cumplir con los siguientes **objetivos**:

- a) *Preservar los recursos naturales valiosos, como los bosques maduros, los humedales, lagos, bosques de mangle y vistas panorámicas.*
- b) *Promover la creación y mantenimiento de un ambiente urbano limpio, sano, y libre de contaminación.*
- c) *Proveer áreas verdes y espacio libre para la recreación pasiva, activa, y el intercambio social.*
- d) *Promover el aprovechamiento de los recursos culturales e históricos.*
- e) *Promover la integración de las áreas periurbanas en abandonadas como zona de como cinturones verdes periurbanos.*

El sistema de espacios abiertos (SEA) del POT Distrital se estructura con base en una serie jerarquizada de tipologías (tabla siguiente).

Tabla 34. Categorías de espacios abiertos

CATEGORÍA DE ESPACIO ABIERTO	DESCRIPCIÓN
SEA GRUPO 1. SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS (SINAP)	
Son las que se incluyen en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), mediante la Resolución de Junta Directiva 022-92, y posteriormente, con la Ley 41 de 1 de julio de 1998. Las áreas protegidas	

“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”

CATEGORÍA DE ESPACIO ABIERTO	DESCRIPCIÓN
son espacios geográficos terrestres, costeros y marinos, declarados legalmente para la administración, manejo especial y protección del ambiente y de los recursos naturales según el SINAP.	

Dentro del Distrito de Bocas del Toro, se reconocen la presencia de ocho Áreas Protegidas en distintas categorías, estas son Zona de Reserva de Matumbal¹², Bosque Protector Palo Seco¹³, Parque Nacional Marino Isla Bastimentos¹⁴, Humedal de Importancia Internacional San San Pond Sak, Reserva Municipal Playa Bluff¹⁵, Reserva Hídrica Municipal Mimitimbi, Reserva de Guagara y la Reserva Natural Manatí. Reserva Hídrica Municipal Mimitimbi, Reserva de Guagara y la Reserva Natural Manatí. En total abarcan una superficie aproximada de 37,869.54 ha (16% del Distrito), donde se protegen los ecosistemas naturales, los procesos ecológicos y la biodiversidad, la protección y conservación de los recursos hídricos. El conjunto de estos elementos conforma la región de importancia para la persistencia mundial de biodiversidad al tener especies amenazadas y de alto valor biológico en el caribe panameño.

SEA GRUPO 2. CONECTORES ECOLÓGICOS

Se trata de áreas de conexión y transición entre Áreas Protegidas, entre los espacios del SEA GRUPO 1¹⁶. Sistema de Áreas Protegidas con los espacios del SEA GRUPO 3. Sistema Urbano de Áreas Verdes y Espacio Público, destacando corredores fluviales de los principales los ríos y arroyos que conectan las Áreas Protegidas.

*En el Distrito de Bocas del Toro está conformado por **bosque latifoliado mixto secundario (42.19%)** en asociación con bosque latifoliado mixto maduro (28.87%), localizados particularmente en los corregimientos de Cauchero y Tierra Oscura, además de las unidades ambientales de Lomerío de Isla Popa con Bosque Maduro en un rango altitudinal menor a los 50 msnm.*

En las islas como Isla Colón, Bastimentos y demás islas, a lo largo de la línea costera se distinguen mosaicos importantes de bosque de mangle, ore y rafia que, conjugan la vegetación baja inundable en franjas que rodea las islas, cubren cerca del 10% del distrito y se distribuye dentro de las unidades ambientales Humedales de la Ladera Sur de la subcuenca de Bocas del Toro y la Llanura de la Isla San Cristóbal, esto incluye la unidad ambiental Conjunto de Islotes del Distrito de Bocas del Toro. Sólo el 0.09% son playas, que también es uno de los principales atractivos turísticos de la región. La presencia de la vegetación de humedal y bosques maduros, así como la incidencia de las áreas protegidas del Parque Nacional Marino Isla Bastimentos, la Zona de Reserva de Matumbal y el Bosque Protector Palo Seco son factores determinantes en la importancia de los méritos de conservación de estas unidades.

Como corredores fluviales, el distrito tiene 13 quebrada, estas son importantes debido a que cumplen una función de conectividad biológica y territorial en el Distrito de Bocas del Toro, la mayor parte de ellas se distribuyen dentro del corregimiento de Cauchero en la cuenca de los Ríos Changuinola y Cricamola de sur a norte (Quebrada Del Rio Drigari o Robalo, Quebrada Del Rio Changuinola, Quebrada Del Rio Uyama, Quebrada De Rio Los Pi, Quebrada Del Rio Del Pueblo, Quebrada Del Rio La Pedregosa, Quebrada de los Ríos Cauchero – Primitiva). En la isla de San Cristóbal se ubica al norte la quebrada De Valle Escondido. En la Isla Popa se ubican al nororiente la Norte De Punta Laurel y Quebrada Del Rio Punta Laurel y, al poniente esta la quebrada Del Rio Thomas. En Isla Bastimentos se encuentra al suroriente la quebrada Del R. Cedar Creek y, al norponiente esta la quebrada de Wizard Beach. Debido a su exposición a las condiciones oceánicas de las islas las quebradas

¹² Zona de Reserva de Matumbal ubicada dentro del corregimiento Bocas del Toro representa el 0.15% nacional.

¹³ Bosque Protector Palo Seco ubicado dentro del corregimiento Cauchero representa el 12.60% nacional.

¹⁴ Parque Nacional Marino Isla Bastimentos ubicado en los corregimientos Punta Laurel y Bastimentos representan el 4.19% del territorio nacional.

¹⁵ Reserva Municipal Playa Bluff ubicada en la Isla Colón.

¹⁶ del SEA GRUPO 1. Sistema de Áreas Protegidas; en ellas se destacan algunas zonas de amortiguamiento entre Áreas Protegidas y corredores ecológicos.

CATEGORÍA DE ESPACIO ABIERTO	DESCRIPCIÓN
	<i>mencionadas, no presentan ríos perennes, sin embargo, es muy importante la conservación de la masa forestal en esas secciones del territorio debido a que son retenedores de suelo y reguladores de las aguas de escorrentía en época de lluvia.</i>

SEA GRUPO 3. SISTEMAS URBANOS DE ÁREAS VERDES Y ESPACIO PÚBLICO. CONECTORES PERIURBANOS-URBANOS¹⁷.

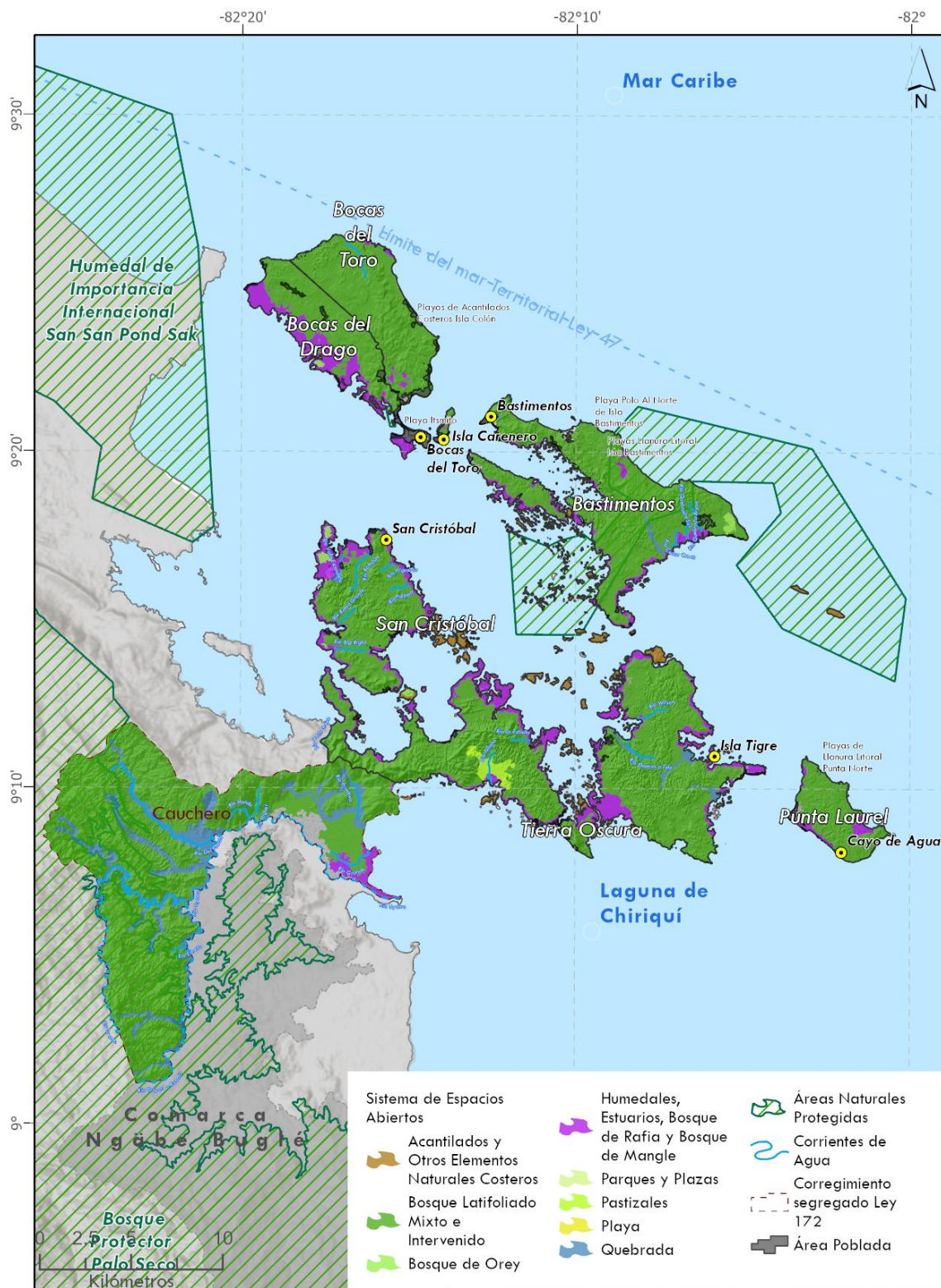
Se **consideran áreas que conectan áreas verdes y espacios públicos de la ciudad** mediante ciclovías, parques lineales (parques fluviales y, en otros casos pueden ser en también cintas costeras y parques lineales costeros), ejes cívicos y calles completas (bicisendas, conexiones peatonales y las servidumbres verdes), entre otros.

Fuente: Elaborado por el consorcio (2022) con información de Plan de desarrollo de las áreas metropolitanas de Pacífico y Atlántico (2017).

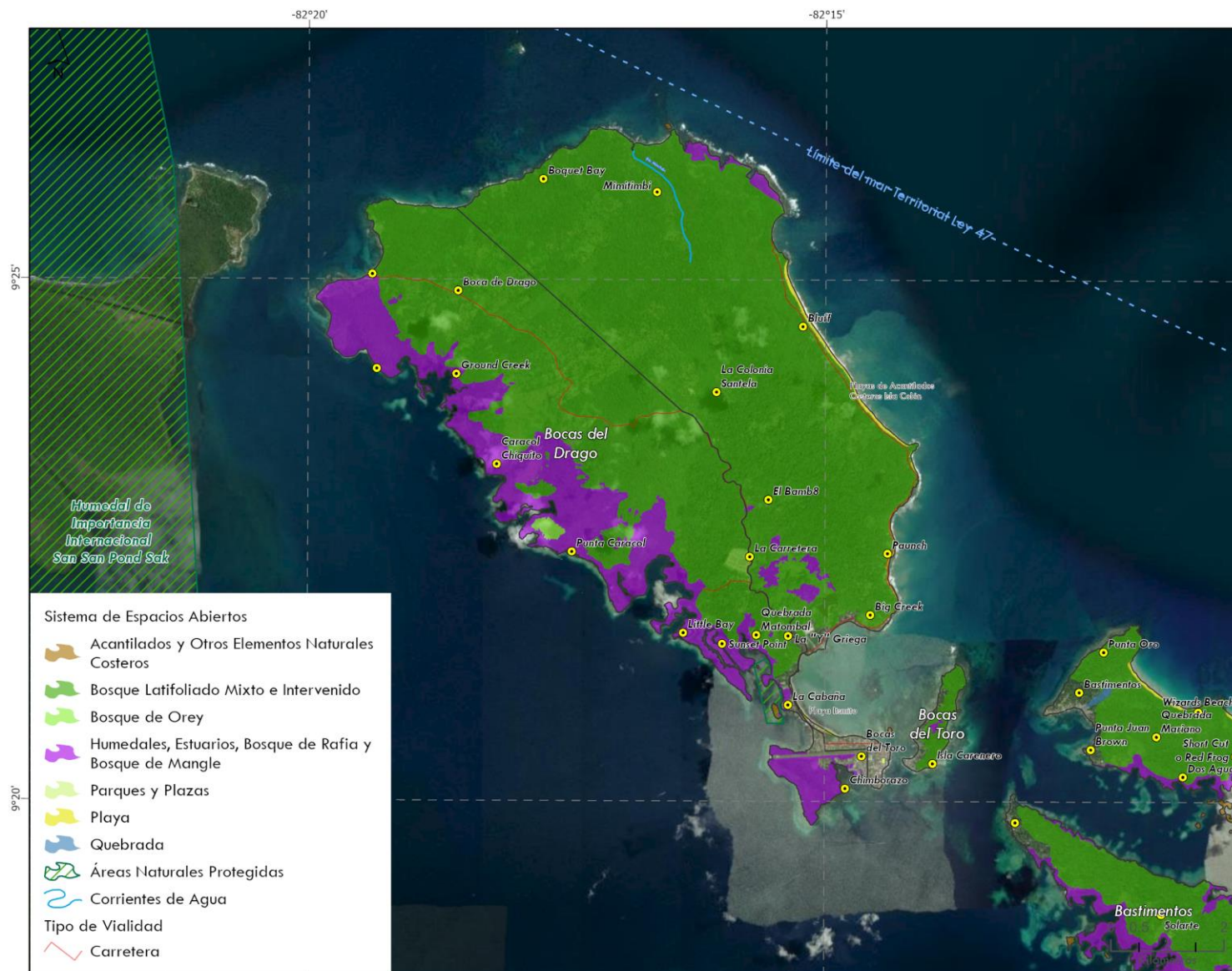
A continuación, se presenta el estado actual de los elementos que conforman el Sistema de Espacios Abiertos por corregimiento en el Distrito de Bocas del Toro (mapas siguientes).

¹⁷ Tendrán una escala de Centro de Población.
“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”

Mapa 9. Sistema de espacios abiertos para el distrito de Bocas del Toro

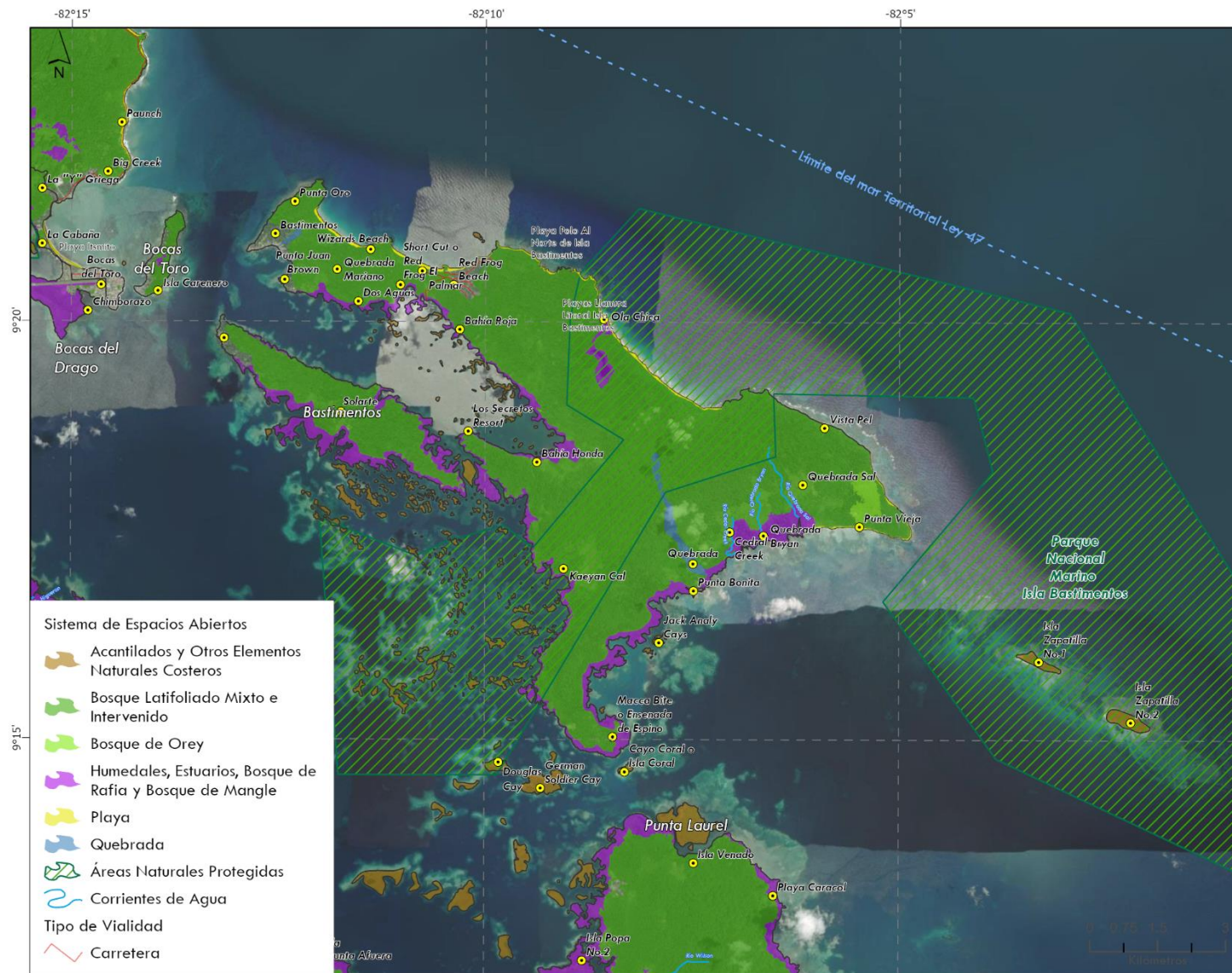


Fuente: Elaborado por el consorcio (2023) con fotointerpretación y digitalización de quebradas de ríos primarios, secundarios y terciarios, bosques de mangle, playas, acantilados, etc.



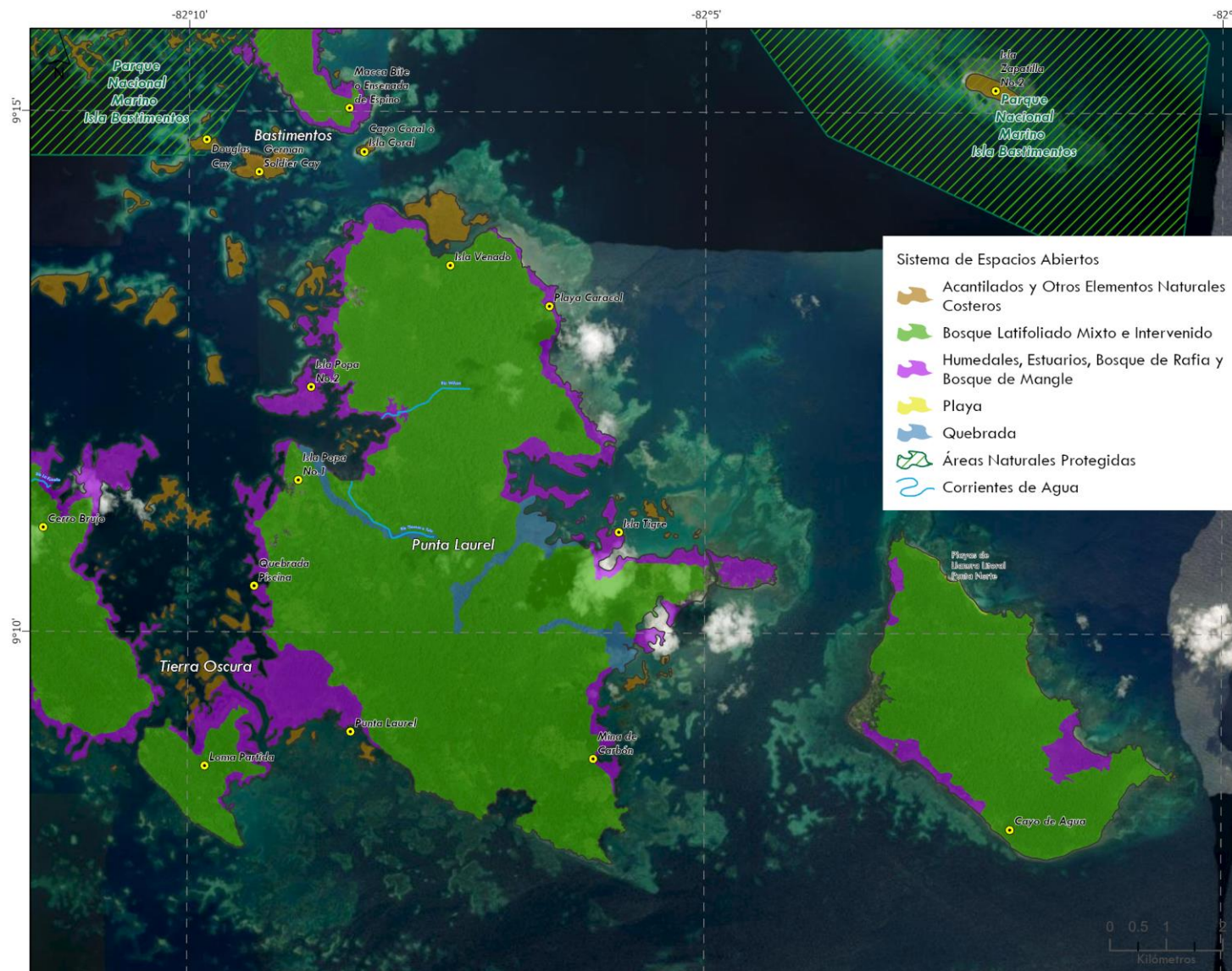
Fuente: Elaborado por el consorcio (2023) con fotointerpretación y digitalización de quebradas de ríos primarios, secundarios y terciarios, bosques de mangle, playas, acantilados, etc.

Mapa 11 Sistema de espacios abiertos para el corregimiento Isla de Bastimentos



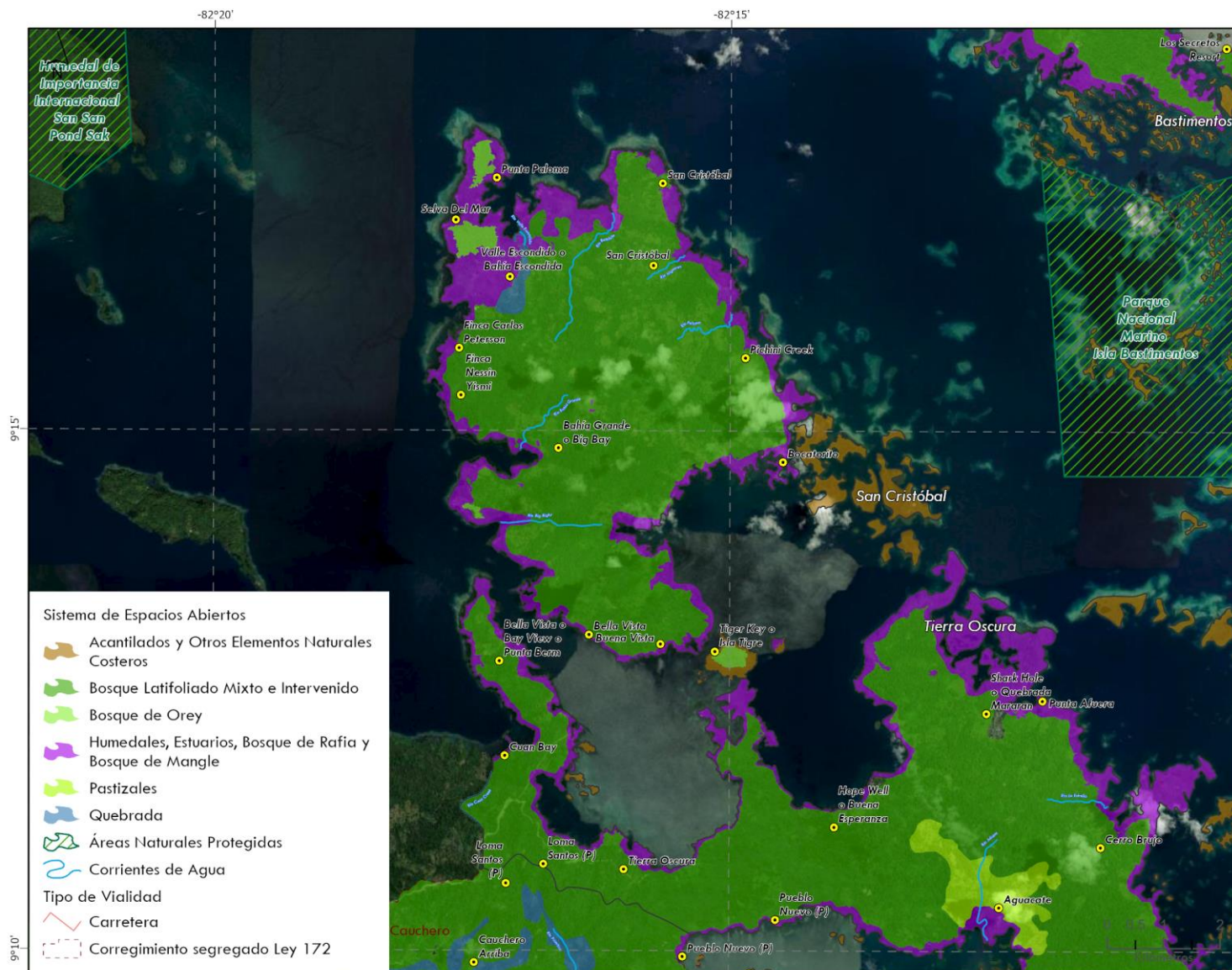
Fuente: Elaborado por el consorcio (2023) con fotointerpretación y digitalización de quebradas de ríos primarios, secundarios y terciarios, bosques de mangle, playas, acantilados, etc.

Mapa 12 Sistema de espacios abiertos para El corregimiento Punta Laurel



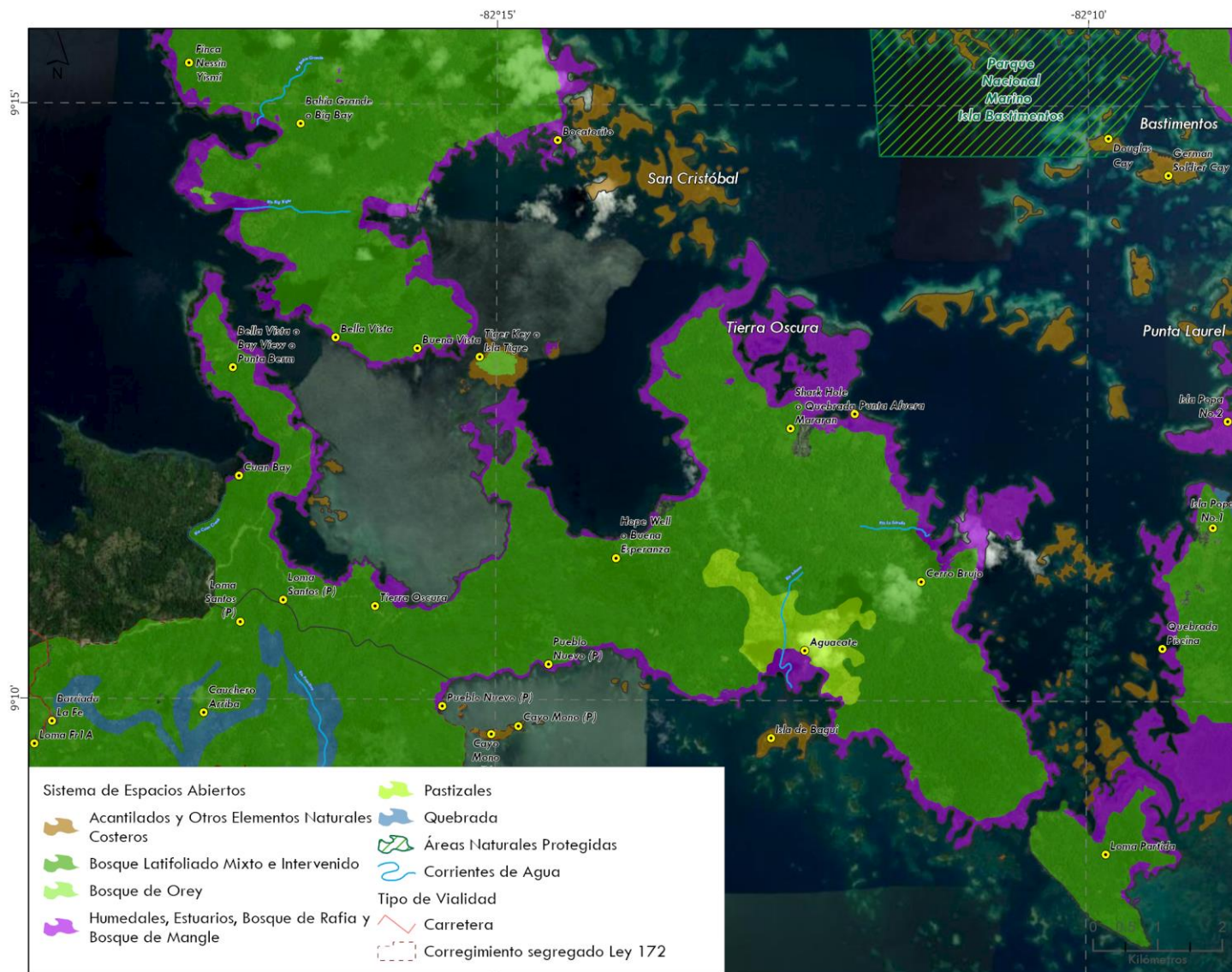
Fuente: Elaborado por el consorcio (2023) con fotointerpretación y digitalización de quebradas de ríos primarios, secundarios y terciarios, bosques de mangle, playas, acantilados, etc.

Mapa 13 Sistema de espacios abiertos para el corregimiento San Cristóbal



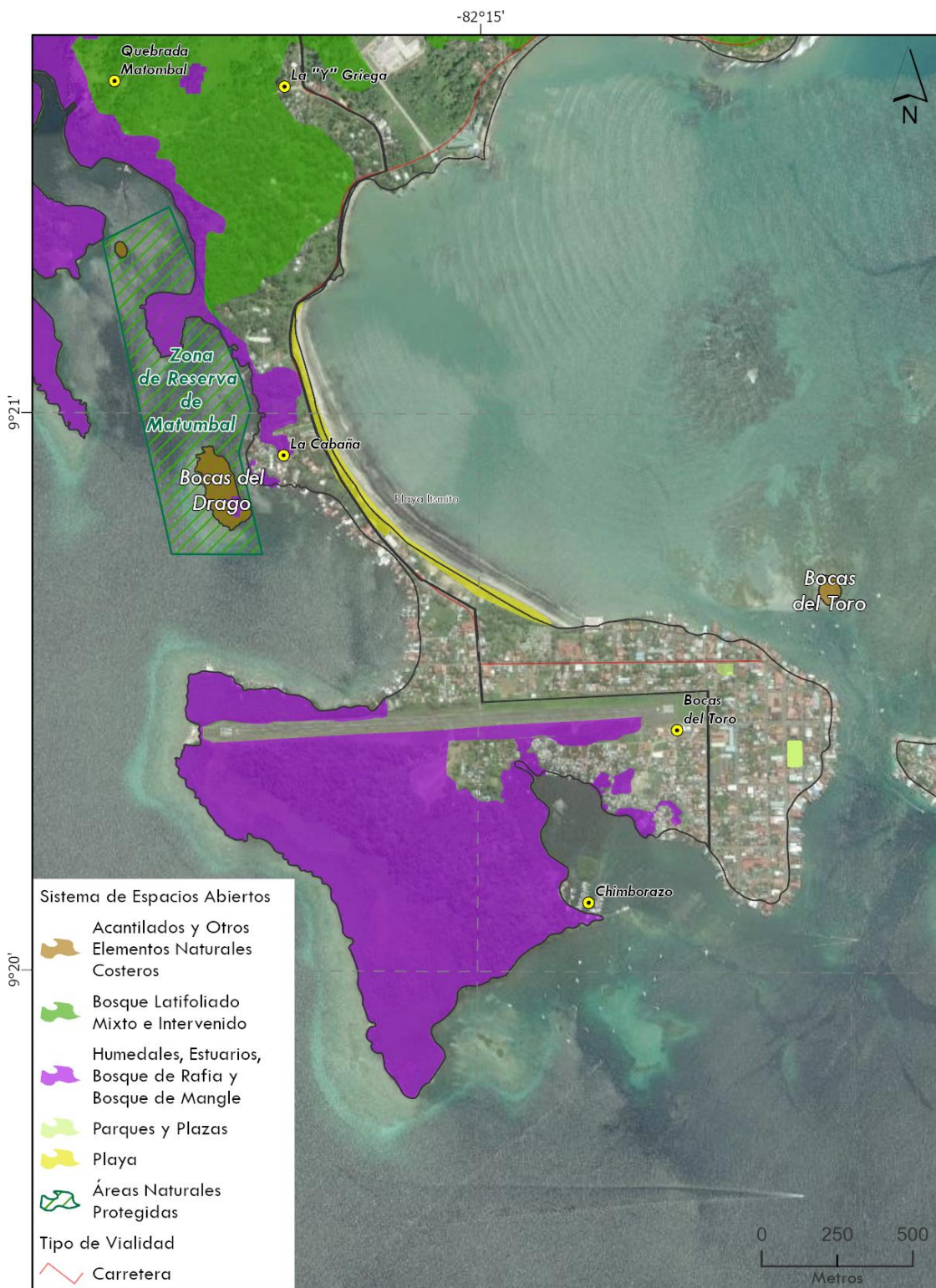
Fuente: Elaborado por el consorcio (2023) con fotointerpretación y digitalización de quebradas de ríos primarios, secundarios y terciarios, bosques de mangle, playas, acantilados, etc.

Mapa 14 Sistema de espacios abiertos para el corregimiento Tierra Oscura



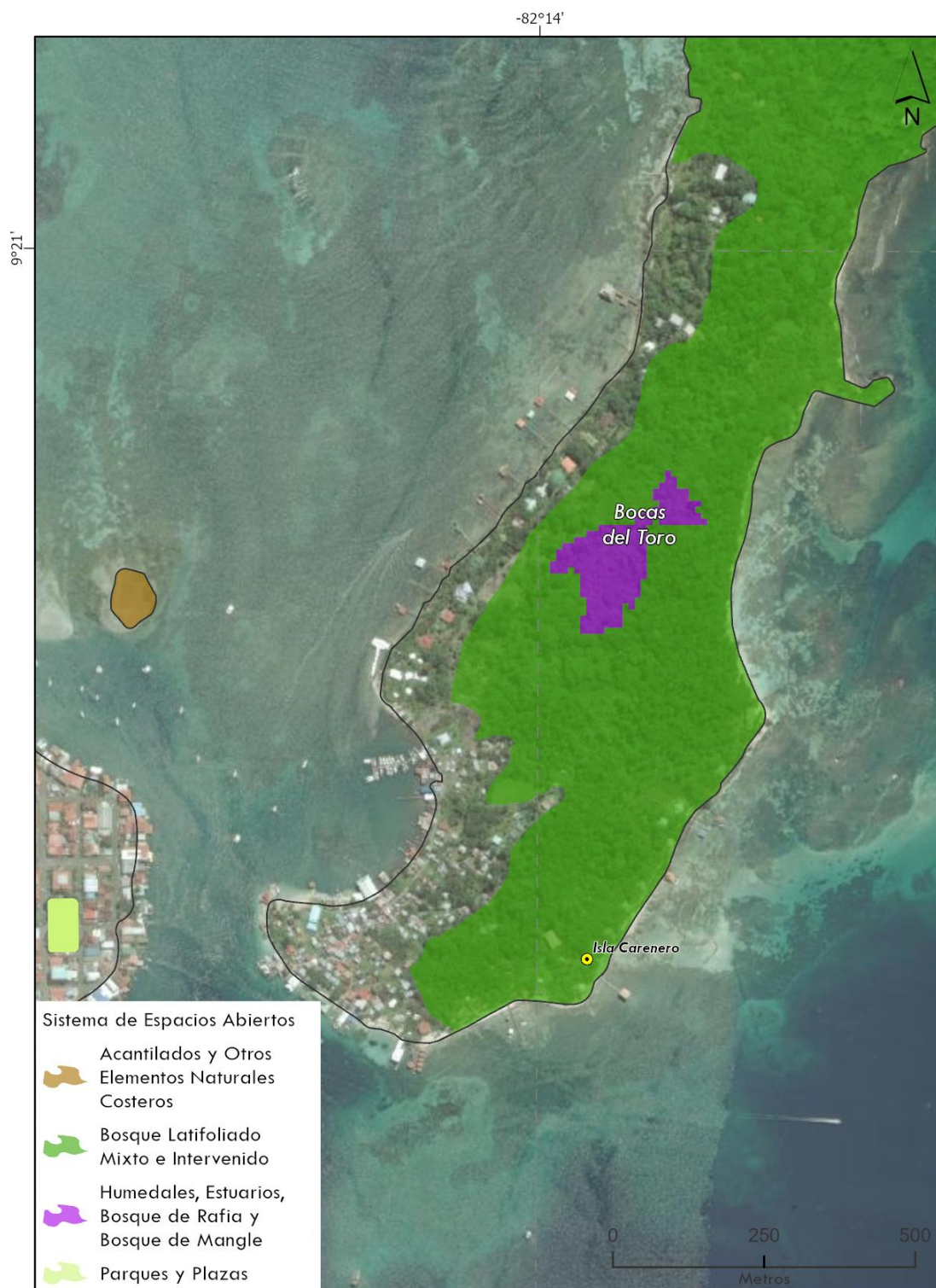
Fuente: Elaborado por el consorcio (2023) con fotointerpretación y digitalización de quebradas de ríos primarios, secundarios y terciarios, bosques de mangle, playas, acantilados, etc.

Mapa 15 Sistema de espacios abiertos para el centro de población Colón



Fuente: Elaborado por el consorcio (2023) con fotointerpretación y digitalización de quebradas de ríos primarios, secundarios y terciarios, bosques de mangle, playas, acantilados, etc.

Mapa 16 Sistema de espacios abiertos para el centro de población Carenero



Fuente: Elaborado por el consorcio (2023) con fotointerpretación y digitalización de quebradas de ríos primarios, secundarios y terciarios, bosques de mangle, playas, acantilados, etc.

Mapa 17 Sistema de espacios abiertos para el centro de población Old Bank



1.7. Visión del sistema de centralidades

1.7.1. Identificación de variables funcionales de usos y actividades

Para establecer el sistema de centralidades se han considerado una serie de variables funcionales de usos y actividades para cada uno de los centros poblados de acuerdo con la información disponible a nivel de lugar poblado proveniente del INEC, 2010.

Estas variables y su peso por cada uno de los centros poblados arrojan como resultado una clasificación de centros de acuerdo con la estimación de un índice de cobertura de dichas variables.

Tabla 35. Variables utilizadas para la identificación de usos y actividades por lugar poblado

Código	LUGAR POBLADO	Hombre	Mujer	Total	Unidades Económicas	Personas con universidad	Número de Hospitales / Centros de Salud	Número de universidades	Número de oficinas de gobierno	Número de instituciones financieras	Índice
TOTAL		8,510	7,625	16,135	642	513	8	0	48	2	368.06
10101011	Bocas Del Toro	2 819	2 561	5 380	306	347	3	0	17	2	8.6
10102005	Bastimentos	381	357	738	47	15	1	0	1	0	6.6
10101014	Isla Carenero	392	345	737	34	17	0	0	0	0	6.6
10104007	Isla Tigre	268	272	540	12	8	1	0	1	0	6.3
10104001	Cayo De Agua	310	219	529	8	6	1	0	1	0	6.3
10105017	San Cristóbal	264	261	525	9	7	1	0	1	0	6.3
10102019	Quebrada Sal	225	156	381	11	3	0	0	1	0	5.9
10105019	Tierra Oscura	163	143	306	2	3	0	0	2	0	5.7
10101010	Boca De Drago	150	140	290	12	4	0	0	2	0	5.7
10102022	Solarte	133	152	285	11	10	0	0	1	0	5.7
10103010	Loma Azul (P)	143	138	281	0	0	0	0	0	0	5.6
10101001	La Cabaña	133	113	246	6	12	0	0	4	0	5.5
10105022	Valle Escondido O Bahía Escondida	112	121	233	6	1	0	0	1	0	5.5
10101007	Big Creek	169	58	227	12	15	0	0	0	0	5.4
10105013	Loma Partida	127	98	225	9	2	0	0	1	0	5.4
10103024	Quebrada Pinzón	112	108	220	0	0	0	0	0	0	5.4
10104008	Isla Popa No.1	106	112	218	3	0	0	0	1	0	5.4
10105011	Hope Well O Buena Esperanza	107	107	214	2	1	0	0	2	0	5.4
10103025	Quebrada Plátano	104	105	209	0	0	0	0	0	0	5.3
10104009	Isla Popa No. 2	104	98	202	3	1	1	0	2	0	5.3
10105025	Secretaría	102	92	194	0	0	0	0	0	0	5.3
10103011	Loma Estrella (P)	97	86	183	0	1	0	0	0	0	5.2
10105006	Cerro Brujo	92	89	181	2	1	0	0	2	0	5.2
10105001	Bahía Grande O Big Bay	96	79	175	1	0	0	0	0	0	5.2
10103004	Cauchero Arriba	87	74	161	0	0	0	0	0	0	5.1
10103021	Quebrada Del Pueblo	87	74	161	0	0	0	0	0	0	5.1
10102003	Bahía Honda	85	75	160	4	2	0	0	3	0	5.1
10103030	Quebrada Mono	81	79	160	0	2	0	0	0	0	5.1
10105004	Bocatorito	90	44	134	14	2	0	0	0	0	4.9
10105018	Shark Hole O Quebrada Marañon	64	69	133	6	3	0	0	1	0	4.9
10101067	La "Y" Griega	64	62	126	11	7	0	0	0	0	4.8
10103001	Boca De Negrita O La Negrita (P)	65	57	122	0	0	0	0	0	0	4.8
10104013	Quebrada Piscina	55	60	115	1	0	0	0	0	0	4.7
10103027	Alto Caña	56	57	113	0	0	0	0	0	0	4.7
10103028	Barriada La Fe	56	49	105	0	1	0	0	0	0	4.7
10103031	Siloe	46	57	103	0	0	0	0	0	0	4.6
10103006	Cerro Palma	40	41	81	0	0	0	0	0	0	4.4
10105024	San Cristóbal Arriba	37	44	81	0	0	0	0	0	0	4.4

Código	LUGAR POBLADO	Hombre	Mujer	Total	Unidades Económicas	Personas con universidad	Número de Hospitales / Centros de Salud	Número de universidades	Número de oficinas de gobierno	Número de instituciones financieras	Índice
10103012	Loma Fria	45	35	80	0	0	0	0	0	0	4.4
10103022	Quebrada Huaca	41	37	78	0	0	0	0	0	0	4.4
10101008	Bluff	38	37	75	25	6	0	0	0	0	4.3
10101035	Mimitimbi	41	32	73	0	0	0	0	0	0	4.3
10104006	Punta Laurel	40	29	69	1	3	0	0	1	0	4.2
10101029	La Carretera	32	31	63	1	0	0	0	0	0	4.1
10102027	Bahía Roja	28	35	63	1	0	0	0	1	0	4.1
10102017	Quebrada Bryan	39	22	61	0	0	0	0	0	0	4.1
10102035	Red Frog Beach	35	26	61	10	1	0	0	0	0	4.1
10103023	Quebrada Mina	25	36	61	0	0	0	0	0	0	4.1
10102009	Macca Bite O Ensenada De Espino	32	24	56	18	7	0	0	0	0	4.0
10105012	Isla De Bagui	27	29	56	0	0	0	0	1	0	4.0

Fuente: Elaborado por el consorcio con información de INEC, 2010

1.7.2. Identificación de centros

La identificación de centralidades se realiza a partir de las variables funcionales que se describen en el punto anterior que pone en valor la relevancia funcional de las localidades en el municipio, asignando una jerarquía de centros, subcentros y otras localidades menores, con las definiciones siguientes:

- **Centros de Distrito:** Son los espacios multifuncionales de diferentes escalas que atraen personas y bienes donde se producen intercambios colectivos intensos. A partir de ellos, el territorio se organiza a través de una estructura jerarquizada de espacios centrales, definidos a partir de la intensidad de la concentración que presentan. En este contexto, por la intensidad y escala de los centros, tienen la capacidad de atraer personas de otras zonas del municipio que son usuarios de equipamientos no disponibles en su localidad.
- **Subcentros de Distrito:** Son espacios con valores menores de concentración. También un punto de referencia en el territorio con cierta fuerza identitaria, mayor densidad poblacional y cierta dinámica económica sensiblemente superior a la de sus vecinos y, es capaz de ejercer influencia sobre su entorno. Los subcentros pueden llegar a convertirse en verdaderos centros económicos.
- **Asentamientos rurales y asentamientos dispersos:** Las pequeñas localidades son espacios de carácter habitacional con menos habitantes, sus principales actividades se relacionan con el aporte de productos agropecuarios al mercado y al consumo en el municipio. En muchos casos carecen de infraestructura social y servicios, principalmente por baja concentración poblacional, dispersión y reducida accesibilidad a los centros o subcentros.

De acuerdo con las definiciones del Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá (INEC), la información censal se divide por provincia, distrito, corregimiento, lugar poblado y localidad urbana con los barrios que la integran, en este sentido es de especial interés para el presente estudio la definición de lugar poblado y/o centro poblado el cual retoma la definición del INEC refiriéndose a éste como aquella localidad urbana o rural, separada físicamente de otra, que responde a un nombre localmente reconocido y que está habitado por una o más personas.

En específico el lugar poblado urbano, hace referencia a aquel que concentra 1,500 o más habitantes y que partiendo de un núcleo central presenta continuidad física en todas direcciones hasta ser interrumpidas por terrenos agrícolas. (INEC, 2010).

De acuerdo con las definiciones anteriores, se establece que para los escenarios prospectivos se consideran lugares poblados más importantes aquellos que concentran alrededor de 400 habitantes o más de acuerdo con la información disponible del Censo INEC 2010.

Para el planteamiento de escenarios, se establece que los lugares poblados de más de 400 habitantes serán considerados de acuerdo con sus características como 1) Centro de Distrito; 2) Subcentro de Distrito; 3) Asentamientos Rurales y 4) Asentamientos dispersos

Tabla 36. Identificación de Centros

Representación	Definición
	Centro de Distrito: Cumple uno o más de los siguientes criterios Lugar poblado de más de 400 habitantes - Concentra equipamientos e infraestructuras de orden regional como Universidad, Hospital, Aeropuerto, Terminal de Autobuses, Terminal Marítima o Costera, Área de Ferias y Exposiciones, entre otros. - Concentra comercios y servicios de orden regional y/o distrital tales como mercado municipal, tiendas de autoservicio y/o tiendas departamentales, recintos administrativos de gobierno de nivel provincial o nacional. - Concentra servicios turísticos tales como hoteles, restaurantes y servicios asociados al turismo - Requieren de la integración con otros centros regionales para su funcionamiento en el territorio por medio de una conexión vial o de transporte directa.
	Subcentro de Distrito: Cumple uno o más de los siguientes criterios - Lugar poblado de más de 400 habitantes - Concentra equipamientos, comercios y servicios de nivel distrital y local tales como centro de salud sin hospitalización, escuelas de nivel básico y medio, tiendas de autoservicio o tiendas locales - Requieren de la integración con los Centros de Distrito para su funcionamiento y el acceso a comercios y servicios de mayor especialización - Colindantes o cercanos a vías de comunicación de tipo primario o secundario
	Asentamiento Rural: Cumple uno o más de los siguientes criterios - Menores a 400 habitantes - Principal actividad económica relacionada con temas agropecuarios y/o pesqueros. - Se localiza a lo largo de alguna vía como asentamiento lineal - Tiene un área de influencia agropecuaria y/o pesquera - Concentra actividades de ecoturismo o agroturismo - Requieren de la integración con otros centros o subcentros para acceder a comercios, equipamientos y servicios de mayor jerarquía - Colindantes o cercanos a vías de comunicación de tipo secundario o local.
	Asentamiento Disperso: Cumple uno o más de los siguientes criterios - Menor de 400 habitantes - Se localiza a lo largo de alguna de las vías de comunicación o al interior de áreas agrícolas y/o pesqueras - Comercios y servicios inexistentes o ausentes - Colindantes o cercanos a vías de comunicación de tipo secundario o local.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

1.7.3. Identificación del sistema de conexión

Para la definición del sistema de conexión de Bocas del Toro conforme al análisis de diferentes escenarios se han considerado una serie de variables funcionales del territorio; la composición e identificación de los centros poblados, las unidades territoriales turísticas extensivas, intensivas y semi intensivas derivadas del análisis diagnóstico del territorio.

Centros futuros en el escenario tendencial:

Isla Colón será la que concentre un sistema vial primario, derivado de la necesidad de conectar el centro poblado cabecera con los desarrollos y hospedajes turísticos a lo largo de la línea de playa de la isla, hasta Bocas del Drago. A Nivel distrital, el 15% de la red corresponde a senderos internos de las islas que conforman el archipiélago (Isla bastimentos, carenero, Solarte, y Colón principalmente). Acompañado por un 62% de vías locales, 11% de vías secundarias, 8% de Calles Colectoras y 4% de vialidades Primarias (En Isla Colón)

Centros futuros en el escenario óptimo o deseado:

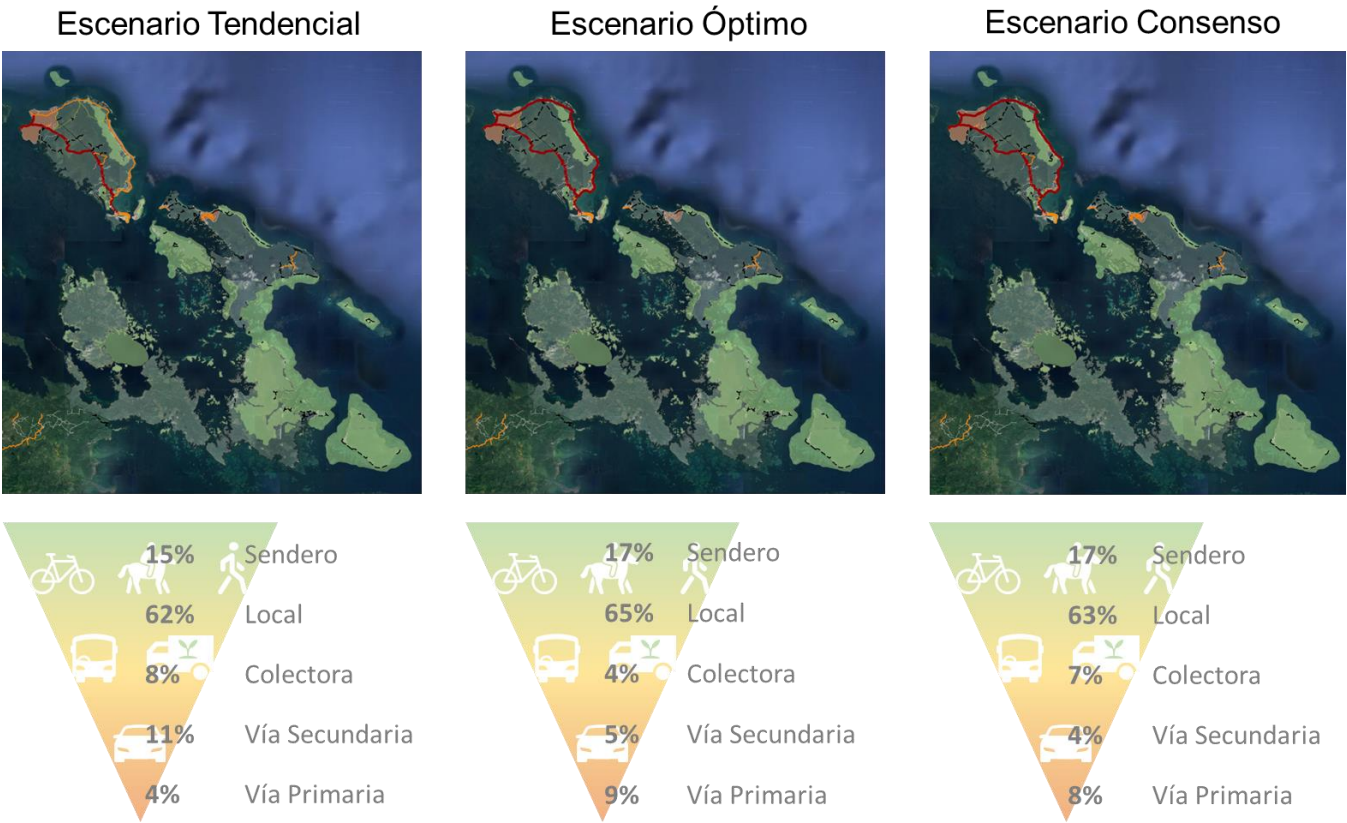
El escenario óptimo mantiene un incremento en los senderos turísticos peatonales (17%) al igual que de las vías locales (65%) y primarias (9%) mientras que se plantea una disminución de vialidades que priorizan el vehículo (colectoras y secundarias con 4% y 5% respectivamente. esto con el objetivo que fomentar actividades no motorizadas y reducir los riesgos viales en zonas urbanizadas.

Centros futuros en el escenario óptimo o intermedio o de consenso:

En una propuesta de consenso se espera un sistema de conexión sea similar al escenario óptimo en términos del aumento de una oferta de infraestructura para modos no motorizados y la utilización de las vías primarias y secundarias para el recorrido de distancias más largas.

El escenario consensuado contempla, 17% de la red dedicada a senderos peatonales y turísticos, un 63% de vialidades locales con prioridad peatonal, un 7 % de vialidades colectoras, un 4% de vialidades secundarias y un 8% de vías primarias, ubicadas principalmente en Isla Colón.

Ilustración 9 Sistema de conexión por escenario



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

1.7.4. Propuesta de centros futuros

De acuerdo con el análisis de los diferentes escenarios planteados, se realiza una propuesta de centros futuros que consideran los criterios y lineamientos mencionados en el presente estudio, en este caso, los centros futuros se distinguen en los diferentes escenarios por los siguientes criterios:

Centros futuros en el escenario tendencial:

Isla Colón e Isla Bastimentos serán las que concentren los centros urbanos más importantes gracias al desarrollo de nuevas viviendas y comercios y servicios relacionados con el turismo tales como Red Frogg Beeg Creek, además de los centros poblados de Bocas del Toro y Bastimentos.

Centros futuros en el escenario óptimo o deseado:

Se mantiene el centro poblado de Bocas del Toro como la principal centralidad que brinda servicios turísticos, equipamientos, comercios y conexión marítima y aérea con todo el sistema de archipiélago.

Centros futuros en el escenario óptimo o intermedio o de consenso:

En este escenario se espera un sistema policéntrico dentro del sistema de archipiélago del distrito mediante dos grandes proveedores de comercios y servicios los cuales son Bocas del Toro y Bastimentos

“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”

Tabla 37. Propuesta de centros futuros

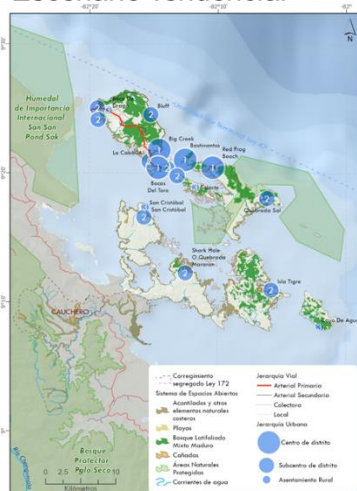
Representación	Lugares poblados		
	Escenario Tendencial	Escenario Óptimo / deseado	Escenario Intermedio / Consenso
 Centro de Distrito	- Bocas del Toro - Big Creek - Bastimentos - Red Frog Beach	Bocas del Toro	- Bocas del Toro - Bastimentos

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2022

Adicionalmente a la propuesta de centros futuros, se define en el territorio del distrito la distribución de dichos centros en el territorio en el que se reafirma que en el sistema de archipiélagos del distrito la principal centralidad se mantendrá en Bocas del Toro.

Ilustración 10. Distribución de los centros poblados por escenario

Escenario Tendencial



35,071 Personas

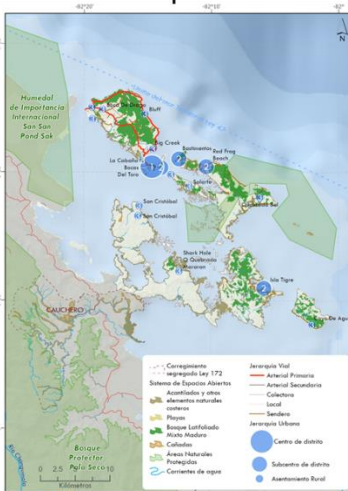


11,690 Viviendas



6 - 32 Viv/Ha

Escenario Óptimo / Deseado



64,080 Personas

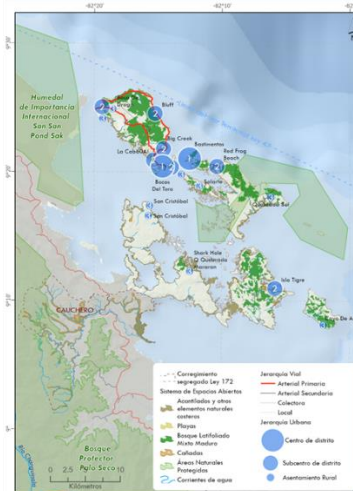


21,360 Viviendas



10 - 32 Viv/Ha

Escenario Consenso / Intermedio



49,101 Personas



16,367 Viviendas



12 - 30 Viv/Ha

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2022

1.7.5. Clasificación de los centros

Los centros identificados de acuerdo con los criterios marcados en puntos anteriores se clasifican de acuerdo con su cobertura y nivel funcional, en este sentido se plantea para cada uno de los escenarios su clasificación, siendo los más importantes aquellos centros poblados que conforman el Centro de Distrito y Subcentro de Distrito.

Tabla 38. Clasificación de los centros identificados por escenario

Representación	Lugares poblados		
	Escenario Tendencial	Escenario Óptimo / deseado	Escenario Intermedio / Consenso
 Centro de Distrito	- Bocas del Toro - Big Creek - Bastimentos - Red Frog Beach	Bocas del Toro	- Bocas del Toro - Bastimentos
 Subcentro de Distrito	- Isla Carenero - La Cabaña - Bluff - Bocas del Drago Playa - Playa Estrella - Quebrada Sal - San Cristóbal - Shark Hole - Isla Tigre	- Isla Carenero - Bocas del Drago Playa - Bastimentos - Red Frog Beach - Isla Tigre	- Isla Carenero - La Cabaña - Big Creek - Bluff - Bocas del Drago Playa - Red Frog Beach - Isla Tigre
 Asentamiento Rural	- Boca del Drago - Solarte - Bambuda Lodge - Cayo de Agua	- La Cabaña - Big Creek - Bluff - Playa Estrella - Punta Juan Brown - Solarte - Shark Hole - San Cristóbal - Quebrada Sal - Cayo de Agua	- Boca del Drago - Playa Estrella - Solarte - Quebrada Sal - Cayo de Agua - Shark Hole - San Cristóbal
 Asentamiento Disperso	- Paunch - Punta Caracol - La Colonia Santela - La Carretera - Quebrada Mariano - Bahía Honda - Cedral Creek - Isla Venado - Otros al interior del distrito	- La Y Griega - Paunch - Punta Caracol - La Colonia Santela - La Carretera - Quebrada Mariano - Bahía Honda - Cedral Creek - Isla Venado - Otros al interior del distrito	- La Y Griega - Paunch - Punta Caracol - La Colonia Santela - La Carretera - Quebrada Mariano - Bahía Honda - Cedral Creek - Isla Venado - Otros al interior del distrito

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2022

1.8. Visión de los equipamientos colectivos

1.8.1. Definición de estándares

En este capítulo se presentan los estándares utilizados para identificar la situación actual y brechas para el **año 2040** respecto a equipamientos de uso colectivo, tanto a escala distrital como por corregimiento, con el objetivo de guiar el POT hacia un desarrollo sostenible del territorio.

Tras una revisión de estándares de dotación de equipamientos colectivos en Panamá, no se identificaron estándares oficiales para evaluar la cobertura de equipamientos en áreas urbanas y rurales. En consecuencia, se optó por una revisión de los estándares utilizados en otros países de América Latina y en especial la metodología del Sistema Normativo propuesto por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) de México, la cual establece lineamientos y criterios de equipamientos en diferentes escalas, considerando localidades urbanas y rurales, éste último necesario para abordar la mayoría de los corregimientos del distrito definidos como áreas rurales.

A partir del Sistema Normativo SEDESOL, se establecen los estándares de cobertura de población, utilizando la población proyectada para 2040 del escenario intermedio expuesto en el capítulo de Construcción de escenarios futuros; y de cobertura geográfica diferenciando en radios de área urbana y área rural. Para ambas coberturas se incluyen tablas y mapas de análisis los cuales permiten visualizar la situación actual y proyectada en los escenarios de crecimientos para los equipamientos colectivos de educación, salud, deportivo y espacios públicos.

Para el desarrollo del análisis de cobertura geográfica se consideraron radios de influencia estandarizados en el distrito, sin embargo, es necesario analizar las complejidades geográficas del territorio. La mayoría de los principales lugares poblados se ubican en valles con pendientes que no superan los 16°, en zonas rurales el territorio es más escarpado e irregular, por lo que en esos casos los ratios deben ser considerados como una recomendación y que pueden variar dependiendo de la accesibilidad del territorio.

En esta línea, es importante mencionar que para el análisis de cobertura de los ratios propuestos no se considera la existencia de redes viales, su estado ni el acceso de la población al transporte. Por lo tanto, que una cobertura de equipamiento sea completa no necesariamente implica que el acceso y calidad de los servicios sea el idóneo.

Educación

De acuerdo con información del Ministerio de Educación – MEDUCA (2018), la educación escolar en Panamá se divide entre el nivel preescolar, la educación primaria o básica y la educación secundaria que se divide en dos, la premedia y la media. No obstante, la educación obligatoria en Panamá se extiende por 11 años, es decir, hasta premedia, por lo que en el análisis de cobertura de las escuelas del distrito serán analizadas hasta el nivel de premedia, estos son:

- **Preescolar:** forma parte del subsistema de educación regular y es el primer tramo de la educación general básica orientada a alumnos de 4 y 5 años, y se considera indispensable en localidades con 2,500 habitantes o más.
- **Primaria:** comprende seis años de educación obligatoria atendiendo a alumnos entre los 6 y 11 años y, al igual que el nivel preescolar, se considera necesaria su presencia en localidades con más de 2,500 habitantes.

- **Premedia:** tiene como propósito profundizar la formación integral de los adolescentes y ofrecer orientación vocacional para alumnos entre los 12 y 15 años, su dotación se debe considerar en localidades de 5,000 habitantes en adelante.

De acuerdo con el Sistema Normativo de SEDESOL de educación y cultura, los estándares definidos para cada nivel de escolaridad, tanto en área rural como urbana, son los siguientes:

Tabla 39 Estándares de los niveles de escolaridad en área rural y urbana.

Nivel de escolaridad	Cobertura población	Cobertura geográfica
Área Rural		
Preescolar	Más de 2,500 hab	1.5 kilómetros
Primaria	Más de 2,500 hab	5 kilómetros
Pre-media	Más de 5,000 hab	10 kilómetros
Área Urbana		
Preescolar	Más de 2,500 hab	750 metros
Primaria	Más de 2,500 hab	500 metros
Pre-media	Más de 5,000 hab	1,000 metros

Fuente: elaborado por el Consorcio

De acuerdo con la caracterización del sistema de centros poblados de la etapa de diagnóstico, para la cobertura geográfica de las escuelas del distrito, en el corregimiento de Volcán se considerará los radios de influencia de área urbana y para el resto de los corregimientos la cobertura de área rural.

Además, es importante mencionar que para ambos análisis de cobertura no se considera la cantidad de matrículas, aulas, capacidad de superficie ni conexión vial a los centros educativos, por lo tanto, que la cobertura del equipamiento sea completa no necesariamente implica que el acceso y calidad a la educación sea óptimo.

114 **Salud**

La red de equipamientos de salud en Panamá está conformada por instalaciones con capacidad para prestar diferentes niveles de atención en función de la complejidad y los equipos técnicos y humanos requeridos. La red pública de servicio de salud está definida como el conjunto de instalaciones de salud organizadas para facilitar la provisión de servicios, según niveles de atención y grados de complejidad (MINSA, 2017).

Panamá cuenta con nueve tipos de servicios de salud organizados en las siguientes categorías:

- **Instalaciones de menor complejidad:** correspondiente a puestos de salud, subcentros de salud y centros de promoción de salud, los cuales cuentan principalmente con primeros auxilios, atención médica y enfermería programada.
- **Centros de Salud:** básico, con especialidad y con camas, para la promoción y prevención de la salud, diagnóstico y tratamiento de problemas de salud por medicina general y especialistas, diagnóstico y tratamiento.
- **Poli centro:** o también policlínica, encargado de la promoción y prevención de la salud, apoyo al diagnóstico y tratamiento de problemas de salud, cirugía ambulatoria y urgencias.
- **Hospital:** incluye hospital de área y hospital regional localizado en el centro poblado principal y/o área urbana de mayor importancia regional.

De acuerdo con la definición de los servicios de salud de Panamá y del Sistema Normativo SEDESOL de Salud y asistencia social, y con el objetivo de homologar las diferentes tipologías, se define para las instalaciones de menor complejidad localizadas en área rural como Centro de Salud Rural; para los

Centros de Salud dependerá su denominación si estos están localizados en área urbana o rural; los Policentros o policlínicas se homologan con los centros de salud con hospitalización ubicados en zona urbana o rural; por último, para los hospitales se mantiene la denominación de hospital general. En consecuencia, los estándares definidos por categoría en área rural y urbana son los siguientes:

Tabla 40 Estándares equipamiento de Salud en área rural y urbana.

Tipología	Cobertura población	Cobertura geográfica
Área rural		
Centro de Salud rural	Entre 2,500 a 15,000 hab.	5 a 15 kilómetros ¹⁸
Centro de Salud con hospitalización	Entre 9,000 y 12,000 hab.	5 a 15 kilómetros ¹⁹
Hospital	Entre 10,000 a 100,000 hab.	60 kilómetros
Área Urbana		
Centro de Salud urbano	Más de 15,000 hab.	1 kilómetro
Centro de Salud con hospitalización	Entre 9,000 y 12,000 hab.	5 kilómetros
Hospital	Entre 10,000 a 100,000 hab.	60 kilómetros

Fuente: elaborado por el Consorcio

De acuerdo con la caracterización del sistema de centros poblados de la etapa de diagnóstico, para la cobertura geográfica de los servicios de salud del distrito, en el corregimiento de Volcán se considerará los radios de influencia de área urbana, mientras que para el resto de los corregimientos la cobertura de área rural.

Además, es importante mencionar que para ambos análisis de cobertura no se considera la capacidad de los servicios de salud, estado de la infraestructura ni su conexión vial, por lo tanto, que la cobertura del equipamiento sea completa no necesariamente implica que el acceso y calidad del servicio de salud sea óptimo.

Deportivo

De acuerdo con la geodatabase utilizada en la etapa de diagnóstico, para el distrito de Bocas del Toro se considera como equipamiento o módulo deportivo a canchas de uso múltiple donde se practica fútbol, baloncesto, tenis, entre otros, además de otros espacios deportivos como pista de lazo y estadios. Su dotación se recomienda en localidades de 2,500 habitantes en adelante.

De acuerdo con el Sistema Normativo SEDESOL de recreación y deporte, los estándares de cobertura de población y geográfico definidos para área rural y urbana:

Tabla 41 Estándar equipamiento deportivo en área rural y urbana

Tipología	Cobertura población	Cobertura geográfica
Área rural		
Deportivo	Desde 2,500 hab.	15 kilómetros
Área Urbana		
Deportivo	Desde 2,500 hab.	1 kilómetro

Fuente: elaborado por el Consorcio

Además, es importante mencionar que para ambos análisis de cobertura no se considera el estado actual de la infraestructura, por lo tanto, que la cobertura del equipamiento sea completa no

¹⁸ Para el análisis de la cobertura geográfica de los centros de salud rural, se considerará un radio de influencia de 10 kilómetros (media entre el mínimo y máximo estipulado en el Sistema Normativo SEDESOL).

¹⁹ Para el análisis de la cobertura geográfica de los centros de salud con hospitalización ubicados en área rural se considerará un radio de influencia de 15 kilómetros (máximo estipulado en el Sistema Normativo SEDESOL).

necesariamente implica que éste tenga un espacio de calidad ni sea utilizado como equipamiento deportivo por la población del distrito.

Espacio público

En el distrito se identifican diversos espacios públicos y áreas de juegos infantiles que contribuyen con equipamientos recreativos tanto en área urbana como rural. De acuerdo con el Sistema Normativo SEDESOL de recreación y deporte, y en concordancia a los tamaños de los corregimientos del distrito, se analizará la cobertura de los siguientes espacios públicos:

- **Parque de juegos:** acondicionada y delimitada para la recreación infantil, integrada con áreas de juegos. Su instalación es necesaria en localidades a partir de 2,500 habitantes y propone como mínimo superficies de 1,250 m².
- **Plaza vecinal o cívica:** en adelante denominado como espacio público, de tipo abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población, con lugares de descanso, recreación kioscos y áreas verdes. Su implementación se recomienda en localidades mayores a 5,000 habitantes y propone como mínimo superficies de 1,120 m².

En el caso de que los espacios públicos identificados en el distrito no cumplan con la superficie mínima establecida en los estándares del Sistema Normativo SEDESOL, estos no serán considerados para el análisis de brechas.

En la siguiente tabla se muestran los estándares para equipamiento de espacio público según tipología:

Tabla 42 Estándar espacio público en área urbana y rural

Tipología	Cobertura población	Cobertura geográfica rural	Cobertura geográfica urbana	Superficie mínima
Parque de juegos	Más de 2,500 hab.	5 kilómetros	700 metros	1,250 m ²
Espacio Público	Más de 5,000 hab.	15 kilómetros	1.3 kilómetros	1,120 m ²

Fuente: elaborado por el Consorcio

1.8.2. Cobertura y proyección de equipamientos

En el siguiente apartado se analiza la cobertura de población geográfica de los equipamientos de educación, salud, deportivo y espacio público por corregimiento, con el objetivo de identificar las brechas correspondientes al escenario intermedio para el año 2040.

Educación

De acuerdo con datos de MEDUCA, el distrito de Bocas del Toro actualmente cuenta con 24 centros educativos, de ellos, 10 tienen nivel preescolar, 23 cuentan con primaria y 11 con premedia.

De acuerdo con la población proyectada al 2040, y según los estándares definidos en el capítulo anterior, el distrito de Bocas del Toro deberá contar para 2040 con al menos 15 escuelas con nivel preescolar y primaria y 7 con premedia, según se indica en la siguiente tabla:

Tabla 43 Cobertura de los centros educativos según población.

Corregimiento	Actual						Proyectado				
	Población 2010	% en Edad escolar	Total Escuelas	Preescolar	Primaria	Pre-media	Proyección población 2040	Población escolar 2040	Preescolar	Primaria	Premedia
Bocas del Toro ²⁰	7,366	22.29	6	3	5	1	23,754	5,295	9	9	4
Bastimentos	1,954	30.00	3	3	3	2	5,030	1,509	2	2	1
Punta Laurel	1,730	37.98	5	2	5	4	5,408	2,054	2	2	1
Tierra Oscura ²¹	2,661	36.57	10	2	10	4	6,311	2,308	2	2	1
Total	13,711	29.70	24	10	23	11	40,503	12,029	15	15	7

Fuente: elaborado por el Consorcio

Para la cobertura de población del nivel preescolar y primaria, todos los corregimientos proyectan una población de más de 2,500 habitantes a 2040, por lo tanto, cada corregimiento debe tener al menos una escuela con nivel preescolar y primaria. Para ambos niveles de escolaridad, en Bastimentos, Punta Laurel y Tierra Oscura no sería necesario añadir un centro educativo, sin embargo, esto no necesariamente implica que la capacidad de estos equipamientos sea óptima para la población actual y proyectada. Por otro lado, debido a que se proyecta un aumento importante en Bocas del Toro en su población a 2040, es fundamental a la fecha incorporar nuevos centros educativos al corregimiento en nivel preescolar y primaria, o bien, aumentar significativamente la capacidad de alumnos en los equipamientos existentes.

²⁰ Para el análisis de cobertura de centros educativos, el corregimiento considera datos de Bocas del Toro y Bocas del Drago.

²¹ Para el análisis de cobertura de centros educativos, el corregimiento considera datos de Tierra Oscura y San Cristóbal.

En cuanto al nivel premedia, solo Bocas del Toro tendría un déficit de 3 centros educativos con este nivel de escolaridad, situación que podría revertirse si las escuelas existentes implementaran el nivel premedia en sus instalaciones, permitiendo ampliar la capacidad de alumnos sin necesidad de construir un nuevo centro educativo.

En síntesis, a nivel distrital, el nivel preescolar es el único nivel de escolaridad obligatoria que con la situación actual no contaría con una cobertura suficiente de centros educativos, según la proyección de población a 2040. Mientras que, a nivel de corregimiento, Bocas del Toro tendría déficit en los tres niveles de escolaridad obligatorios.

Equipamiento escolar rural

El siguiente mapa corresponde a la cobertura de los equipamientos educacionales en zonas rurales en el distrito de Bocas del Toro. Utilizando los estándares de cobertura geográficos mencionados con anterioridad, los recintos educacionales con nivel preescolar tienen una cobertura de 1.5 km a la redonda quedando plasmado en el territorio una deficiente cobertura para este nivel educacional, centrándose en los corregimientos de Bocas del Toro, Bastimentos, Punta Laurel y Tierra Oscura, aunque sin cubrir todos los lugares poblados de los corregimientos mencionados.

Para el caso de los centros educacionales con nivel primario en áreas rurales, aplicando un estándar de 5 km a la redonda para su cobertura geográfica, queda cubierto gran parte del distrito de Bocas del Toro. Las zonas que no cuentan con cobertura son 6 lugares poblados²², principalmente en el corregimiento de Bastimentos, donde el lugar poblado con mayor población es Bahía Honda con 160 habitantes.

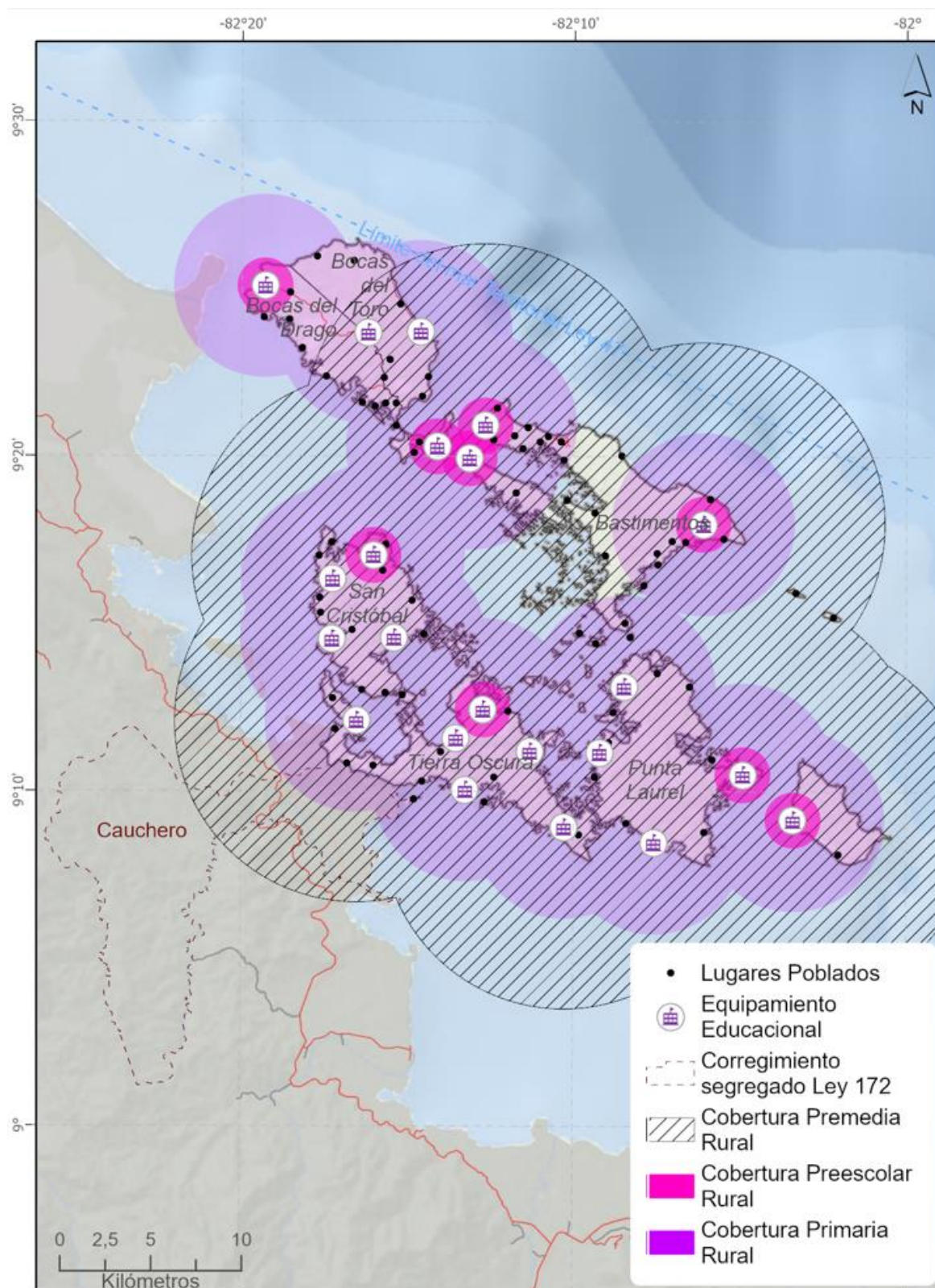
Por último, para la cobertura de los centros educacionales con nivel premedia, se aplicó para áreas rurales el estándar de 10 km entorno a las escuelas con este nivel. Las zonas que no poseen cobertura geográfica son 4 lugares poblados²³, principalmente en el lado noroeste de la Isla Colón, donde el centro poblado con mayor población es Mimitibi con 73 habitantes.

En general, la cobertura educacional en el territorio es bastante completa, pero es necesario destacar la característica de Bocas del Toro como un conjunto de islas y las dificultades de transporte que esto puede conllevar, por lo tanto, buscar una mayor cobertura educacional podría ser una solución a las dificultades de movilización. Por otro lado, la educación preescolar es la que peor cobertura tiene, llegando solo a un porcentaje de la población.

²² Ola Chica, Los secretos Resort, Kaeyan Cal, Bahía Honda, Isla Zapatilla No.1 y Isla Zapatilla No.2.

²³ Caracol Chiquito, Ground Creek, Boquet Bay y Mimitibi.

Mapa 18 Cobertura de los centros educativos rurales en el distrito de Bocas del Toro

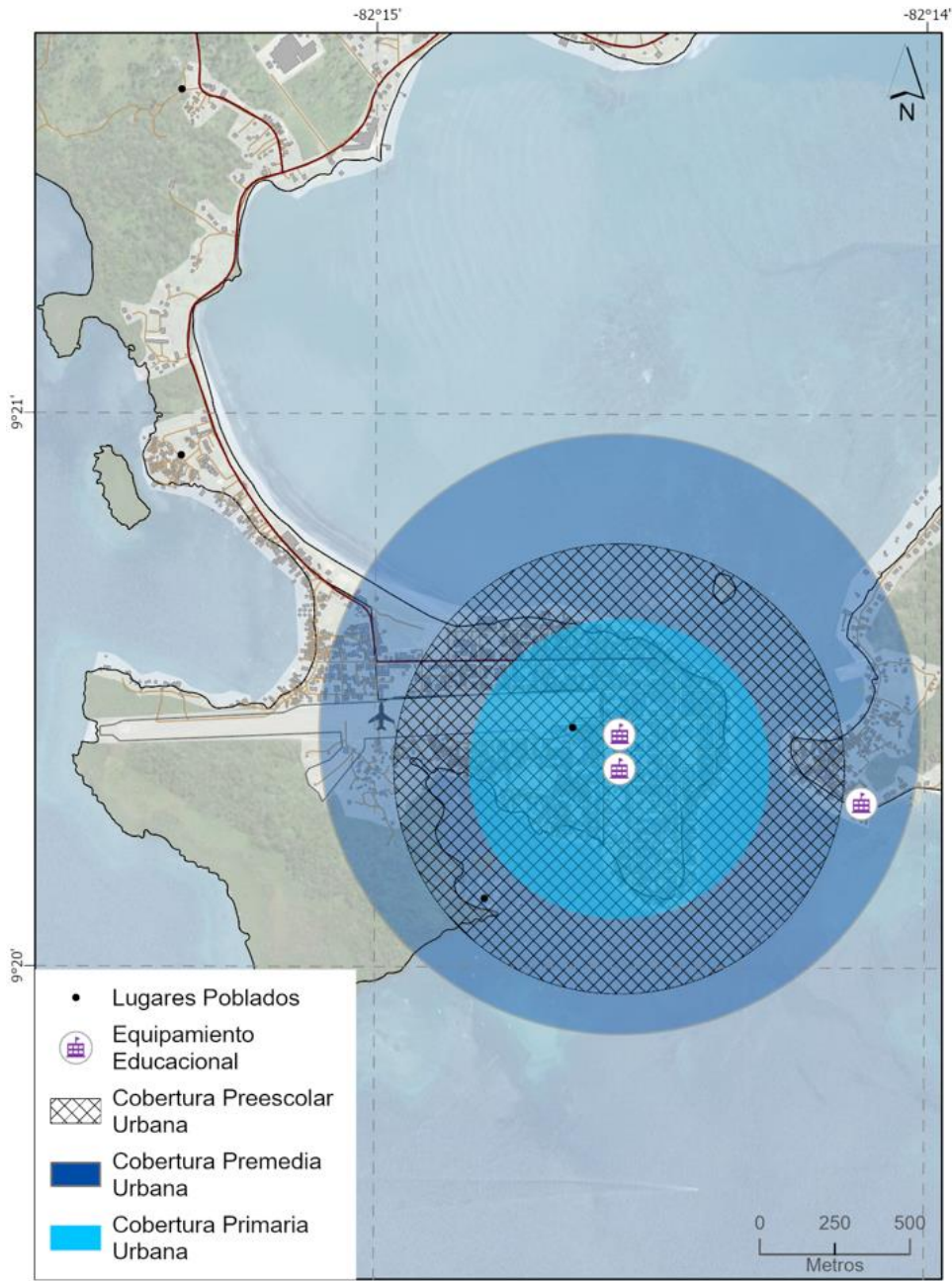


Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Equipamiento escolar urbano

Para la cobertura educacional en zona urbana se considera el centro poblado de Bocas del Toro, como se observa en el siguiente mapa. Se presenta una cobertura bastante completa del nivel poblado en los tres niveles de escolaridad obligatoria, aunque se observa una nula cobertura en la parte norte de la península que podría ser cubierta por la cobertura educacional rural, pero esto dependerá de la capacidad de los centros educacionales rurales y de la cercanía de estos a las zonas pobladas cercanas al lugar poblado de Bocas del Toro.

Mapa 19. Cobertura de los centros educativos urbanos en el lugar poblado de Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Salud

De acuerdo con datos georreferenciados, el distrito de Bocas del Toro cuenta actualmente con 5 puestos de salud distribuidos en todos los corregimientos y un hospital (Hospital Guillermo Sánchez Borbón) en Isla Colón en el corregimiento de Bocas del Toro. Este hospital es una obra recientemente concluida y edificada en una parcela con una superficie de cinco hectáreas, la cual presta servicios de hospitalización, medicina general, pediatría, obstetricia, pediatría, ginecología, gineco-obstetricia y cirugía general, con capacidad para 28 camas y 4 cunas.

De acuerdo con la población proyectada al 2040, y según los estándares definidos en el capítulo anterior, el distrito presenta lo siguiente:

Tabla 44 Cobertura de los equipamientos de salud, según población.

Corregimiento	Población 2010	Actual				Proyectado				
		Centro de salud rural	Centro de salud urbano	Centro con hospit.	Hospital	Proyección población 2040	Centro de salud rural	Centro de salud urbano	Centro con hospit.	Hospital
Bocas del Toro ²⁴	7,366	1	-	-	1	23,754	.*	1	2	1
Bastimentos	1,954	1	-	-	-	5,030	2	-	-	-
Punta Laurel	1,730	2	-	-	-	5,408	2	-	-	-
Tierra Oscura ²⁵	2,661	1	-	-	-	6,311	2	-	-	-
Total	13,711	5	-	-	1	40,503	15	1	2	1

*Necesidad de Centro de Salud rural dependerá de la población existente en los lugares poblados rurales.

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

La población de Bocas del Toro a 2040 se proyecta sobre los 10 mil habitantes, por lo tanto, el corregimiento debe contar con al menos un hospital, y el cual, ya está presente en el corregimiento. No obstante, sería importante evaluar si la capacidad actual del hospital es acorde a la proyección de población, en caso de que no sea así, el déficit de camas puede disminuir con un centro de salud urbano o centro de salud con hospitalización necesarios en el corregimiento. De todas formas, en el corregimiento es importante considerar para los lugares poblados rurales, un centro de salud rural que cubra la atención primaria de la población.

Por otro lado, debido a la población proyectada a 2040 de los corregimientos de Bastimentos y Tierra Oscura, es necesario contar con un centro de salud rural adicional o ampliar considerablemente la capacidad actual de los existentes, dado que no presentan vía directa y rápida al Hospital Guillermo Sánchez Borbón ubicado en Bocas del Toro.

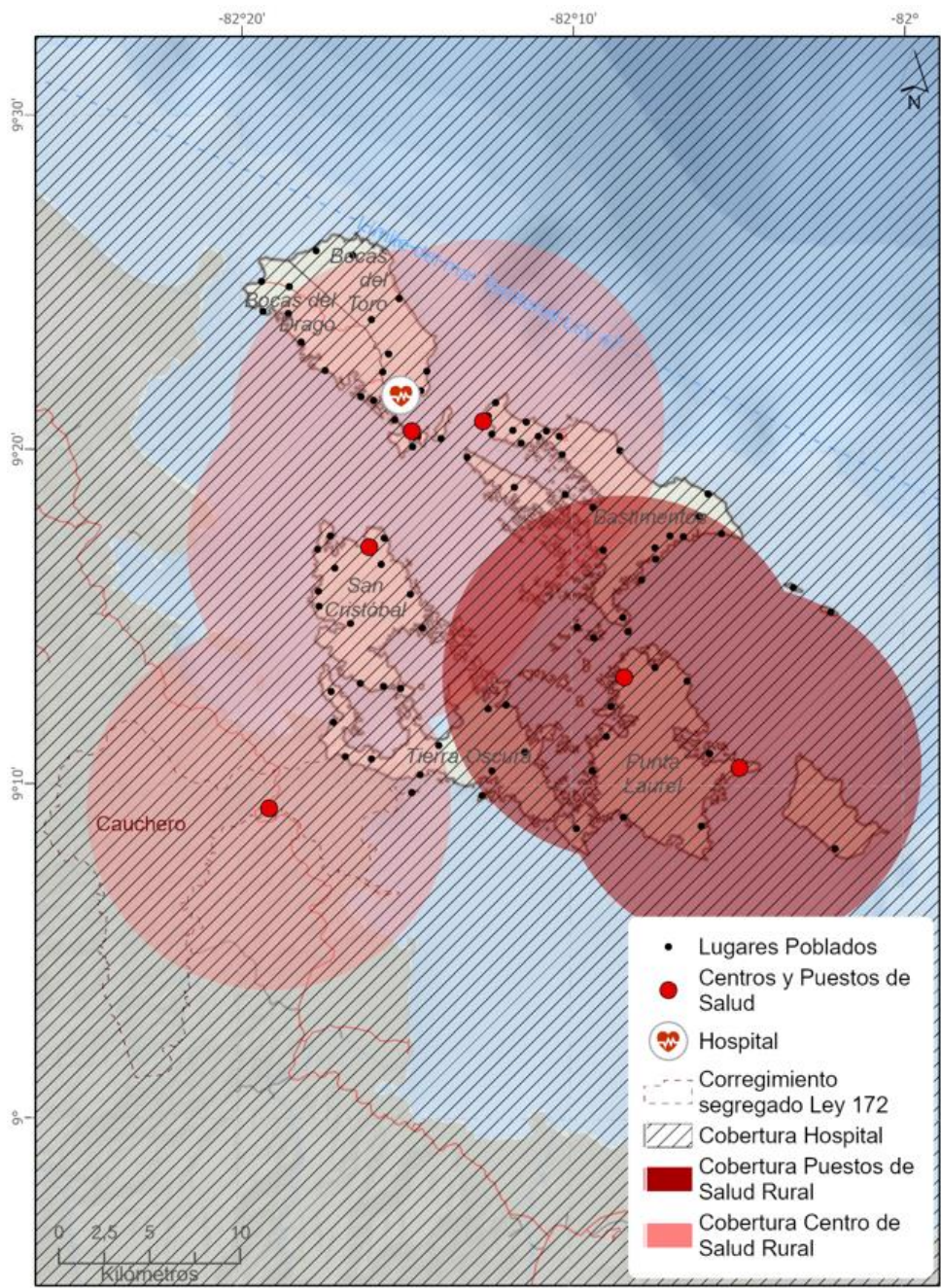
²⁴ Para el análisis de cobertura de servicios de salud, el corregimiento considera datos de Bocas del Toro y Bocas del Drago.

²⁵ Para el análisis de cobertura de servicios de salud, el corregimiento considera datos de Tierra Oscura y San Cristóbal.

Complementario a lo anterior, es importante considerar la capacidad y estado de la infraestructura que tienen los servicios de salud existentes, con el fin de llegar a determinar calidad de estos equipamientos.

Utilizando un radio de cobertura de 10 km, como se observa en el siguiente mapa, el hospital ubicado en el lugar poblado de Bocas de Toro tiene una cobertura total del territorio y basado en las proyecciones para el año 2040 no es necesario la construcción de otro centro de este tipo. Respecto a las zonas rurales del distrito, este cuenta con 5 centros de salud que cubren gran parte del territorio dejando solo parte de isla Bastimentos y el noroeste de isla Colón sin cobertura de este tipo equipamiento.

Mapa 20. Cobertura del hospital, centros de salud y puestos de salud en el distrito de Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Deportivo

De acuerdo con datos georreferenciados, el distrito de Bocas del Toro cuenta actualmente con 18 equipamientos deportivos entre canchas (de tenis, fútbol, béisbol, voleibol y multideportiva) y un gimnasio municipal.

Teniendo en cuenta la proyección de población del distrito y de los corregimientos para 2040, se observa en la siguiente tabla que la cobertura actual de equipamiento deportivo, según población, es mayor a la necesaria. Sin embargo, según lo evidenciado en visitas a terreno, en general los equipamientos deportivos se encuentran en regular y/o en mal estado, requiriendo de acciones de mejoramiento como iluminación, señalización, mobiliario urbano, entre otros. Por lo tanto, para que esta cobertura sea óptima en función del crecimiento de la población es importante considerar el mejoramiento sustancial de los equipamientos existentes.

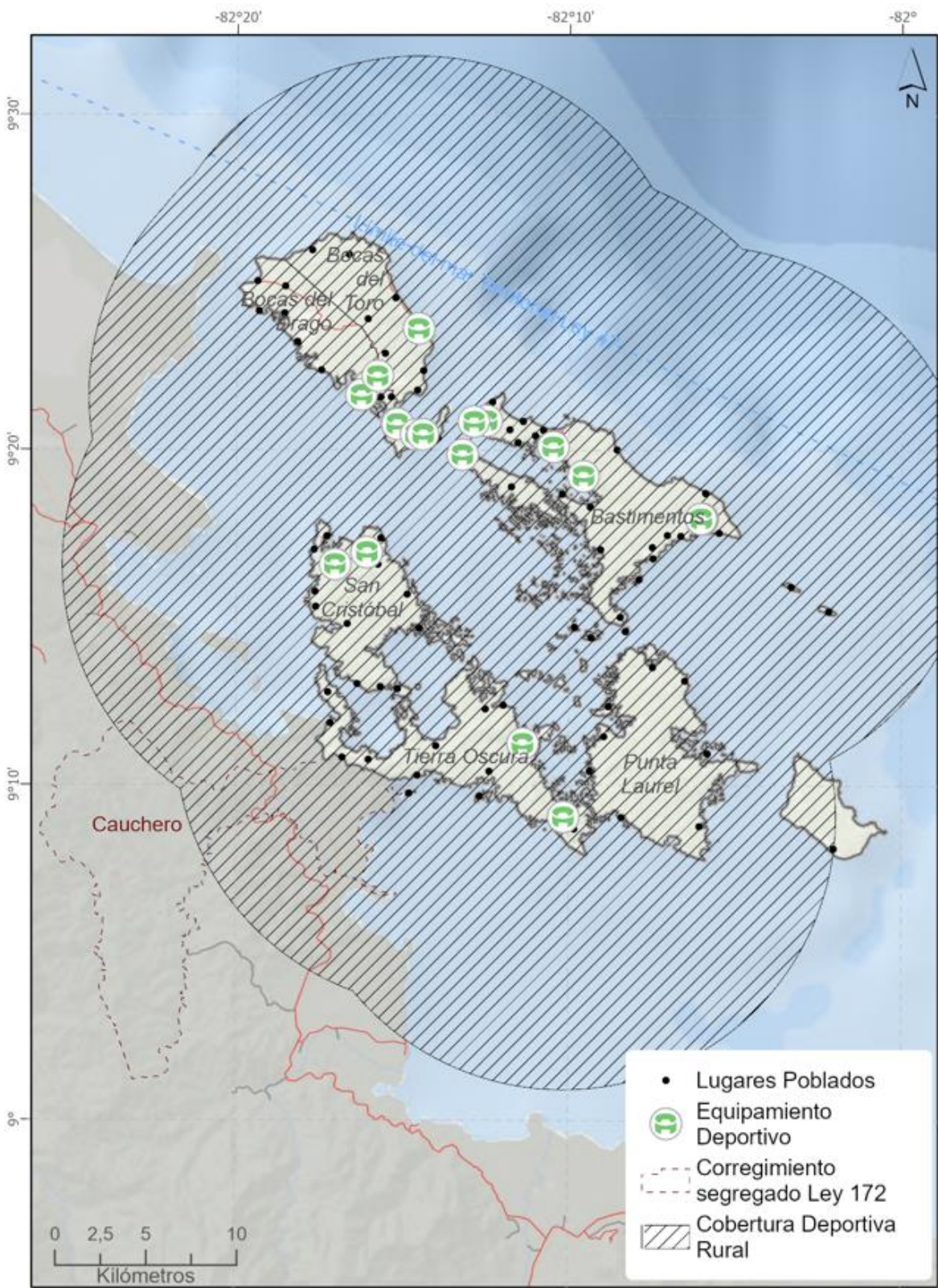
Tabla 45. Cobertura equipamiento deportivo según población.

Corregimiento	Población 2010	Equip. Deportivo actual	Proyección población 2040	Equip. Deportivo necesario
Bocas del Toro	7,366	7	23,754	8
Bastimentos	1,954	7	5,030	1
Punta Laurel	1,730	-	5,408	2
Tierra Oscura	2,661	4	6,311	2
Total	13,711	18	40,503	13

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

Utilizando los ratios de cobertura definidos para los equipamientos deportivos, se observa en el siguiente mapa que 18 equipamientos que cuenta el distrito cubren todo el territorio y respecto a las proyecciones de población para el 2040 no sería necesario mayor cantidad de equipamientos. No obstante, hay territorios que a pesar de contar con cobertura no cuentan con equipamiento, como son Punta Laurel y la costa oeste de Tierra Oscura, que considerando las dificultades de un distrito isleño es difícil movilizar a la población hacia ellos.

Mapa 21. Cobertura de los equipamientos deportivos rurales en el distrito de Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Como se observa en el siguiente mapa, el área urbana de Bocas del Toro cuenta con 2 equipamientos deportivos que cubren gran parte de la zona urbana, dejando solo sin cobertura la parte norte de la península.

Mapa 22. Cobertura de los equipamientos deportivos urbanos en el lugar poblado de Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Espacio Público

A partir de lo estipulado en el estándar propuesto, se consideraron parques de juegos con superficie mayor o igual a 1,250 m² y espacios públicos con un mínimo de 1,120 m² de terreno. Por lo tanto, Bocas del Toro actualmente cuenta solo con dos espacios públicos o parques de mayor superficie, destacando el Parque Simón Bolívar (con proyecto de mejoramiento) en Bocas del Toro ubicado a un costado del edificio de la gobernación con abundante vegetación; y otro en Tierra Oscura. Esto se observa en la siguiente tabla:

Tabla 46 Cobertura de espacio público según población.

Corregimientos	Actual				Proyectado		
	Parque de Juegos	Superficie Parque juegos	Espacio público	Superficie EEPP	Proyección población 2040	Parque de juegos	Espacio público
Bocas del Toro	-	-	1	4,441.5	23,754	8	4
Bastimentos	-	-	-	-	5,030	1	-
Punta Laurel	-	-	-	-	5,408	2	1
Tierra Oscura	-	-	1	4,719.6	6,311	2	1
Total	-	-	2	9,161.1	40,503	13	6

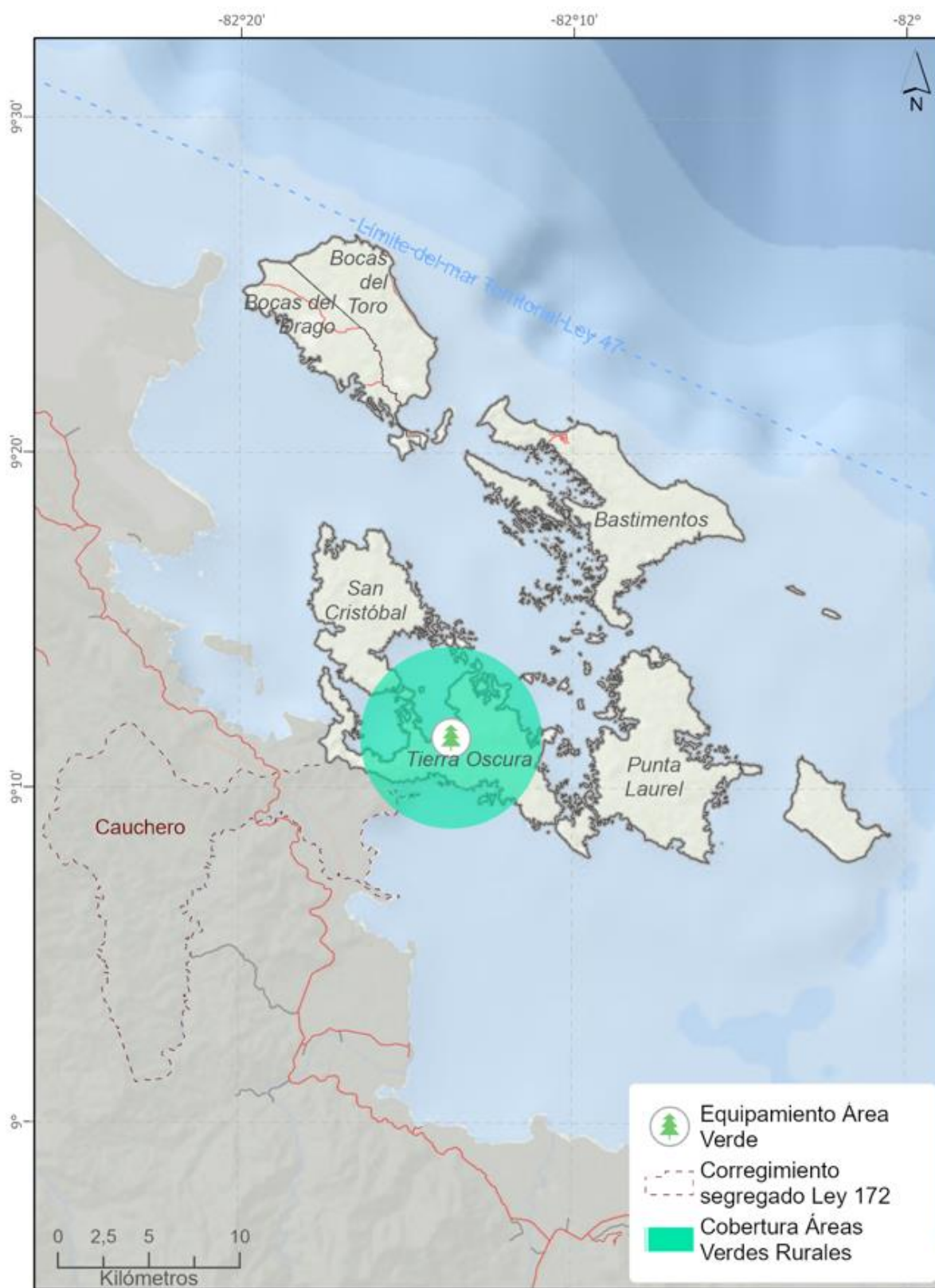
Fuente: Elaborado por el consorcio

Según la población proyectada a 2040, el distrito debiese contar a ese año con al menos 13 parques de juegos y 6 espacios públicos o áreas verdes de calidad, con más de mil metros cuadrados de superficie, evidenciándose la proyección de un gran déficit en estos equipamientos. Esta situación se incrementa debido a que diversos espacios públicos tienen una superficie inferior a lo estipulado en los estándares, especialmente miradores.

Además del déficit actual de espacios públicos, según las visitas a terreno y lo comentado en las mesas de discusión realizadas, en algunos corregimientos los espacios recreativos existentes (incluyendo aquellos con superficie menor a 1,120 m²) se encuentran en regular estado, con desgaste en mobiliario y pintura.

A escala rural, como se observa en el siguiente mapa, el distrito presenta una cobertura geográfica del territorio muy baja, con solo 1 parque con una superficie superior a 1,120 m², ubicado en el corregimiento de tierra Oscura y que no tiene una cobertura que alcance todo el territorio de la isla.

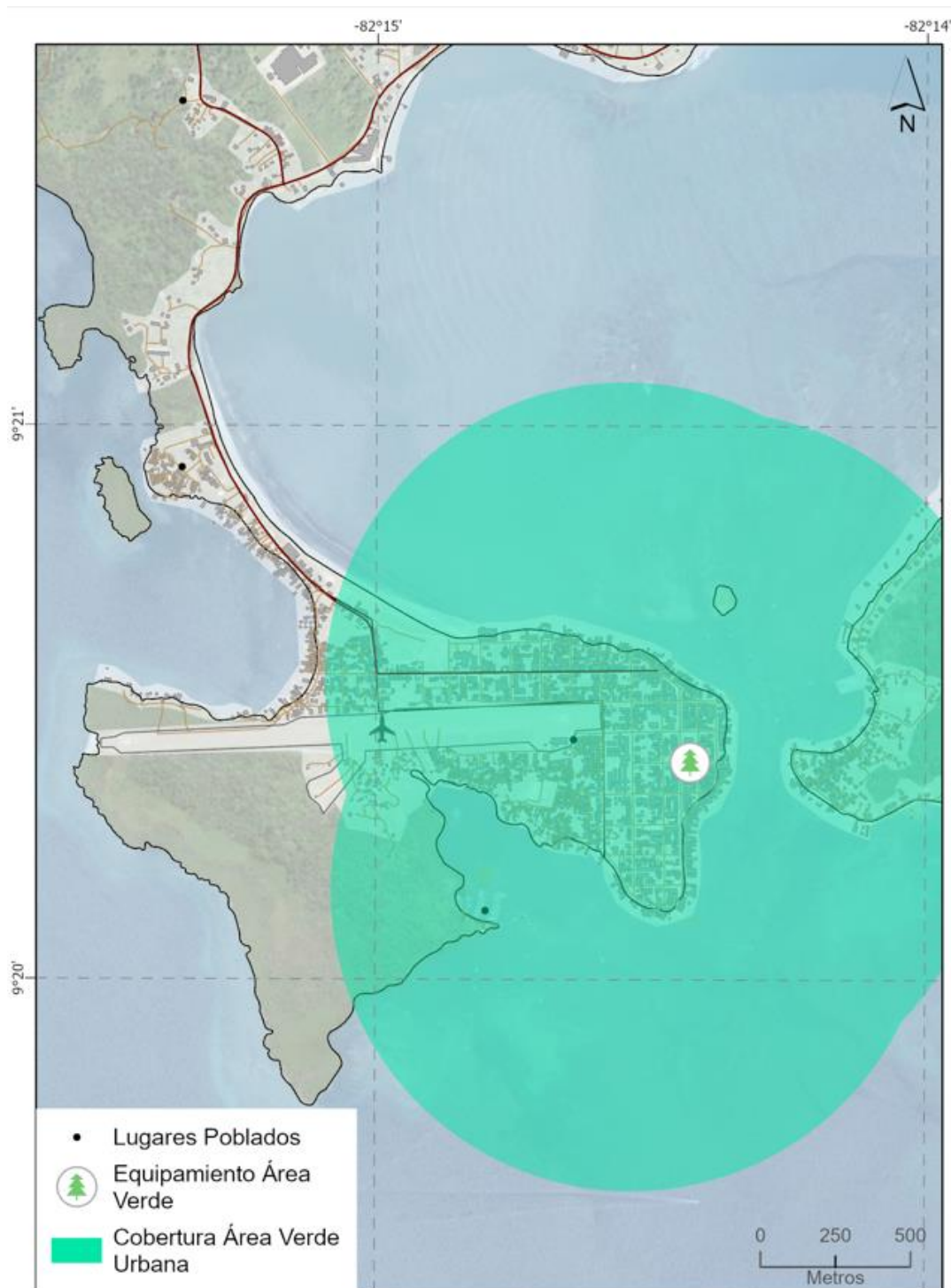
Mapa 23. Cobertura de áreas verdes rurales en el distrito de Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Por el contrario, en el caso de la zona urbana del lugar poblado de Bocas del Toro el único parque supera la superficie mínima de 1,120 m², cubre en su totalidad el lugar, dejando sin cobertura al igual que en el caso del equipamiento deportivo la zona norte de la península.

Mapa 24. Cobertura de áreas verdes urbanas en el lugar poblado de Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

1.9. Visión de turismo sostenible de los distritos

Según la Organización Mundial de Turismo (UNWTO, por sus siglas en inglés), el turismo sostenible debe como elemento fundamental, optimizar los recursos ambientales, de tal manera que se respeten los procesos ecológicos y ayudar a la conservación de los recursos naturales y su hábitat. Además, debe respetar y enaltecer la identidad sociocultural de las poblaciones locales, así como conservar sus tradiciones culturales y arquitectónicas y, sobre todo, asegurar que las actividades económicas propuestas sean sostenibles a largo plazo. Que se tomen en cuenta aspectos fundamentales como el empleo estable y que los beneficios del desarrollo del turismo puedan llegar a la población local de manera directa. UNWTO, propone las siguientes directrices para desarrollar una visión de turismo sostenible:

- Diversidad biológica, apoyo a la conservación de la biodiversidad. Además, procurar el bienestar social y económico de la población local
- Cambio climático. Todos los destinos turísticos pueden sufrir episodios meteorológicos extremos.
- Iniciativa mundial sobre turismo y plásticos. Promueve el cambio hacia una economía circular de los plásticos.
- Soluciones energéticas para hoteles (SEH). Evaluación del consumo energético, eficiencia y huella de carbono.
- Uso eficiente de los recursos en el turismo. Implementar los ODS en el turismo.
- Facilitación de los viajes. El desplazamiento juega un papel importante en el turismo, tanto como generador de empleo y economía como de contaminación e intensidad.

A continuación, recopilamos sobre la visión de turismo propuesta para el distrito de Bocas del Toro. Posteriormente presentamos las Unidades Territoriales Turísticas como una herramienta de gestión del suelo para un desarrollo sostenible y ordenado de los sitios de interés turístico en el distrito desde un enfoque territorial.

129

Visión de Turismo para el distrito

“Bocas del Toro, un archipiélago de riqueza natural e identidad cultural”

La actividad turística de Bocas del Toro se desarrolla bajo buenas prácticas internacionales de turismo sostenible, donde la riqueza natural, cultural y patrimonial del Distrito es reconocida, protegida, apropiada por los residentes y compartida con visitantes.

1.9.1. Unidades Territoriales Turísticas

Como parte de la visión Para el desarrollo de un turismo sostenible en el distrito de Bocas del Toro, 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.

Clasificación de las Unidades Territoriales Turísticas

Se han identificado cuatro 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 Naturales 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 11 Clasificación de las Unidades Territoriales Turísticas según la vocación de uso de suelo

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

Delimitación de las Unidades Territoriales Turísticas

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 este apartado:

1. Identificación preliminar de las UTT

Se partió de la evaluación de atractivos y productos turísticos, información proveniente de la etapa de Análisis Territorial y los recorridos de campo. Igualmente se hizo una revisión de documentación secundaria, especialmente las Fichas de Atractivos Turísticos de Destino contenidas en el **Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2025**. Para el mapeo de la planta turística se tomó la información de las edificaciones existentes y su uso (2019) provista por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). Los Esquemas de Ordenamiento Territorial aprobados a la fecha, de acuerdo con la información suministrada por el MIVIOT, también fueron considerados como parte de los potenciales productos turísticos tales como segundas residencias y hoteles.

Para la **delimitación de los polígonos de cada UTT** se favoreció, cuando fue posible, la integración de dos o más atractivos o productos turísticos de relevancia. En todos los casos se siguieron elementos físicos que permitieran una demarcación clara en el territorio si bien se ha privilegiado la delimitación a partir de la información oficial del parcelario suministrada por la ANATI a través del MIVIOT. Esto para facilitar posteriormente la identificación de los predios que componen cada UTT y la asignación de usos de suelo y regulaciones encaminadas a un desarrollo turístico sostenible.

Otros elementos físicos que se han considerado para la delimitación de los polígonos son vialidades, ríos y quebradas, vegetación de ribera y áreas naturales sin intervención aparente, además de los límites de las áreas naturales protegidas²⁶

2. Validación de las UTT preliminares en un taller con la población local

Durante el “*Taller 3. Construcción de una Visión de Turismo*” que tuvo lugar el día 16 de enero de 2023, se contó con una mesa en la que se discutieron temas socioeconómicos y de turismo con participantes de la comunidad y funcionarios. En primer lugar, se presentaron las Unidades Territoriales Turísticas

²⁶ Si bien se han identificado zonas de interés turístico al interior del P.N.M Isla Bastimentos, la regulación de dichas ANP depende de la formulación e implementación de Planes de Manejo específicos que son responsabilidad de MIAMBIENTE.

pre-identificadas por el consorcio y posteriormente se promovió una discusión orientada por las siguientes preguntas:

- ¿Están de acuerdo con las Unidades Territoriales Turísticas identificadas? ¿Incluirían otras áreas?
- ¿Están de acuerdo con la clasificación asignada a cada una de las Unidades Territoriales Turísticas?
- ¿Están de acuerdo con la delimitación propuesta para las Unidades Territoriales Turísticas?

Ilustración 12. Fotografías del taller de presentación de las Unidades Territoriales Turísticas (preliminares)



Fuente: El consorcio, 2023

Los participantes hicieron comentarios²⁷ encaminado a precisar los atributos paisajísticos, culturales y turísticos del distrito, además de sugerir ajustes en la delimitación de los polígonos de las Unidades Turísticas preidentificadas por el consorcio, a continuación, se listan algunos de los temas discutidos:

- **Centro Urbano Bocas del Toro:** Se requiere mejorar los muelles de los taxis marítimos y posibilidad de mejorar el aeropuerto para atraer más turismo. Considerar las restricciones que implica el aeropuerto en cuanto alturas y dimensiones de las edificaciones colindantes
- **El Istmito:** Se comenta la posibilidad de contar con un muelle a espaldas de la playa, se requiere mejorar la infraestructura de esta unidad para la atención de los turistas (mejoramiento de residuos sólidos, conectividad, energía, agua, etc)
- **Playa Estrella – Bocas del Drago:** Se propone un muelle flotante para que no se impacte el suelo marino donde reposan estrellas de mar y biodiversidad en general, se requiere mejorar la conectividad de esta unidad turística con el resto de la isla, así como mejorar los servicios turísticos
- **Playa Bluff:** Mejorar la conectividad y servicios de agua, saneamiento y residuos
- **Isla Carenero:** Se requiere mejorar la conectividad vía marítima con la isla ya que los taxis marítimos operan sin regulaciones llegando a impactar la biodiversidad.
- **Centro Poblado Bastimentos:** Se requiere mejorar la conectividad marítima con el poblado desde Colón y Carenero, así como poner algunas limitaciones o restricciones de crecimiento en las edificaciones turísticas que se están generando
- Los participantes solicitan incluir nuevas áreas de interés turístico al sur del archipiélago de Bocas del Toro, que no estaban consideradas en la delimitación preliminar, tales como los

²⁷ Para más información sobre la dinámica del taller y las actividades, revisar el “Informe Taller 3. Desarrollo de una visión de futuro”

arrecifes y **corales de Cayo de Agua** y los **corales de Loma Partida** (ubicados al sur de Isla Popa)

- Los participantes sugieren ajustar la delimitación de la UTT **Arrecifes de Cedar Creek** y acotar el polígono de interés entre Punta Vieja (Isla Bastimentos) y el extremo norte de Isla Popa ya que esta es la zona de mayor actividad turística.

3. Revisión y consolidación de las UTT

A partir de los insumos recolectados durante el taller, el equipo consultor cotejó los aportes de la comunidad con el análisis de atractivos y productos turísticos, así como de la planta turística para afinar la delimitación de las UTT inicialmente propuestas y evaluar la incorporación de las nuevas UTT sugeridas por los participantes. En la siguiente ilustración se presentan, a manera gráfica, los pasos previamente descritos:

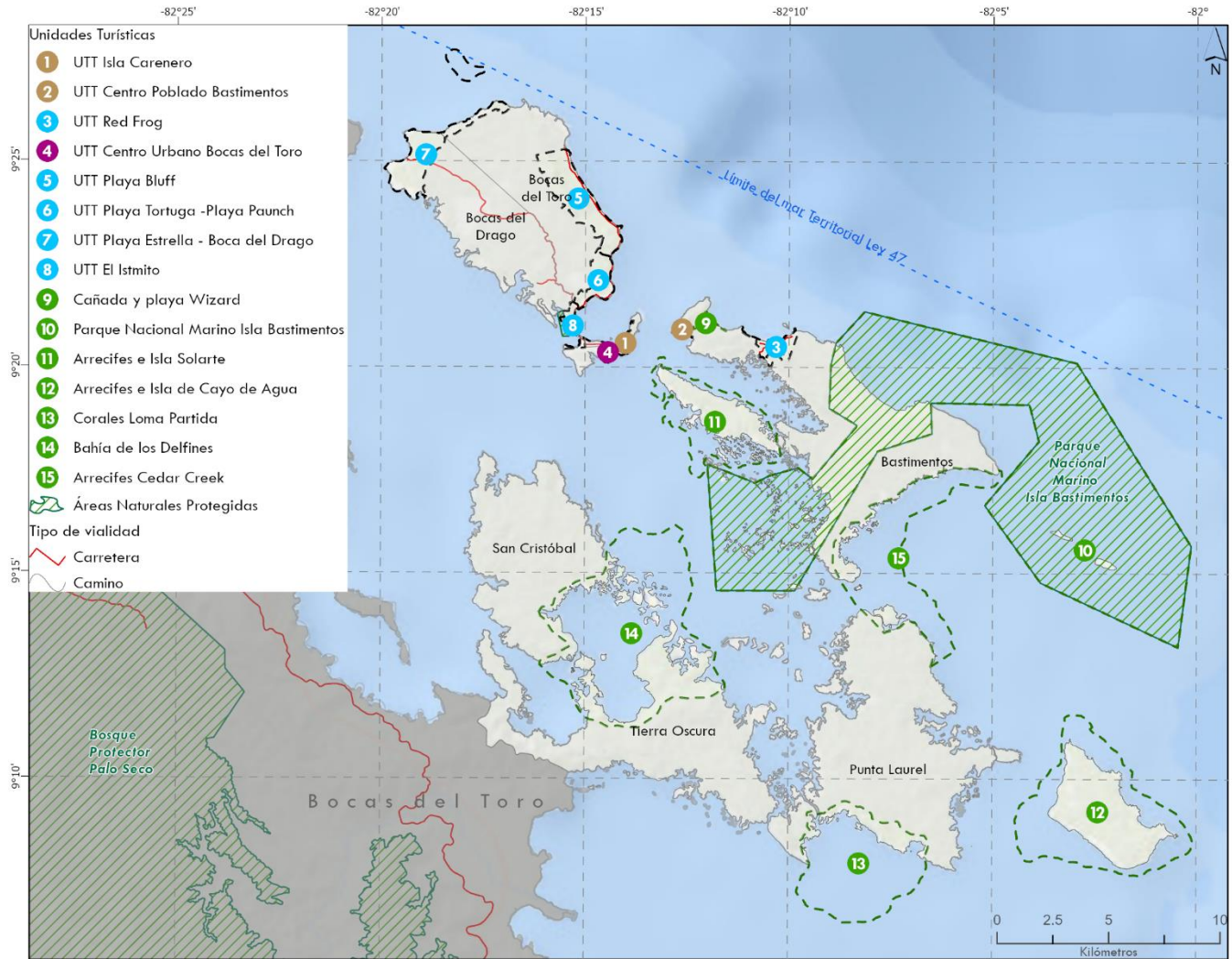
Ilustración 13. Metodología para la identificación de las Unidades Territoriales Turísticas



Unidades Territoriales Turísticas

A continuación, se presenta un mapa con el conjunto de UTT identificadas para el distrito de Bocas del Toro para posteriormente indicar mediante fichas descriptivas las características de cada una de éstas.

Mapa 25 Unidades Territoriales Turísticas en el distrito



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 14 UTT Isla Carenero

UTT 01 ISLA CARENERO

Uso Playa



1 Semi-intensivo UTT Isla Carenero



Descripción

Isla Carenero es la isla más cercana a la cabecera de Bocas lo que genera presiones importantes sobre el desarrollo de la línea de costa. Si bien Carenero es una de las islas más pequeñas del archipiélago de Bocas del Toro cuenta con condiciones para practicar diferentes actividades como surf, snorkel, remo y senderismo. Cuenta con cierta oferta hotelera con restaurantes y bares por lo que es común el tránsito de turistas y locales en las noches hacia isla Carenero. Actualmente un reconocido chef panameño está a cargo de un restaurante de comida tradicional bocatoreña en la isla.

Esta Unidad Turística ha sido delimitada siguiendo la línea de costa y el límite visible de las parcelas a partir de interpretación de fotografías satelitales. Se han favorecido aquellas parcelas sobre la línea de costa, zona de mayor presión inmobiliaria, a fin de concentrar el desarrollo en esta zona y conservar los atributos naturales al interior de la isla y en las zonas donde no se observa una intervención a la fecha.

Atractivos Turísticos

- Isla Carenero
- Senderos que recorren la isla
- Gastronomía bocatoreña
- Turismo cultural

Productos Turísticos

- Marina Carenero
- Oferta de hotelería y alojamiento (Los Balcones, Aqua Lounge Bar & Hostel, RIVA B&B, El Faro del Colibrí, Blue Marlin resort, Hotel Tierra Verde, Cosmic Crab Resort)
- Oferta de restaurantes y ocio

Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo a fin de evitar la ocupación irregular de la línea de costa en Isla Carenero
- Establecer lineamientos constructivos y de gestión de aguas residuales a fin de conservar los manglares y demás atributos naturales de Isla Carenero y evitar la contaminación de la Bahía



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Fotografías: El consorcio, 2022

UTT 02	CENTRO POBLADO BASTIMENTO
Uso	Semi-Intensivo

Ilustración 15 UTT Centro Poblado Bastimento

Descripción

Old Bank es el principal centro poblado de la Isla Bastimento. Se trata de un centro poblado pintoresco, con coloridas viviendas representativas de la arquitectura caribeña en madera y de carácter predominantemente peatonal, con una calle principal que discurre por la topografía sinuosa de la isla y conecta desde el extremo noroeste hacia el sendero que lleva a Playa Wizard.

Old Bank es una comunidad donde perviven la gastronomía tradicional y las costumbres caribeñas, representativo de la riqueza histórica de Bocas del Toro marcado por diferentes olas migratorias. Se requiere mejorar la conectividad marítima con el poblado desde el centro de Isla Colón y Carenero, así como poner algunas limitaciones o restricciones de crecimiento en las edificaciones turísticas que se están generando. Muchas de las edificaciones se encuentran en mal estado y/o se han entremezclado métodos constructivos que no son fieles a la arquitectura tradicional.

Atractivos Turísticos

- Turismo histórico-patrimonial
- Gastronomía tradicional y costumbres caribeñas
- Senderismo
- Turismo de sol y playa

Productos Turísticos

- Oferta gastronómica
- Amplia oferta de hotelería (*The Point, Free Spirit Inn, Dan and Lily's Cabinas, Hostel El Jaguar, Hotel Ushuaia, Bastimentos Hill, The sea Monkey, etc.*)
- Bares

Lineamientos

- Poner en valor la historia de Isla Bastimentos y del Poblado de Old Bank
- Establecer regulaciones de uso de suelo y altura de las edificaciones para conservar el carácter del centro poblado
- Definir lineamientos para la conservación de la arquitectura tradicional caribeña en madera y promover sistemas constructivos tradicionales en las nuevas edificaciones.
- Mejora el sendero que conecta Old Bank con Playa Wizard



2 Semi-intensivo UTT Centro Poblado Bastimentos



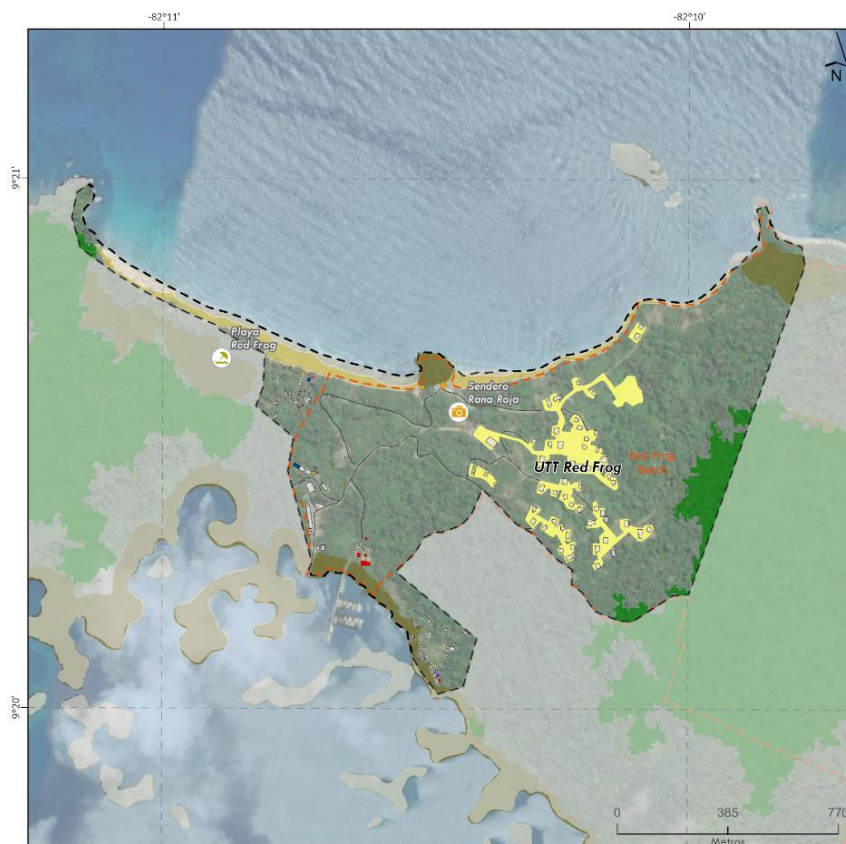
Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023



Fotografías: El consorcio, 2022

Ilustración 16 UTT Red Frog

UTT 03	RED FROG
Uso	Playa



3 Playa UTT Red Frog



Descripción

La Playa Red Frog es una playa larga y ancha, ubicada al noreste de Isla Bastimentos a la cual se puede acceder por un sendero desde el Hotel del mismo nombre o caminando desde Playa Wizzard. En esta zona se aprobó en EOT de viviendas de segundas residencias, denominando *Red Frog Beach* y alberga viviendas de alto nivel, con algunos hoteles y una marina. Al ser un área adyacente al Parque Nacional Marino Isla Bastimentos, e integrar zonas de alto valor ecológico como manglares y playas es prioritario definir regulaciones de densidad/ocupación del suelo y lineamientos constructivos acordes con el entorno y la riqueza natural del mismo.

Esta UTT ha sido delimitada siguiendo el polígono del EOT aprobado a la fecha, respetando los límites del Parque Nacional Marino Isla Bastimentos e incluyendo un asentamiento irregular localizado al este de la Marina Red Frog. Este asentamiento, habitado por personas que prestan servicios a las instalaciones turísticas de alto nivel, registra condiciones de habitabilidad precarias por lo que se requieren evaluar acciones de consolidación/mejoramiento o bien reubicación.

Atractivos Turísticos

- Sendero
- Playa Red Frog
- Senderismo
- Avistamiento de fauna y flora

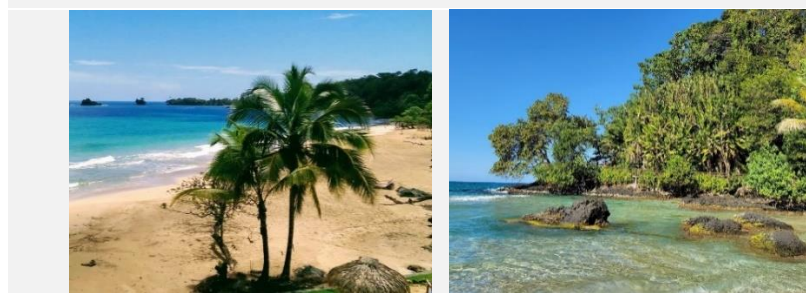
Productos Turísticos

- Marina
- Oferta de alojamiento y segundas residencias (*Residencial Red Frog Beach*)
- Oferta de hotelería (*Palmar Beach Lodge*, *Red Frog Beach Island Resort*, *Selina Red Frog*)

Lineamientos

- Definir una zonificación de usos de suelo para identificar áreas aptas para el desarrollo en baja densidad y proteger áreas de importancia ecológica tales como el hábitat de la rana roja en Isla Bastimentos
- Evaluar la implementación de nuevos senderos y/o el mejoramiento de senderos existentes en Isla Bastimentos integrando Old Bank-Playa Wizard - Playa Red Frog-Salt Creek.
- Implementar lineamientos constructivos y de uso de suelo que garanticen el acceso público a las playas de Isla Bastimentos
- Evaluar las acciones requeridas para mejorar las condiciones de habitabilidad de las personas que actualmente residen en el asentamiento irregular al este de la Marina Red Frog, bien sea proyectos de dotación de servicios básicos (electricidad, agua, manejo de aguas residuales) o su reubicación

137



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Fotografías: Oded Soffair, 2021

UTT 04	CENTRO URBANO BOCAS DEL TORO
Uso	Intensivo

Ilustración 17 UTT Centro Urbano de Bocas del Toro

Descripción

El centro urbano reúne una importante muestra de arquitectura caribeña en madera y edificaciones de valor histórico como el Palacio de la Gobernación. Isla Colón cuenta con más de cincuenta hoteles, numerosos restaurantes, operadores de tours, y de una gran cantidad de comercios relacionados con la industria turística y se registra una mayor concentración de servicios en las inmediaciones del parque principal y el frente costero. A fin de consolidar la oferta turística en la cabecera municipal y promover la riqueza cultural e histórica del archipiélago se requiere espacios culturales como museos, centros de exposiciones, además de medidas de protección de las edificaciones existentes en madera y lineamientos constructivos para que las nuevas edificaciones se integren al contexto y recuperen sistemas constructivos tradicionales. Igualmente, para mejorar la experiencia de los visitantes se requieren mejoras en la comunicación por internet, el suministro de energía y una mayor capacidad de suministro de agua potable y disposición de residuos sólidos y aguas servidas. Se requiere diseñar e implementar un sistema integral de movilidad con nuevas rutas que integren el destino con otros.

Atractivos Turísticos

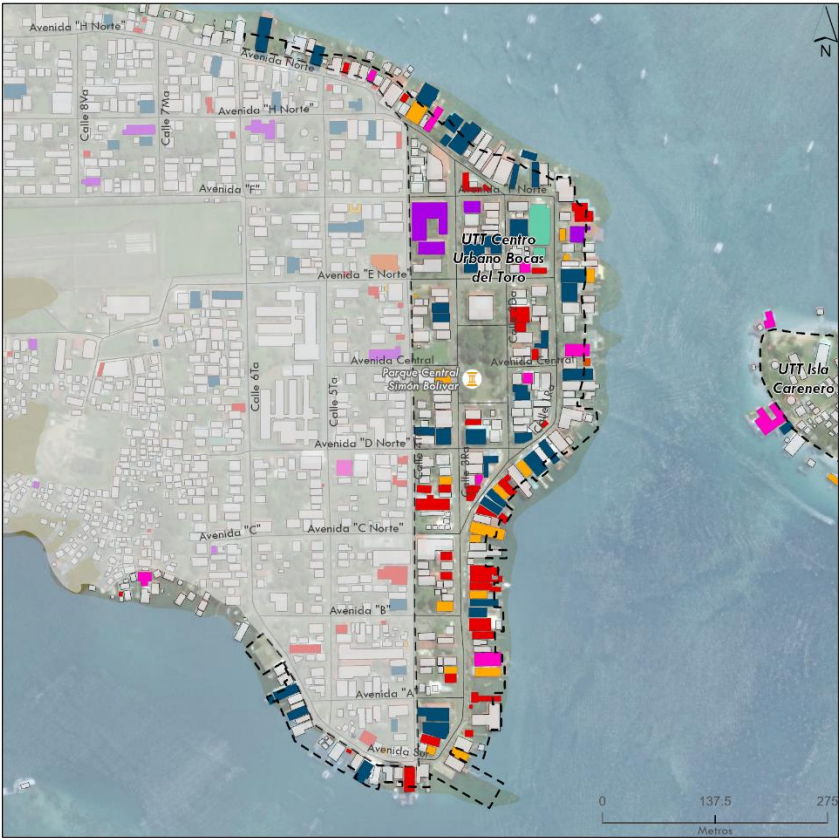
- Arquitectura tradicional caribeña en madera
- Edificio de la gobernación
- Palacio Municipal
- Parque Simón Bolívar
- Gastronomía tradicional y costumbres caribeñas
- Bailes tradicionales (La Cuadrilla, Palo Encebado)
- Música Calipso

Productos Turísticos

- Amplia oferta de hotelería y gastronomía
- Actividades nocturnas (bares, restaurantes)
- Recorridos a diferentes puntos del archipiélago

Lineamientos

- Implementar medidas de protección de las edificaciones existentes en madera y lineamientos constructivos para promover los sistemas constructivos tradicionales del archipiélago
- Definir regulaciones de uso de suelo y ocupación del frente costero a fin de conservar la relación visual y puntos de acceso públicos desde la cabecera de Bocas del Toro hacia el mar.
- Promover acciones de mejoramiento de la red de infraestructuras básicas (telecomunicaciones, energía, suministro de agua y gestión de residuos)
- Implementar restricciones de construcción en altura dada las operaciones aéreas del aeropuerto local



4 Intensivo UTT Centro Urbano Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

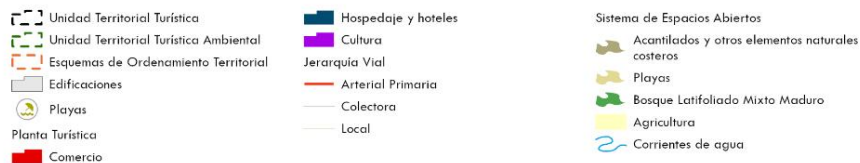
Fotografías: El consorcio, 2022

Ilustración 18 UTT Playa Bluff

UTT 05	PLAYA BLUFF
Uso	Playa



5 Playa UTT Playa Bluff



Descripción

Playa Bluff se localiza al noroeste de Isla Colón y es posible acceder por carretera. Es una playa de aproximadamente 4 km de longitud con arena dorada. Es una zona de anidación de tortugas y cuenta con otros atractivos cercanos como la Piscina, un punto de interés en los recorridos en lancha alrededor de Isla Colón. En la actualidad existen algunos hoteles y segundas residencias en la zona si bien mantiene un carácter predominantemente natural. No obstante, la construcción de la vía de circunvalación de Isla Colón supone una presión importante para el desarrollo inmobiliario del litoral por lo que es necesario establecer regulaciones de uso de suelo que garanticen un desarrollo ordenado de la actividad turística en la zona.

Para la delimitación del polígono de esta UTT se consideró el límite oficial del parcelario, de acuerdo con información suministrada por la ANATI, incorporando aquellos predios con frente a la línea de costa. Esto con el fin de que posteriormente se puedan identificar qué predios componen la zona de interés turístico y, en consecuencia, estarían sujetos a regulaciones particulares de suelo, densidad, etc.

Atractivos Turísticos

- Playa Bluff
- Playa Flat Rock
- Playa Escondida
- Anidación de tortugas
- Senderismo
- La Piscina

Productos Turísticos

- Oferta de hotelería y alojamiento en Playa Bluff (Jungle House & Camping, Island Plantation Hotel, Bluff Nature Cabana, Jungle Treehouse. Mosana Reef Garden)
- Recorridos turísticos en lancha a Playa Bluff

Lineamientos

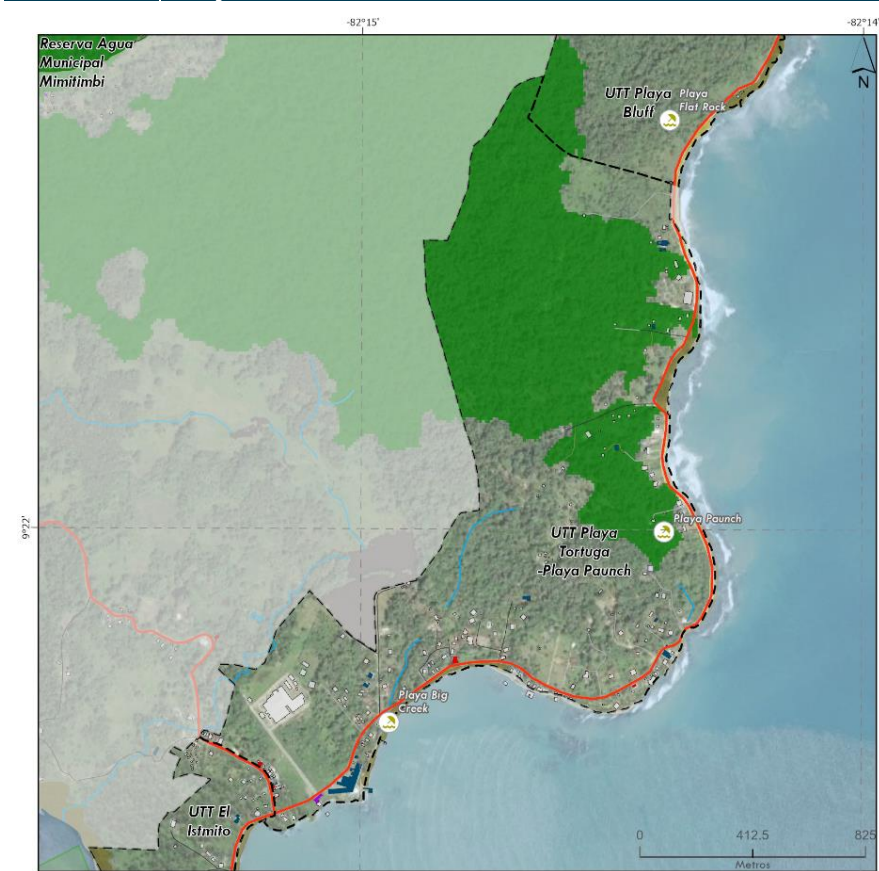
- Definir regulaciones de uso de suelo, densidades y lineamientos constructivos a fin de conservar los atributos naturales de Playa Bluff y garantizar un desarrollo turístico ordenado y sostenible en el litoral noreste de Isla Colón.
- Identificar las zonas de conservación ambiental y protección de manglares, corredores biológicos y zonas de anidación de tortugas en el litoral noreste de Isla Colón (Playa Bluff)
- Evaluar los impactos de desarrollo urbano y cambios de usos de suelo asociados con la construcción de la vía de Circunvalación de Isla Colón
- Mejorar la provisión de servicios básicos en la zona de Playa Bluff de cara a su desarrollo (suministro de agua, gestión de aguas residuales, gestión de residuos sólidos).



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Fotografías: El consorcio, 2022

UTT 06	PLAYA TORTUGA – PLAYA PAUNCH
Uso	Playa



6 Playa UTT Playa Tortuga -Playa Paunch



Descripción

Esta zona turística se localiza al norte de la Bahía Isla Colón. Se trata de una zona con una consolidación media, con una oferta más amplia de hoteles, alojamientos y servicios turísticos en comparación con Playa Bluff. También con un mayor grado de urbanización con viviendas en la línea de costa y zonas residenciales, además del Hospital de Bocas del Toro. Esta UTT integra la Ensenada Playa Tortuga, la costa arenosa y playa Big Creek, la costa arenosa y playa Paunch. Se identifican complejos hoteleros y conjuntos de segundas residencias de playa. La arquitectura que se puede apreciar es una mezcla entre arquitectura tradicional caribeña en madera y edificaciones contemporáneas.

Para la delimitación del polígono de esta UTT se consideró el límite oficial del parcelario, de acuerdo con información suministrada por la ANATI, incorporando aquellos predios con frente a la línea de costa, al norte delimita con la UTT Playa Bluff y al sur con la carretera central de Isla Colón y la UTT El Istmito. La construcción de la vía de circunvalación de Isla Colón supone una presión importante para el desarrollo inmobiliario de este sector por lo que es necesario establecer regulaciones de uso de suelo que garanticen un desarrollo ordenado de la actividad turística en la zona.

Atractivos Turísticos

- Playa Paunch turismo de Surf
- Playa Tortuga
- Playa Big Creek

Productos Turísticos

- Oferta de hotelería y alojamientos (Playa Tortuga Hotel & Beach Resort, Casa Oceana B&B, La Luciérnaga Big Creek, La Selva Nomad Tree Lodge, The Wave House,
- Oferta gastronómica (Cia Pizza, Skully's, Arboloco)

Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo, densidades y lineamientos constructivos en la zona de Playa Tortuga – Playa Paunch de Isla Colón.
- Identificar las zonas de conservación ambiental y protección de manglares, corredores biológicos en la zona de Playa Tortuga – Playa Paunch
- Evaluar los impactos de desarrollo urbano y cambios de usos de suelo asociados con la construcción de la vía de Circunvalación de Isla Colón



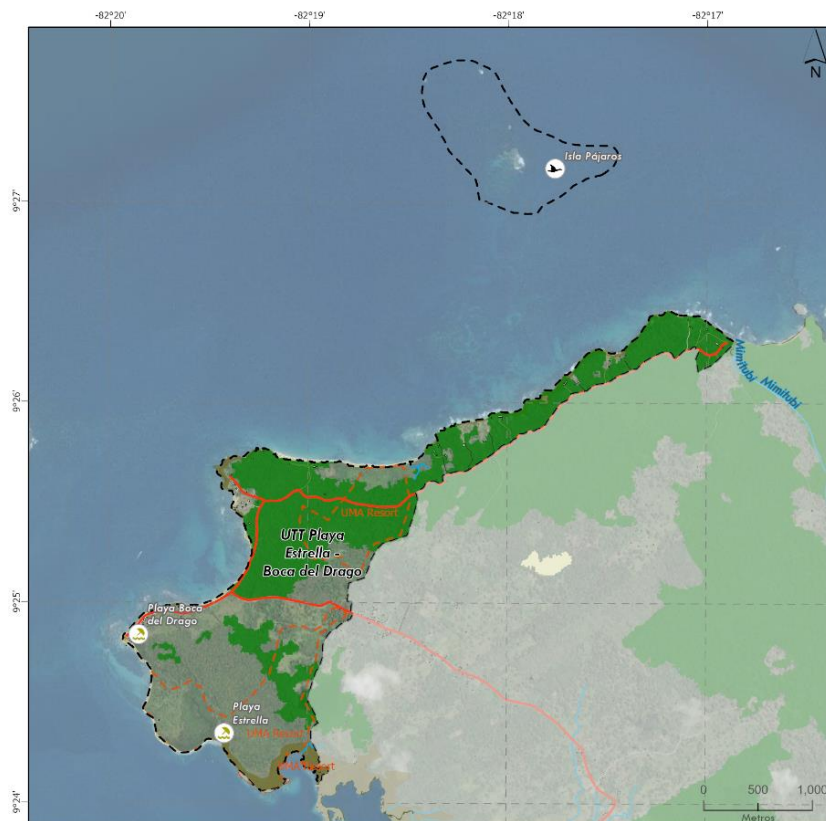
Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Fotografías: Jeff de Witt, 2018 y Mabel Visconti, 2021

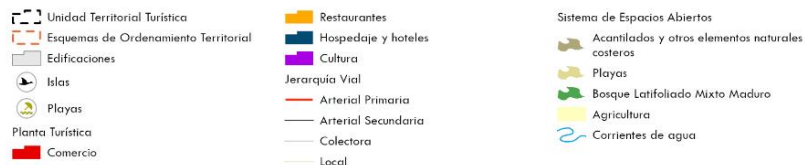
Ilustración 20 UTT Playa Estrella – Bocas del Drago

UTT 07 PLAYA ESTRELLA – BOCAS DEL DRAGO

Uso Playa



7 Playa UTT Playa Estrella - Boca del Drago



Descripción

Esta UTT integra tres de los principales atractivos turísticos de Bocas del Toro: Playa Estrella, Bocas del Drago e Isla Pájaros. Se trata de una zona de gran belleza natural y riqueza biológica, con una afluencia importante de visitantes además del interés por parte de desarrolladores (ya hay EOTs aprobados, además de segundas residencias e instalaciones comerciales). En consecuencia, es prioritario establecer regulaciones claras de uso de suelo, densidad y lineamientos constructivos que garanticen una ocupación ordenada del territorio y la conservación de los atributos paisajísticos a futuro.

Playa Estrella cuenta con una oferta de restaurantes con variedad de productos del mar ubicados en la línea de costa. Se caracteriza por ser una playa de arena blanca y aguas turquesas y cristalinas que está abundantemente habitada por estrellas de mar de un vivo color naranja. Isla Pájaros es un santuario de aves tropicales nativas y migratorias que anidan en el lugar, como el pijije ala blanca, el rabijunco pico rojo, el bobo café, pelícano café, la garza morena y el bobo pata azul, entre varios otros. En las inmediaciones de la isla existen además arrecifes y un ecosistema de algas coralinas típico de hábitats insulares con fuerte oleaje. Solo es posible conocer la isla a través de navegación con embarcaciones de menor tamaño, paseos recreativos y apreciación de la naturaleza; es uno de los destinos más hermosos al noreste de Panamá.

Para la delimitación del polígono de esta UTT se consideró el límite oficial del parcelario, de acuerdo a información suministrada por la ANATI, y los EOTs aprobados a la fecha (UMA Resort), favoreciendo aquellos predios con frente a la línea de costa y algunos sobre la carretera central de Isla Colón, en inmediaciones de la zona de interés turístico.

Atractivos Turísticos

- Playa Estrella
- Playa Bocas del Drago
- Isla Pájaros
- Bosque de mangle Ground Greek
- Gastronomía Bocatoreña

Productos Turísticos

- Day tour a Playa de las Estrellas con almuerzo en Bocas del Drago
- Restaurantes en Playas Estrella y Bocas del Drago
- Oferta de hotelería y segundas residencias

Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo a fin de evitar la ocupación irregular de la línea de costa en el litoral noroeste de Isla Colón
- Establecer lineamientos constructivos y de gestión de aguas residuales a fin de conservar los manglares y demás atributos naturales del litoral noroeste de Isla Colón



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

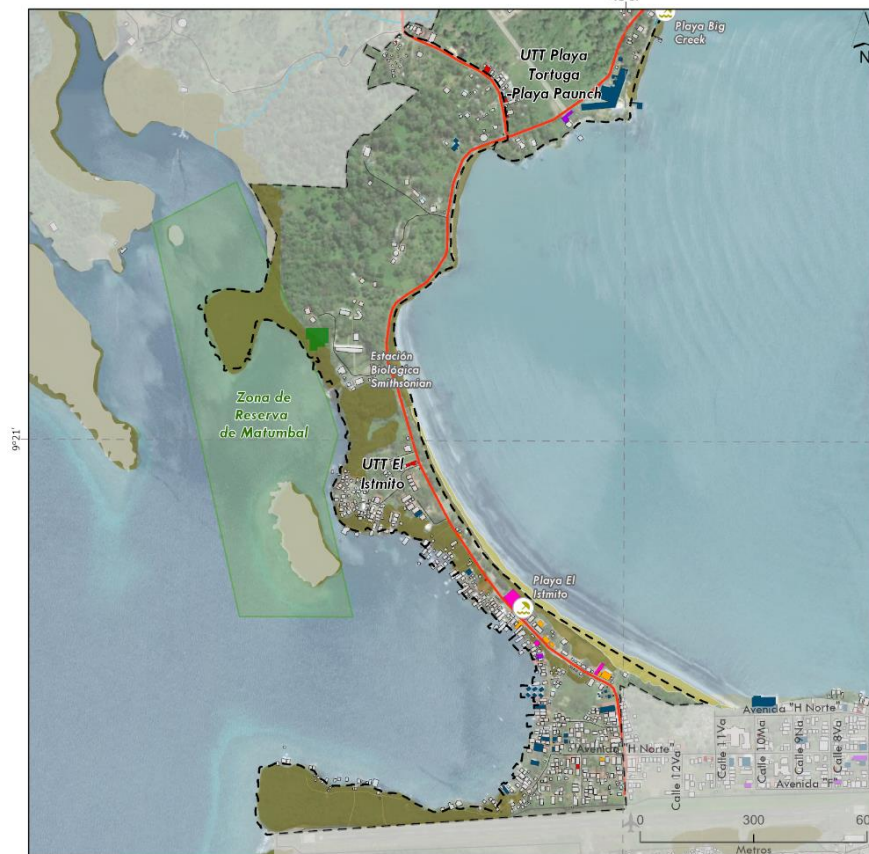
Fotografías: El consorcio, 2022

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO

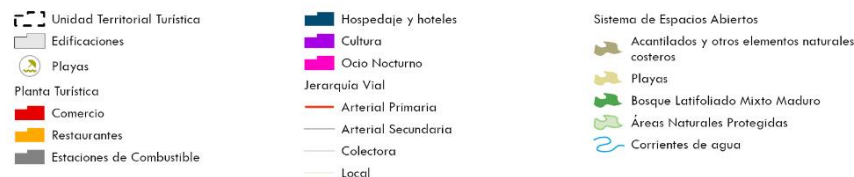
Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

Ilustración 21 UTT El Istmito

UTT 08	EL ISTMITO
Uso	Playa



8 Playa UTT El Istmito



Descripción

Playa Istmito es la playa más próxima a la cabecera de Bocas del Toro y es una zona con un grado de consolidación alto con hoteles, comercios y residencias de playa. En este sector se realiza la Feria del Mar. También esta zona es muy conocida por la realización de la Feria del Mar, en el mes de septiembre, la cual atrae miles de visitantes nacionales y extranjeros. A lo largo de Playa El Istmito también se ubican una variedad de restaurantes que ofrecen una amplia variedad de platos con gastronomía local bocatoreña.

En El Istmito se ubican las instalaciones del Centro de investigación *Smithsonian Tropical Research Institute's Bocas del Toro Research Station* (STRI), un centro de investigación y divulgación sobre la diversidad de organismos que habitan los ecosistemas marinos y costeros de la costa caribe de Panamá donde los visitantes pueden visitar las instalaciones del laboratorio y acuarios de contacto y caminar por senderos naturales. También en El Istmito se localiza la Reserva de Matumbal que a la fecha no cuenta con Plan de manejo mientras que en el extremo su suroeste se registra una expansión de asentamiento/edificaciones irregulares sobre el litoral por lo que es prioritario establecer regulaciones de uso de suelo, lineamientos constructivos y gestión de aguas residuales para conservar los atributos paisajísticos del Istmito.

Atractivos Turísticos

- *Smithsonian Tropical Research Institute's Bocas del Toro Research Station*
- Área de la Feria del Mar
- Playa El Istmito.
- Patrimonio cultural y natural
- Gastronomía bocatoreña

Productos Turísticos

- Oferta de hotelería y alojamientos (Jardines Vista del Mar Condos, The Sinsetter B&B, El Colectivo e Saigon, Koko Aqua Lodge, Villa Amaya, Barrbra B&B)

Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo a fin de evitar la ocupación irregular de la línea de costa
- Establecer lineamientos constructivos y de gestión de aguas residuales a fin de conservar los manglares y demás atributos naturales de El Istmito
- Formular e implementar el Plan de manejo de la Zona de Reserva de Matumbal para establecer los lineamientos de capacidad de carga y regulaciones de la actividad turístico al interior del área protegida
- Impulsar un programa de rescate de la cultura gastronómica bocatoreña para consolidar un corredor gastronómico y de servicios en El Istmito



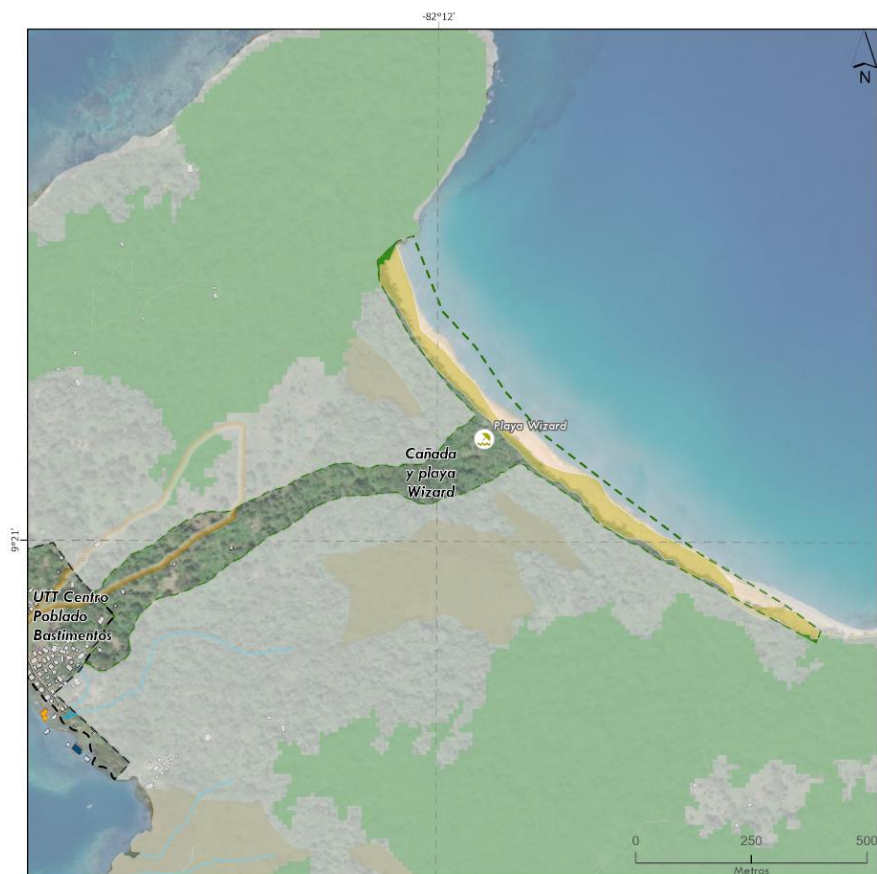
Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Fotografías: Angel González, 2017

Ilustración 22 UTT Quebrada y Playa Wizard

UTT 09 PLAYA WIZARD

Uso Extensivo



9 Extensiva Cañada y playa Wizard



Descripción

La UTT se ubica en el extremo oeste de Isla Bastimentos y está delimitada por una quebrada que funciona a su vez como un sendero que conecta el centro poblado de Old Bank con la Playa Wizard. Cuenta con el potencial de realizar actividades de senderismo, avistamiento de aves y descanso en la zona de playa. Es una playa totalmente virgen, en la cual no existen ningún tipo de servicios básicos e instalaciones turísticas. Es una playa muy propicia para la práctica de surf, principalmente para expertos en la materia, por sus olas bastante fuertes.

Durante los talleres con la comunidad se mencionó el interés en incorporar junto a Red Frog y Playa Grande en ruta hacia la Comunidad de Salt Creek la incorporación del sendero al Programa 1,000 kilómetros de senderos aprovechando que dicha comunidad es parte de una de las diez iniciativas abordadas por la Alianza Panameña por el Turismo Comunitario.

Atractivos Turísticos

- Turismo de Sol y Playa
- Senderismo
- Surf
- Avistamiento de flora y fauna
-

Productos Turísticos

- Recorridos guiados a Playa Wizard
- Oferta gastronómica y cultural en Old Bank

Lineamientos

- Mejoramiento del Sendero que conecta el poblado de Old Bank con Playa Wizard
- Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto y acciones de regeneración de los ecosistemas naturales



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

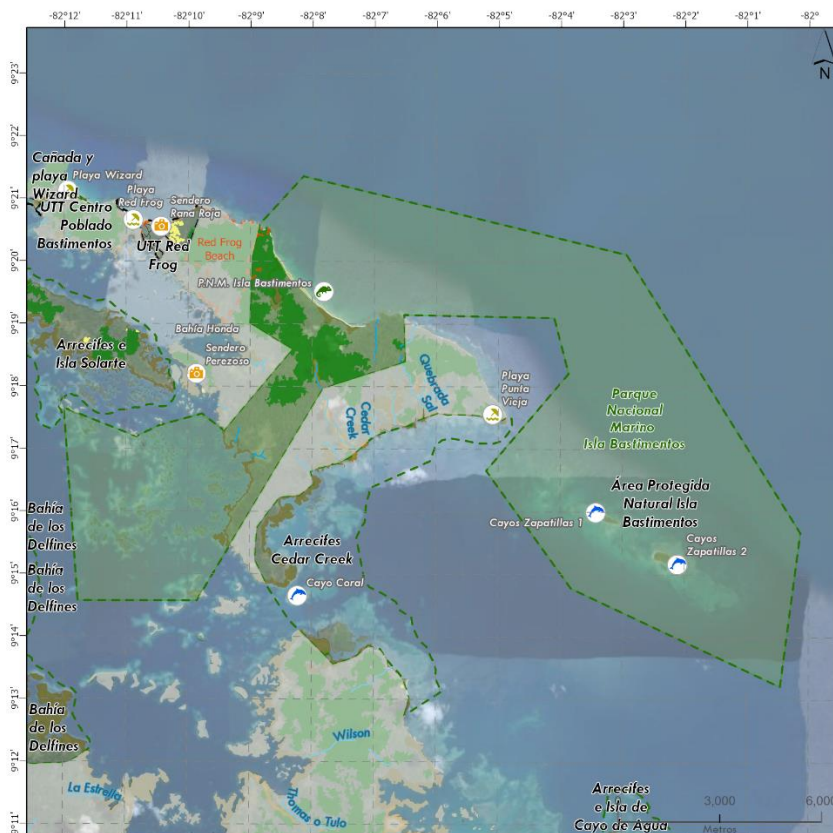
Fotografías: Nadia Lucero, 2021

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO

Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

UTT 10 P.N ISLA DE BASTIMENTOS

Uso Extensivo



10 Extensiva Área Protegida Natural Isla Bastimentos

Ilustración 23 UTT Litorales de Norte y Sur del P.N Isla de Bastimentos

Descripción

El Parque Nacional Marino Isla Bastimentos se localiza al noroeste del distrito de Bocas del Toro e integra diversos atractivos naturales. La franja marina norte de Isla Bastimentos se caracteriza por tener la mayor formación de arrecifes expuestos al oleaje a nivel distrital con una gran diversidad de esponjas. A su vez, la extensión de la playa (aproximadamente 6 km) y conservación prístina de su entorno natural la vuelve uno de los principales atractivos de la isla. Tierra adentro es posible recorrer diversos senderos para el avistamiento de la fauna incluyendo aves, primates, y anfibios como la rana roja, especie venenosa y endémica de Isla Bastimentos.

En el extremo oriental del PN Bastimento se localizan los cayos Zapatilla 1 y Zapatilla 2, rodeados de un arrecife de coral, siendo un importante atractivo turístico en el distrito. Isla Zapatilla concentra la mayor diversidad de corales en comparación con otros arrecifes del distrito por lo que es ideal para llevar a cabo ecoturismo mediante actividades de tours de bote, snorkel y buceo siguiendo estrictas regulaciones para la conservación de la barrera arrecifal. De acuerdo con el Plan de Uso Público del P.N.M Isla Bastimentos es una zona de anidación de tortugas. En años recientes se han llevado a cabo acciones de mejoramiento del Sendero Las Bromelias en Cayo Zapatillas 2, con una extensión de 1.8 kilómetros, así como mejoras al área de estar, baños públicos y centro de interpretación turística en Cayo Zapatilla 1.

Atractivos Turísticos

- Turismo de sol y playa, ecoturismo y turismo científico
- Avistamiento de fauna y flores
- Cayos Zapatilla 1 y Zapatilla 2
- Cueva de murciélagos
- Comuna Ngöbé-Buglé
- Manglares

Productos Turísticos

- Recorridos a Cayos Zapatilla 1 y 2 desde cabecera de Bocas
- Recorridos Bahía Honda e Isla Bastimentos

Lineamientos

- Fortalecimiento del turismo científico en el P.N.M Isla Bastimentos
- Implementar el Plan de Manejo / Plan de Usos como documento rector para la gestión del suelo y las actividades turísticas en el P.N.M. (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 el P.N.M. Isla Bastimento



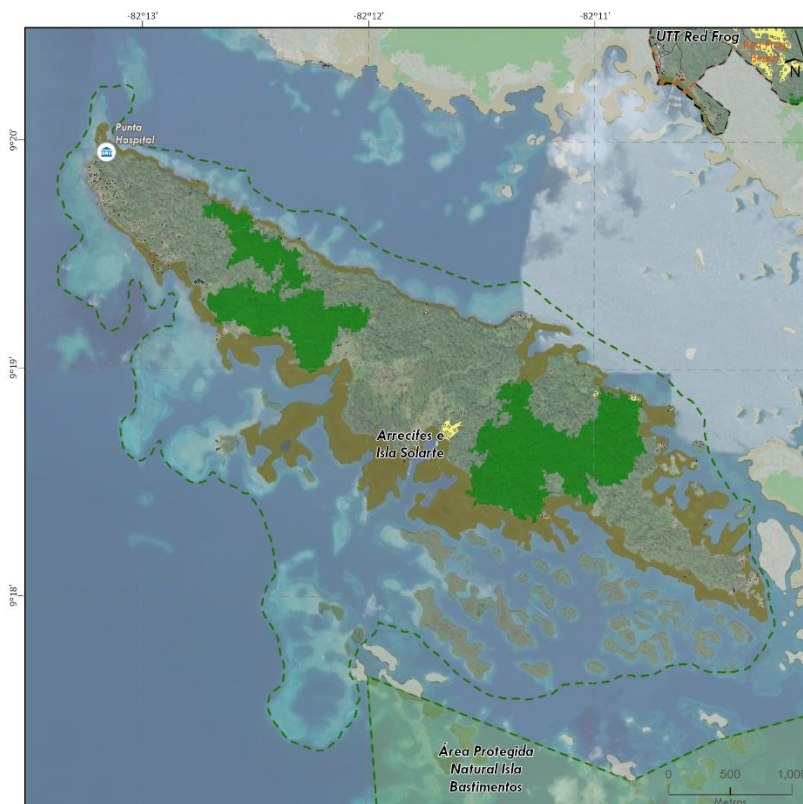
Fotografías: Mario Artesia, 2021 y Jim Schimdt, 2021

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 24 UTT Arrecifes e Isla Solarte

UTT 11 ARRECIFES E ISLA SOLARTE

Uso Extensivo



11 Extensiva Arrecifes e Isla Solarte



Descripción

Esta Unidad Turística corresponde al territorio de la Isla Solarte, ubicada al noreste del archipiélago, entre Isla Colón e Isla Bastimentos. El polígono se ha delimitado por la extensión de la plataforma arrecifal y al sur por un conjunto de manglares que rodea la isla. Además de los corales y humedales, uno de los rasgos distintivos de la isla es la presencia de macroalgas y praderas de hierbas submarinas que son el hábitat de una gran diversidad de especies como tortugas, delfines, langostas y una variedad de peces. En la zona terrestre, los bosques donde viven una gran cantidad de aves y las playas son elementos que le dan un toque paradisíaco a Isla Solarte.

A Isla Solarte se accede vía marítima desde Isla Colón con embarcaciones de menor tamaño y hace parte del recorrido de numerosos tours y paseos recreativos ofrecidos por los operadores turísticos del distrito. Cuenta con uno de los mejores lugares para practicar esnórquel y buceo en Bocas del Toro, conocido como "El malecón de Punta Hospital" que ofrece a los buceadores una verdadera riqueza de vida marina: los arrecifes de coral son casa de una gran variedad de especies incluyendo diferentes clases de esponjas, ostras, almejas, cangrejos, estrellas de mar, erizos de mar y muchas especies de peces.

Atractivos Turísticos

- Punta Hospital
- Corales, especies de peces aves y cetáceo
- Buceo y esnórquel
- Turismo de sol y playa
- Turismo científico
- Senderismo

Productos Turísticos

- Oferta de hotelería en Isla Solarte (The Solarte Breeze Lodge, Sol Bungalows, Bambuda Lodge, Aquí Hoy Cabañas, Villa F&B, Casa Marlin, Lima Limón Eco House, SoulFire Farm, etc.)

Lineamientos

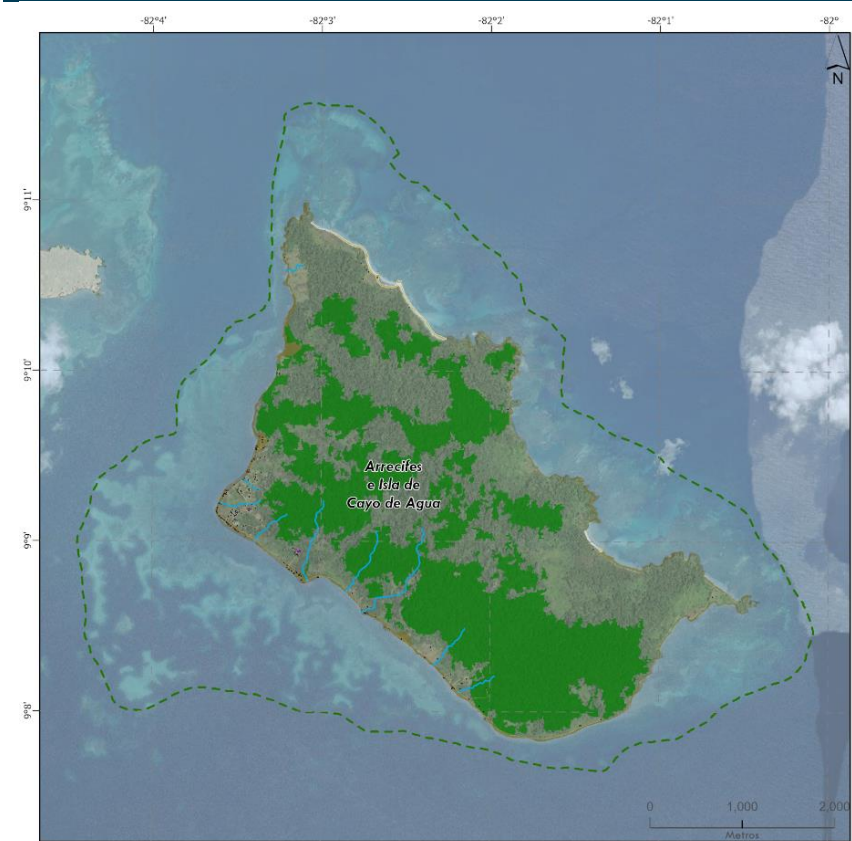
- Otorgamiento de licencias o permisos de navegación con capacitaciones en buenas prácticas turísticas sostenibles.
- Impulsar otras actividades y experiencias complementarias al turismo de sol y playa en Isla Solarte tales como el turismo comunitario (cultura indígena), senderismo y gastronomía.
- Definir regulaciones de uso de suelo y lineamientos constructivos encaminados a conservar los corales, manglares y demás atributos naturales de Isla Solarte
- Mapear nuevos senderos y/o definir acciones de mantenimiento/mejoramiento de los existentes para promover el turismo activo/ecoturismo en Isla Solarte



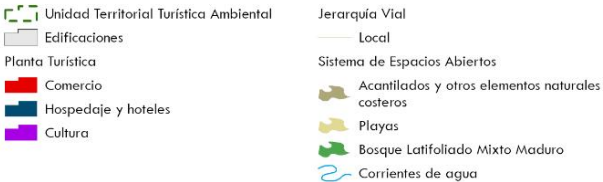
Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Fotografías: Scott Crawford, 2021 y Anne-Michelle Want, 2021

UTT 12 | ARRECIFES E ISLA DE CAYO DE AGUA
Uso Extensivo



12 Extensiva Arrecifes e Isla de Cayo de Agua



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 25 UTT Arrecifes e Isla de Cayo de Agua

Descripción

Esta Unidad Turística se localiza en el sureste del archipiélago de Bocas del Toro, en el corregimiento punta Laurel. Esta UTT abarca el Cayo de Agua ubicado al este de Punta Laurel y se encuentra delimitada por la extensión de la barrera arrecifal que rodea la isla. A pesar de que no existe una estructura arrecifal consolidada en la parte sur, destaca un sistema somero de costa caracterizado por la presencia de pastos marinos. Los arrecifes de Cayo de Agua se destacan por un impresionante grado de desarrollo que se presenta hasta los 25 m de profundidad. A su vez, el flujo constante de corrientes provenientes del mar abierto entre Isla Popa y el cayo favorece el intercambio de una gran abundancia y diversidad de especies constructoras de arrecifes, lo que aumenta la riqueza ecológica de la zona. El encanto natural de la isla por sus playas paradisíacas con aguas cristalinas y arena blanca la convierten en un destino turístico por excelencia dentro del distrito, en el que se pueden hacer actividades de paseos en bote, snorkel y buceo para admirar su impresionante ecosistema submarino.

Isla Cayo de Agua posee una superficie de 16 km² y está habitada mayoritariamente por grupos indígenas Ngöbe-Buglé; sus lugareños practican la pesca artesanal, la cual es su principal actividad económica. Actualmente algunos tour operadores realizan paseos en bote, así como también actividades recreativas como buceo en sus arrecifes.

Atractivos Turísticos

- Corales, especies de peces, aves y cetáceos
- Comuna Ngöbe-Buglé
- Senderismo

Productos Turísticos

- Algunos tour operadores realizan paseos en bote, así como también actividades recreativas como buceo en sus arrecifes.
- La oferta de hotelería está concentrada en Isla Popa

Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo y lineamientos constructivos encaminados a conservar los corales, manglares y demás atributos naturales de Isla Cayo de Agua
- Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto y acciones de regeneración de los ecosistemas naturales
- Promover la diversificación de la oferta turística en Bocas del Toro con opciones de turismo comunitario (cultura indígena), senderismo y gastronomía en Isla Cayo de Agua como actividades y experiencias complementarias al turismo de sol y playa
- Otorgar licencias o permisos de navegación con capacitaciones en buenas prácticas turísticas sostenibles.

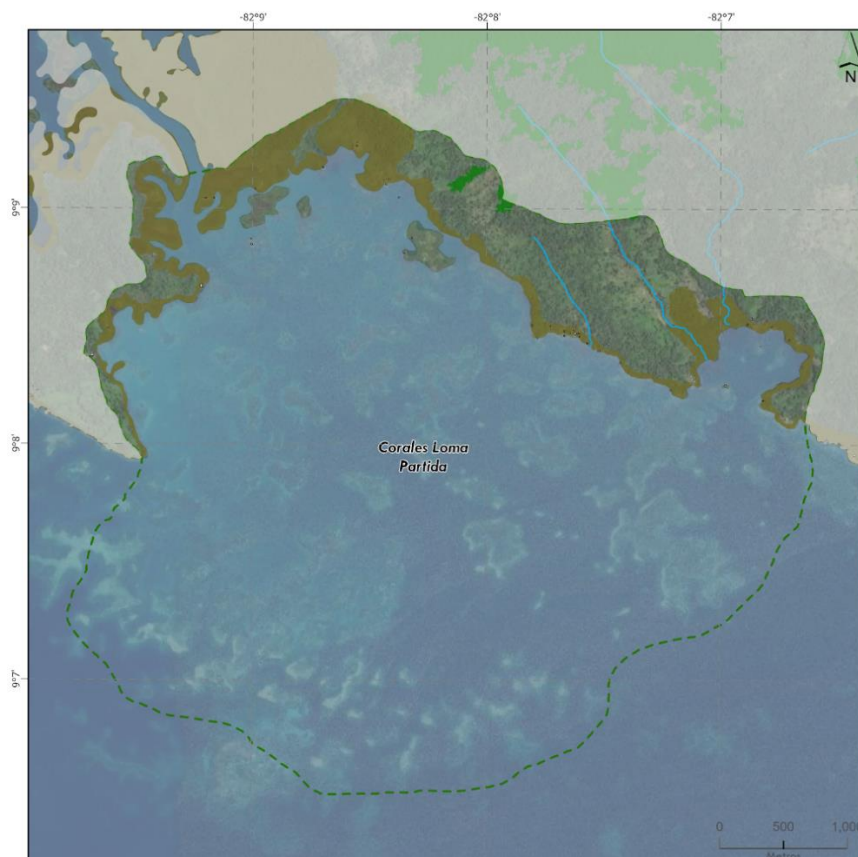


Fotografías: Aland Caito, 2022

Ilustración 26 UTT Corales Loma Partida

UTT 13 CORALES LOMA PARTIDA

Uso Extensivo



13 Extensiva Corales Loma Partida

Unidad Territorial Turística Ambiental
Edificaciones
Jerarquía Vial
Local

Sistema de Espacios Abiertos
Acantilados y otros elementos naturales costeros
Bosque Latifoliado Mixto Maduro
Corrientes de agua

Descripción

Cayo ubicado entre la Isla Popa y el continente (tierra firme), en la entrada a la Laguna de Chiriquí. Hoy en día se trata de un área de vocación predominantemente rural, con poca actividad turística donde la mayor parte de la población son pescadores artesanales aunque también hay quienes se dedican a la agricultura y la ganadería de subsistencia. Debido a su ubicación estratégica y su belleza, este lugar está llamado a ser un importante atractivo turístico, ya que en su cercanía se localizan hermosos arrecifes coralinos, manglares y bosques húmedos.

La UTT de Loma Partida está delimitada por un complejo sistema de corales asociados con manglares a la salida del archipiélago. En las inmediaciones del polígono atraviesa una de las rutas principales de las embarcaciones lo que facilita el traslado de visitantes a la zona hacia Chiriquí Grande. El ecosistema de humedales y la diversidad biológica constituye el principal atractivo natural de la unidad. Dada la riqueza de especies y la tranquilidad de las aguas en la región algunas de las actividades que pueden desarrollarse bajo estricto control de turismo planificado incluyen la pesca, el kayak y el snorkel.

Atractivos Turísticos

- Corales, especies de peces, aves y cetáceos
- -Ecoturismo
- Pesca artesanal
- Comunidades indígenas Ngäbe-Buglé

Productos Turísticos

- La zona cuenta con algunos hospedajes tipo Ecolodge, en los cuales se ofrecen actividades de snorkeling, kayak y pesca.

Lineamientos

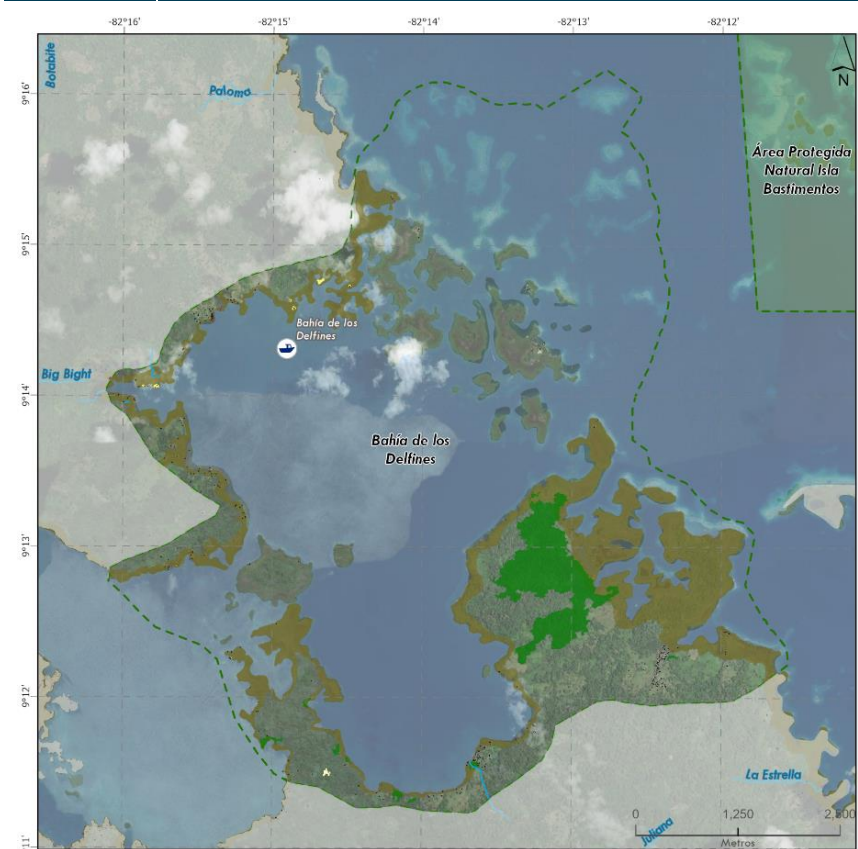
- Definir regulaciones de uso de suelo y lineamientos constructivos encaminados a conservar los corales, manglares y demás atributos naturales de Loma Partida
- Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto y acciones de regeneración de los ecosistemas naturales
- Promover la diversificación de la oferta turística en Bocas del Toro con opciones de turismo comunitario (cultura indígena), senderismo y gastronomía en Loma Partida como actividades y experiencias complementarias al turismo de sol y playa



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Fotografías: Víctor Toro, 2022

UTT 14	RESERVA DE LA BAHÍA DE LOS DELFINES
Uso	Extensivo



14 Extensiva Bahía de los Delfines



Ilustración 27 UTT Reserva de la Bahía de los Delfines

Descripción

La Bahía de los Delfines es una laguna situada entre las Islas San Cristóbal y Tierra Oscura, hábitat de delfines nariz de botella durante la mayor parte del año. Al estar protegida por Isla Bastimentos, la bahía goza de aguas tranquilas rodeadas de humedales bien consolidados con bosques de mangle que atraen una gran cantidad de peces y crustáceos que son el alimento de los delfines. La temporada de avistamiento se da entre junio julio de madres y crías de delfín, aunque también suelen observarse en grupos de hasta seis individuos.

La Bahía de los Delfines se localiza a una distancia de aproximadamente 10 kilómetros (6 millas) de Isla Colón, lo cual tarda aproximadamente 15-20 minutos en bote. Al fungir como refugio de vida silvestre los tours de bote y las actividades de avistamiento deben ser estrictamente regulados. Potencial de fortalecer el turismo científico en esta zona.

Atractivos Turísticos

- Bahía de Los Delfines.
- Comunidad de Buena Esperanza.
- Comunidad de Boca Torito
- Comunidad de Tierra Oscura
- Avistamiento de Delfines
- Manglares

Productos Turísticos

- Tours desde Isla Colón
- Numerosos hoteles en la Bahía (Dolphin Bay Hideaway, Nayara Bocas del Toro, Dolphin Blue Paradise, Casa del Mar, El Clandestino, Floating Lodge, CocVivo, etc.)

Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo y lineamientos constructivos encaminados a conservar el hábitat de cetáceos y los atributos naturales de Bahía Delfines
- Incorporar programas de certificación de turismo sostenible y buenas prácticas para el avistamiento de cetáceos en Bahía Los Delfines
- Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto y acciones de regeneración de los ecosistemas naturales y el hábitat del delfín nariz de botella
- Valorar la posibilidad de convertir Bahía Delfines en una reserva natural municipal

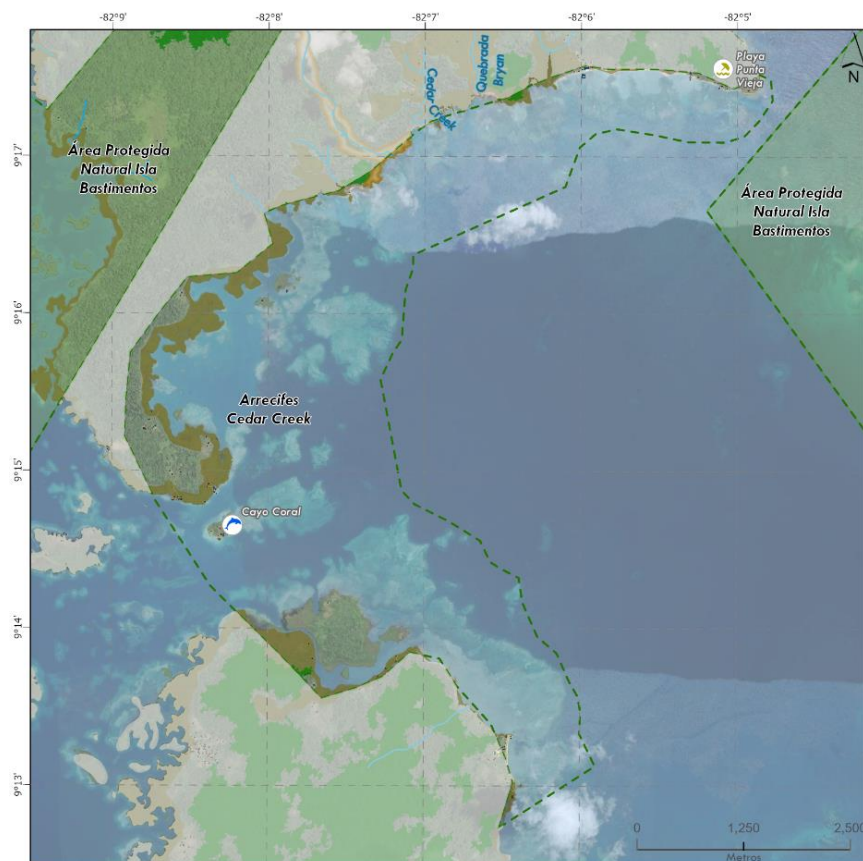


Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Fotografías: Avital Shamir, 2021

UTT 15 ARRECIFES DE CEDAR CREEK

Uso Extensivo



15 Extensiva Arrecifes Cedar Creek



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 28 UTT Arrecifes de Cedar Creek hasta Cayo Tigre

Descripción

La UTT Arrecifes de Cedar Creek destaca por su conformación sobre un área donde discurre el río homónimo y que contiene a los arrecifes de mayor cobertura y diversidad en la costa oriente de Isla Bastimentos. Su delimitación está dada en función del corredor ecológico que forma la barrera de corales al este del distrito, desde Punta Vieja en Isla Bastimentos hasta el extremo noroeste de Isla Popa.

Es una zona admirada por su belleza natural, frente a los Cayos Zapatillas del Parque Marino Nacional de Isla Bastimentos. Para llegar a este punto se debe tomar una lancha desde Isla Colón y el recorrido tarda de a 30 o 40 minutos. En Punta Vieja se ubica un embarcadero privado de un eco-lodge de la zona donde se ofrecen actividades de kayaks, snorkel, stand up, así como caminatas a través de la isla con acompañamiento de guías locales y donde es posible observar diversas especies de fauna como micos nocturnos, micos de cara blanca, lagartos Jesucristo, perezosos, caimanes. De igual manera es posible observar variedad de peces como Gran Martín pescador, Montezuma Oropendola, Green Ibis, Wood-rail de cuello gris, Woodpeckers, Manakin de collar dorado, Mangrove Black Hawk y muchos otros.

Atractivos Turísticos

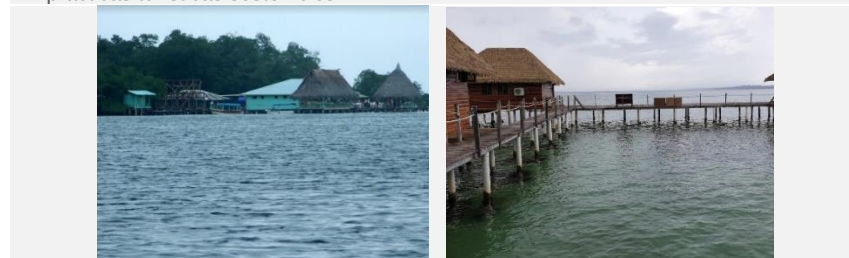
- Turismo de Sol y Playa
- Arrecifes de coral
- Avistamiento de flora y fauna
- Senderismo
- Snorkel, stand up paddel, kayaks
- Aldea indígena Ngäbe- Buglé Salt Creek (Quebrada Sal).
- Playa Punta Vieja

Productos Turísticos

- Oferta de alojamientos tipo eco-lodge (Natural Resort, Hotel Azul Paradise, Casa Cayuco, Tranquilo Bay)
- Recorridos por senderos interpretativos en Isla Bastimentos
- Recorridos en lancha hacia Cayo Zapatilla y Punta vieja desde Isla Colón

Lineamientos

- Formular e Implementar el Plan de Manejo y Plan de Uso Público, para la Reserva Ecológica Municipal Guagara
- Definir regulaciones de uso de suelo y lineamientos constructivos encaminados a conservar los corales, manglares y demás atributos naturales de la UTT Arrecifes de Cedar Creek
- Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto y acciones de regeneración de los ecosistemas naturales
- Otorgamiento de licencias o permisos de navegación con capacitaciones en buenas prácticas turísticas sostenibles.



Fotografías: Amanda Wood, 2021 y Antonio Adammiano, 2021

1.10. Formulación de objetivos, lineamientos y metas

1.10.1. Objetivos, lineamientos y metas del medio natural

Tabla 47. Objetivos, lineamientos y metas del medio natural

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
ECOSISTEMAS NATURALES						
LINEAMIENTO						
Diseño y planificación urbana orientada a la detención de los procesos de fragmentación del hábitat en el distrito mediante la vinculación del crecimiento urbano y expansión inmobiliaria con la conservación del medio ambiente						
OBJ_MEDNAT_01	Frenar los procesos de fragmentación del hábitat en los bosques de las Islas Colón, Bastimentos, Cristóbal y Popa, ocasionados por la expansión de desarrollos inmobiliarios y la dispersión de asentamientos en el distrito	OBJ_MEDNAT_01a Ordenar y regular el crecimiento inmobiliario y la dispersión de asentamientos humanos delimitando su establecimiento en zonas fuera de los macizos forestales remanentes OBJ_MEDNAT_01b Implementar un diagnóstico del estado actual de los recursos forestales a nivel distrital OBJ_MEDNAT_01c Verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los planes de manejo ambiental y resoluciones otorgadas a los proyectos de infraestructura propuestos en el distrito OBJ_MEDNAT_01d Impulsar incentivos para el manejo forestal en áreas boscosas privadas con el fin de promover su recuperación OBJ_MEDNAT_01e Fortalecer las acciones de reforestación en los bosques del distrito con la siembra de plantones de árboles maderables y frutales	Mantener una tasa anual de recuperación de bosques latifoliados maduros estimada de 5%	ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 14: Vida submarina ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres	Principio 13-h	Plan Estratégico de Desarrollo Territorial Transfronterizo 2017-2021, Talamanca, Changuinola, Bocas del Toro, Costa Rica – Panamá Plan Estratégico Nacional (PEN) con Visión de Estado “Panamá 2030” Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025
OBJ_MEDNAT_02	Controlar las afectaciones sobre los manglares y arrecifes de coral derivadas de la falta de regulación en la actividades humanas, particularmente en el frente costero de las Islas Colón, Bastimentos y Popa, y los humedales al sur de Isla Solarte, Bahía Delfines y el estrecho entre Tierra Oscura y Punta Laurel	OBJ_MEDNAT_02a Desarrollar programas de conservación de manglar y arrecifes de coral a nivel distrital OBJ_MEDNAT_02b Recuperar la cobertura de bosques de manglar y arrecifes fortaleciendo los esfuerzos actuales de reforestación en humedales y de regeneración natural de coral OBJ_MEDNAT_02c Sistematizar los operativos de vigilancia habilitando mecanismos para la denuncia de delitos ambientales en los manglares y arrecifes OBJ_MEDNAT_02d Reglamentar el tránsito de embarcaciones en la zona costera y marina del distrito regulando su velocidad, niveles de ruido y protección de fauna	Incrementar la tasa anual de recuperación de manglar y cobertura arrecifal	ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 14: Vida submarina ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres	Principio 13-h	Plan Estratégico de Desarrollo Territorial Transfronterizo 2017-2021, Talamanca, Changuinola, Bocas del Toro, Costa Rica – Panamá Plan Estratégico Nacional (PEN) con Visión de Estado “Panamá 2030” Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025
ÁREAS PROTEGIDAS						
LINEAMIENTO						
Conservación de la estructura y los procesos ecológicos de los ecosistemas terrestres y marinos que inciden dentro de las áreas protegidas distritales promoviendo su desarrollo sustentable y usos compatibles y congruentes con los objetivos de conservación						

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
OBJ_MEDNAT_03	Reducir el deterioro ecosistémico de la Zona de Reserva de Matumbal, y Parque Nacional Isla Bastimentos derivado del desarrollo de actividades turísticas sin regulación que ponen en riesgo a los ecosistemas marinos y costeros	OBJ_MEDNAT_03a Establecer y actualizar los planes de manejo de las áreas protegidas definiendo la zona núcleo y expansión de áreas de amortiguamiento con actividades compatibles con la conservación de la naturaleza OBJ_MEDNAT_03b Determinar la capacidad de carga de las APs OBJ_MEDNAT_03c Recuperar senderos y establecer corredores ecológicos dentro de las APs del distrito que permita la conectividad entre poblaciones aisladas (ej. Primates en Isla Bastimentos, organismos acuáticos entre arrecifes de coral) OBJ_MEDNAT_03d Regular y controlar las actividades turísticas para el mantenimiento de la calidad de los ecosistemas OBJ_MEDNAT_03e Consolidar el sistema de áreas protegidas con nuevas áreas de competencia municipal en función de su relevancia ecológica (ej. Propuesta de inclusión de Bahía Delfines) y las poligonales decretadas de las APs Reserva Hídrica Mimitimbi y Playa Bluff.	Incremento de la superficie del territorio del AP con acciones de aprovechamiento sustentable y restauración	ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 14: Vida submarina ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres	Principios 13-h 14-c, 63, 68	Plan Estratégico de Desarrollo Territorial Transfronterizo 2017-2021, Talamanca, Changuinola, Bocas del Toro, Costa Rica – Panamá Plan Estratégico Nacional (PEN) con Visión de Estado “Panamá 2030” Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025 Plan de Acción Revisión y Actualización de la Estrategia Provincial de Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro (EPDS-BDT)
FLORA Y FAUNA						
LINEAMIENTO						
Reducción la incidencia de los factores adversos que tienen impacto sobre diversidad biológica estableciendo elementos para la conservación y manejo sustentable de las especies en el distrito						
OBJ_MEDNAT_04	Eliminar el tráfico ilegal de especies de vida silvestre en el distrito, particularmente las acciones de contrabando ilegal de la rana roja en Isla Bastimentos	OBJ_MEDNAT_04a Desarrollar un plan de acción para la conservación efectiva de los anfibios a nivel distrital OBJ_MEDNAT_04b Generar y mantener actualizada la información sobre el estado de conservación de las especies y sus tendencias de cambio frente a factores de presión y amenazas a través de proyectos de investigación OBJ_MEDNAT_04c Implementar y fortalecer las acciones de monitoreo y vigilancia de la especie mediante la instalación de un cuerpo de inspectores capacitado con el fin de evitar su extracción inicial del hábitat natural OBJ_MEDNAT_04d Desarrollar campañas de concientización sobre la importancia de la conservación de las ranas y los mecanismos de denuncia existentes para su protección	Recuperación de las poblaciones de rana roja en el territorio	ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 14: Vida submarina ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres	Principios 13-h, 14-c, 63, 68	Plan Estratégico de Desarrollo Territorial Transfronterizo 2017-2021, Talamanca, Changuinola, Bocas del Toro, Costa Rica – Panamá Plan Estratégico Nacional (PEN) con Visión de Estado “Panamá 2030” Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025 Plan de Acción Revisión y Actualización de la Estrategia Provincial de Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro (EPDS-BDT) Ley 24 y Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de Acción 2018-2050

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO
Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
CONTAMINACIÓN LINEAMIENTO Gestión integral de aguas residuales y desechos sólidos bajo criterios de saneamiento y reducción de contaminación para mitigar el deterioro ambiental						
OBJ_MEDNAT_05	Controlar los problemas de contaminación del agua derivados de la descarga directa de aguas residuales sin tratamiento sobre los ríos y aguas costeras	OBJ_MEDNAT_05a Elaborar un programa para la gestión integral del agua a nivel distrital OBJ_MEDNAT_05b 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_05c Implementar un sistema de monitoreo de la calidad del agua en los reservorios hídricos terrestres y la zona costera a largo plazo OBJ_MEDNAT_05d Incentivar programas de educación ambiental en las escuelas sobre el manejo de las aguas y la contaminación ambiental OBJ_MEDNAT_05e Crear un inventario de letrinas sanitarias y fosas sépticas a nivel distrital	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	ODS 6: Agua limpia y saneamiento	Principio 13-h	Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado “Panamá 2030” (PEN) Plan Maestro de Turismo Sostenible Estrategia para el Desarrollo Sostenible – Región Occidental Visión 2050
OBJ_MEDNAT_06	Promover una adecuada gestión de los residuos sólidos generados en las zonas urbanas de Bocas del Toro, Bocas del Drago, Old Bank y Salt Creek en Isla Bastimentos, Isla Carenero y Cayo de Agua y una coordinación de su gestión no solo entre corregimientos sino entre distritos vecinos.	OBJ_MEDNAT_06a Implementar un programa de gestión integral de residuos a nivel distrital OBJ_MEDNAT_06b Crear un relleno sanitario para la disposición final adecuada de residuos que cumpla con las especificaciones técnicas y operativas adecuadas OBJ_MEDNAT_06c Aplicar técnicas de remediación en zonas críticas de contaminación por residuos sólidos OBJ_MEDNAT_06d Realizar jornadas periódicas de limpieza de playas y humedales a nivel distrital favoreciendo la concientización de la población sobre el manejo de los residuos	Reducción aproximada de 10% en la generación de residuos sólidos	ODS 6: Agua limpia y saneamiento ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles ODS 14: Vida submarina ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres	Principio 13-h	Plan Estratégico de Desarrollo Territorial Transfronterizo 2017-2021, Talamanca, Changuinola, Bocas del Toro, Costa Rica – Panamá Plan Estratégico Nacional (PEN) con Visión de Estado “Panamá 2030” Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025 Plan de Acción de Basura Marina de Panamá 2022-2027

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023.

1.10.2. Objetivos, lineamientos y metas del medio construido

Tabla 48. Objetivos, lineamientos y metas del medio construido

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
Medio Construido LINEAMIENTO-MC Promoción de un planeamiento sostenible y consumo de suelo responsable, a través de la construcción de centros poblados que tomen en cuenta su ubicación, población y recursos naturales. Además, se toma en cuenta la relación entre las edificaciones y su entorno, para la rehabilitación y recuperación de todos los centros poblados.						
OBJ_MC_01	Desarrollar un planeamiento que tome en cuenta su ubicación, población y recursos naturales	OBJ_MC_01a Recuperar zonas dentro de los centros poblados, intentando evitar el crecimiento y la expansión urbana. Evitar consumir áreas no urbanizadas y áreas de protección natural ambiental. OBJ_MC_01b Promover centros poblados compactos y variados, con densidades y usos mixtos variados	Centros poblados compactos y capaces de ofrecer todos los servicios a su población	11: Ciudades y comunidades sostenibles 12: Producción y consumo responsable	Principios y compromisos generales: 15a, 26, 34, 37, 38, 39, 40.	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024. Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030" Plan Estratégico de Desarrollo Territorial Transfronterizo 2017-2021, Talamanca, Changuinola, Bocas del Toro, Costa Rica – Panamá 2017-2021
OBJ_MC_02	Promover y celebrar identidad de los centros poblados	OBJ_MC_02a Promover la rehabilitación, recuperación y construcción de nuevas edificaciones con arquitectura caribeña-anglicana OBJ_MC_02b Procurar que la arquitectura de las nuevas edificaciones guarde relación con su entorno	Centros poblados que celebren y exalten su cultura a través de su arquitectura caribeña-anglicana	9: Industria, innovación e infraestructura 15: Vida de ecosistemas terrestres	Principios y compromisos generales: 15a, 26, 34, 37, 38, 39, 40.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023.

153

1.10.3. Objetivos, lineamientos y metas de la infraestructura y los equipamientos

Tabla 49. Objetivos, lineamientos y metas de la infraestructura y los equipamientos

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
INFRAESTRUCTURA LINEAMIENTO-INFRAESTRUCTURA Aumento de la calidad y la cobertura de las infraestructuras que proporcionan los servicios de agua potable, saneamiento y alcantarillado, energía eléctrica, telemática e internet en el Distrito Bocas del Toro						
OBJ_INF_01	Ampliar y mejorar la cobertura física, así como mejorar el servicio de la red de agua potable en zonas con potencial turístico.	OBJ_INF-01a Mejorar las condiciones actuales de la red de agua potable a través del monitoreo y mantenimiento OBJ_INF-01b Ampliar la red de agua potable en las zonas con limitaciones en la red como en Isla Carenero, Old Bank, Salt Creek	Ampliar y mejorar la res de red de agua potable Reducir el consumo de agua en litros por habitante al día	6: Agua limpia y saneamiento 10: Reducción de las desigualdades	13-a, 119, 120	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024 Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030" Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO
Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
OBJ_INF_02	Ampliar y mejorar la cobertura física, así como dar mantenimiento la red de alcantarillado y saneamiento principalmente en Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank.	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 las principales localidades del Distrito como Isla Colón, Carenero, Old Bank, Big Creek OBJ_INF-02c Fortalecer la infraestructura de tratamiento de aguas servidas para incrementar su capacidad, y reforzarla especialmente en las zonas con alojamientos	Ampliar la red de Alcantarillado Sanitario Incrementar la cantidad de galones diarios de agua tratada	6: Agua limpia y saneamiento 10: Reducción de las desigualdades	13-a, 119, 120	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024 Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030" Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025
OBJ_INF_03	Mejorar el servicio de la red de energía eléctrica y mejorar del alumbrado público principalmente en Isla Colón, Isla Carenero, Big Creek y Old Bank.	OBJ_INF-03a Mejorar en el suministro de energía para el Distrito de Bocas del Toro OBJ_INF-03b Mejorar la distribución y funcionamiento del alumbrado público en las zonas urbanas del Distrito de Bocas del Toro OBJ_INF-03c Reforzar la capacidad de las plantas eléctricas durante temporadas vacacionales OBJ_INF-03d Ampliar la red de suministro de energía, subestaciones, fases y respaldos	Incrementar el consumo promedio en Kwh Ampliar la red de alumbrado público	7: Energía asequible y no contaminante 10: Reducción de las desigualdades	44, 54, 75	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024 Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030" Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025
OBJ_INF_04	Ampliar la cobertura y mejorar la velocidad del servicio de la red telemática y de internet.	OBJ_INF-04a Incrementar la infraestructura de telemática e internet en el Distrito Bocas del Toro 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	7: Industria, innovación e infraestructura 10: Reducción de las desigualdades	34, 36, 50	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024 Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030" Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025
EQUIPAMIENTO LINEAMIENTO-EQUIPAMIENTO Mejoramiento y fortalecimiento de los equipamientos de salud, educación, deporte, recreación y cultura para impulsar el desarrollo integral y equitativo del Distrito de Bocas del Toro						
OBJ_EQU_01	Mejorar el acceso a los servicios de salud de manera oportuna, y regular la frecuencia en la prestación de servicios.	OBJ_EQU-01a Regularizar la prestación de servicios de salud de primer contacto en los Corregimientos. OBJ_EQU-01b Disponer de nuevos espacios de equipamientos de salud de calidad de primera atención en los Corregimientos OBJ_EQU-01c Contar con personal médico calificado que labore en los equipamientos de salud del distrito	Incrementar el número de equipamientos de salud en el Distrito Incrementar el número de personas atendidas por periodo de tiempo en el Distrito	3: Salud y bienestar 10: Reducción de las desigualdades	5, 14-a, 34, 55	Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030".

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
OBJ_EQU_02	Fortalecer las capacidades de formación y gestión de prestadores de servicios turísticos en el Distrito de Bocas del Toro que benefician a la población local	OBJ_EQU-02a Crear e integrar al sistema educativo medio y superior del distrito un programa de formación y profesionalización de prestadores de servicios turísticos locales. OBJ_EQU-02b Vincular directamente los atractivos y servicios turísticos con el programa de formación de prestadores de servicios turísticos del distrito	Aumento en la tasa de escolaridad en el Distrito Contar con programas especializados en formación de prestadores de servicios turísticos	4: Educación de calidad 8: Trabajo decente y crecimiento económico 10: Reducción de las desigualdades	60, 61, 150	Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030". Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025
OBJ_EQU_03	Brindar mantenimiento periódico y de calidad a los equipamientos recreativos y deportivos del distrito y fomentar la creación de nuevos espacios en el distrito	OBJ_EQU-03a Contar con equipamientos recreativos y deportivos de calidad a través del mantenimiento periódico. OBJ_EQU-03b Disponer de nuevos espacios de recreación y deporte de calidad en el Distrito	Incrementar el área (m2) de espacios calificados de recreación y deporte por habitante	10: Reducción de las desigualdades 11: Ciudades y comunidades sostenibles	37, 55, 67	Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030". Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025
OBJ_EQU_04	Poner en valor la riqueza cultural e histórica del Distrito Bocas del Toro apoyado en la apertura de espacios culturales en el Distrito de Bocas del Toro	OBJ_EQU-04a Consolidar un sistema de equipamientos culturales de calidad, equipados y accesibles en el Distrito OBJ_EQU-04b Crear un museo y espacio cultural que enaltezca la riqueza cultural e histórica del Distrito OBJ_EQU-04c Contar con un programa permanente de actividades culturales que integren a los residentes y contribuya a fortalecer el arraigo y reconocimientos	Incrementar el área (m2) de espacios culturales en el Distrito	4: Educación de calidad 10: Reducción de las desigualdades	10, 38, 124	Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030". Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible de Panamá 2020-2025
MOVILIDAD LINEAMIENTO-MOVILIDAD Fomento del uso del transporte público colectivo en los tres modos que operan en el distrito: terrestre, aéreo y marítimo, con una atención a una planificación urbana, en correspondencia a aplicar mejoras en su operación, incremento de calidad del servicio y el robustecimiento de su infraestructura no solo para la circulación de vehículos, naves y embarcaciones, si no que se incluya el desarrollo de infraestructura para la movilidad no motorizada.						
OBJ_MOV_01 OBJ_MOV_04	Establecer un plan para el control de las actividades de arribos de embarcaciones en los muelles.	OBJ_MOV_01a Mejorar las regulaciones del servicio de transporte marítimo. OBJ_MOV_01b Proveer de infraestructura de atraque de ferry que facilite el ascenso y descenso a cualquier tipo de usuario OBJ_MOV_01c Establecer regulaciones para el transporte marítimo el cual considera padrones, permisos, características de las embarcaciones, entre otros	Contar con un listado actualizado de puntos de arribo y de embarcaciones marítimas.	O.11 meta 11.2	Principios 13.a y f; 34; 50, 54, 98; 113; 114a y c	

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO
Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
OBJ_MOV_02	Mejorar la infraestructura para el transporte público terrestre.	OBJ_MOV_02a Robustecer zonas de parada de transporte con equipamiento urbano, de seguridad y que incluya información de utilidad para el usuario.	Implementación de estructuras de paradas oficiales de transporte en nodos importantes de trasbordos.	O.9 meta 9.1 O.11 meta 11.2	Principios 13.a y f; 34; 50; 54; 98; 113; 114a y c	
OBJ_MOV_03	Optimizar el funcionamiento del Aeropuerto de Bocas del Toro	OBJ_MOV_03a Mejorar las infraestructuras físicas del aeropuerto OBJ_MOV_03b Optimizar la operación del aeropuerto de Bocas para contar con mayor número de vuelos al día	Incrementar el número de vuelos al día	O.11 meta	118	
OBJ_MOV_05	Vigilar la implementación de la infraestructura peatonal en la zona urbana del corregimiento cabecera, con la construcción de aceras de dimensiones adecuadas, con pavimento uniforme, que contengan rampas y elementos de accesibilidad universal para garantizar una continuidad en su alineamiento, sobre todo en los sectores donde se concentra la población por desarrollo institucional y actividades comerciales como Calle 1a, Calle 2a, Calle 3a y Avenida E Norte ²⁸ .	OBJ_MOV_05a Revisar de la sección transversal de los planos constructivos para constatar que el ancho propuesto de acera no sea menor a 1.50 metros OBJ_MOV_05b Verificar en el diseño de las calles, que se incluya los parámetros de accesibilidad universal y seguridad vial para la circulación del peatón.	Concentrar la circulación peatonal hacia las zonas diseñadas con acera de calidad y dispuestas para el tránsito seguro de todas las personas.	O.9 meta 9.1 O.11 meta 11.2 O.11 meta 11.3 O.11 meta 11.7	Principios 13.a y f; 34; 98; 113; 114a y c	

²⁸ Dado el desarrollo del actual proyecto de Rehabilitación de las Calles de Isla Colón y construcción de la circunvalación Costera La Feria-Boca Drago-Playa Bluff- Playa Paunch,

“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”

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
OBJ_MOV_06	Vigilar la implementación de la infraestructura con 37 kilómetros de ciclovía en el corregimiento cabecera, con la construcción de una superficie apta y señalización adecuada, bajo las normas actuales de la A.T.T.T., para garantizar un espacio dedicado a los ciclistas de manera segura segregándolo del tránsito vehicular y peatonal ²⁹	OBJ_MOV_06a Revisar de la sección transversal de los planos constructivos para constatar que el ancho mínimo propuesto de ciclovía bidireccional no sea menor de 2.50 metros. OBJ_MOV_06b Mejorar la infraestructura de la cabecera del distrito, con el desarrollo de calles completas con la construcción de una red, que, dada a una circunvalación, ofrece un circuito interconectado con la zona más activa de la comunidad (Circunvalación de las zonas de playa con Calle 3a, Calle 6a y Avenida G Norte). OBJ_MOV_06c Inducir a las personas con el uso de la bicicleta como medio recreativo y de transporte diario en la comunidad. OBJ_MOV_06d Regulación para estandarizar la oferta actual de alquiler de bicicletas OBJ_MOV_06e Fomentar el acceso peatonal público a playas en Isla Colón	Dirigir el flujo de ciclistas hacia las zonas diseñadas para tal fin, con infraestructura segura y de calidad. Incremento en el volumen de tránsito de ciclistas	O.9 meta 9.1 O.11 meta 11.2 O.11 meta 11.3	Principios 13.a y f; 34; 98; 113; 114a y c	

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023.

²⁹ Dado el desarrollo del actual proyecto de Rehabilitación de las Calles de Isla Colón y construcción de la circunvalación Costera La Feria-Boca Drago-Playa Bluff- Playa Paunch,

1.10.4. Objetivos, lineamientos y metas socioeconómicas

Tabla 50. Objetivos, lineamientos y metas socioeconómicas

N°	LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
BASE SOCIOECONÓMICA						
LINEAMIENTO-SOC						
Generación de programas de promoción turística para impulsar los servicios y comercios y crear un balance de oferta y demanda que permita la movilidad física y económica de las personas y de los grupos vulnerables.						
OBJ_SOC_01	Contar con las herramientas, así como programas integrales que garanticen una educación accesible y de calidad. Al mismo tiempo, contar con programas de apoyo familiar que permita el desarrollo económico de la zona, así como el cuidado de menores de edad.	OBJ_SOC_01a Generar programas de educación accesible mediante herramientas urbanas como centros de internet o escolares OBJ_SOC_01b Generar espacios donde se lleven a cabo actividades de apoyo familiar	Que el grado de estudios cursados sea 7, principalmente con gente formada en escuelas vocacionales y técnicas	1: Fin de la Pobreza 4: Educación de Calidad 10: Reducción de las Desigualdades	20, 34, 52, 61	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024, Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030",
OBJ_SOC_02	Generar empleos dignos y diversificados, accesibles en los centros poblados, como en las poblaciones adyacentes.	OBJ_SOC_02a Diversificar la actividad económica y los programas de empleo digno. OBJ_SOC_02b Brindar formación vocacional que permita a la población prepararse para tener mayor rendimiento profesional.	Que el promedio de ingresos por persona en Cauchero, Punta Laurel y Tierra Oscura	1: Fin de la Pobreza 5: Igualdad de Género 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico 10: Reducción de las Desigualdades	14-b, 43, 45, 56, 60, 87, 88, 89, 90, 91, 158, 159	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024, Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030",
OBJ_SOC_03	Promover de vivienda social de acuerdo con los rasgos culturales y/o vivienda integral que ofrezca movilidad física y económica en el distrito	OBJ_SOC_03a Generar programas de vivienda y renovación, para las construcciones dañadas o semipermanentes ya existentes. Respetando la cultura nativa o local. OBJ_SOC_03a Ofertar financiamiento y programas de inversión en el sector inmobiliario.	Calidad de vida, viviendas sostenibles.	1: Fin de la Pobreza 10: Reducción de Desigualdades	14-a, 14-b, 15-a, 15-b, 30, 31	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024, Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030",
OBJ_SOC_04	Disminuir el índice de masculinidad el alto a nivel distrital, relacionado a la desigual oferta laboral entre géneros.	OBJ_SOC_04a Diversificar la oferta laboral en los poblados, ofreciendo trabajos en el sector turístico. OBJ_SOC_04b Crear programas que promuevan la equidad de género y faciliten a la mujer el cuidado del hogar y la familia.	Aumentar la oferta laboral femenina en un 20%	5: Igualdad de Género 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico 10: Reducción de las Desigualdades 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles	14-b, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 45, 46, 52, 60, 61, 66, 70, 89, 92, 99, 101, 107, 108, 110, 112, 113, 114, 151, 155, 157	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024, Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030",

N°	LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
OBJ_SOC_05	Integrar la población indígena. Actualmente más del 60% de la población es indígena y se identifica como Ngäbe y Buglé.	OBJ_SOC_05a Generar programas de integración comunitaria y de protección de empleo digno. OBJ_SOC_05b Habilitar los espacios públicos como espacios de cohesión social y diversidad.	Que el ciudadano indígena tenga las mismas oportunidades y derechos	10: Reducción de las Desigualdades 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles	14-b, 45, 52, 87, 88, 89, 90, 91, 98, 158, 159	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024, Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030",

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023.

1.10.5. Objetivos, lineamientos y metas de la base productiva

Tabla 51. Objetivos, lineamientos y metas de la base productiva

N°	LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
BASE PRODUCTIVA LINEAMIENTO-BP Enfoque de la actividad económica en zonas rurales para la producción agrícola y generar un sistema de alimentación semicircular. Impulsar el turismo en las islas de Bastimentos y Colón.						
OBJ_BP_01	Disminuir el alto índice de masculinidad relacionado a la desigual oferta laboral entre géneros.	OBJ_BP_01a Promover la ocupación de las mujeres en el sector turístico y comercial, así como medio tiempo. Principalmente en Tierra Oscura y Punta Laurel OBJ_BP_01b Impulsar el apoyo comunitario en cuanto a los "deberes del hogar", facilitando a la mujer salir a trabajar e independizarse.	Balancear a 40/60 la población femenina ocupada contra la masculina, especialmente en Palmira, Caldera y Los Naranjos.	1: Fin de la Pobreza 5: Igualdad de Género 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico 10: Reducción de las Desigualdades	31, 32, 33, 34, 46, 61, 70, 99, 107, 108, 110, 112, 14-b, 43, 45, 56, 60, 87, 88, 89, 90, 91, 158, 159	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024, Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030", Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Funcional (PIOFT)
OBJ_BP_02	Reducir la tasa de desempleo, mediante la diversificación de la actividad económica y la distribución territorial de esta	OBJ_BP_02a Diversificar las actividades económicas creando empleo en el sector turístico, comercial y de servicios, principalmente en los corregimientos de Bastimentos y Tierra Oscura OBJ_BP_02b Crear programas de formación vocacional y reclutamiento en el distrito. Promover la colaboración comunitaria.	Disminuir la población desocupada a un 20%	1: Fin de la Pobreza 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico 10: Reducción de las Desigualdades	31, 32, 33, 34, 46, 60, 61, 70, 99, 107, 108, 110, 112	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024, Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030", Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Funcional (PIOFT)
OBJ_BP_03	Aprovechar de la capacidad de suelo agrológico para el desarrollo del sector primario, generando cadenas de producción y consumo circular	OBJ_BP_03a Impulsar proyectos de inversión y emprendimiento en el sector agrícola. OBJ_BP_03b Crear políticas que permitan la utilización de suelos arables y mitigue la utilización de suelos en riesgo o poco arables.	Utilizar el 60% de los suelos arables en Bastimentos para fines productivos, de acuerdo con las políticas de adaptación y mitigación al cambio climático.	1: Fin de la Pobreza 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico 10: Reducción de las Desigualdades	31, 32, 33, 34, 46, 60, 61, 70, 99, 107, 108, 110, 112	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024, Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030", Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Funcional (PIOFT)

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023.

1.10.6. Objetivos, lineamientos y metas de turismo

Tabla 52. Objetivos, lineamientos y metas de unidades turísticas

N°	LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
Unidades Territoriales Turísticas LINEAMIENTO-UTT Promoción de la implementación de buenas prácticas turísticas sostenibles que incidan en la satisfacción de la visita y fidelización de turistas nacionales y extranjeros al distrito, propiciando el rescate y valoración de la historia, tradiciones culturales y patrimonio arquitectónico propia del lugar y el desarrollo de actividades turísticas las comunidades con una oferta atractiva para visitantes interesados en este tipo de experiencias.						
OBJ_ UTT_01	Proveer mayor calidad de la experiencia del turista	OBJ_ UTT_01a Formalizar todos los servicios turísticos que aún no están regulados OBJ_ UTT_01b Generar espacios e información turística para los turistas	Destino turístico consolidado, reconocido por la calidad de sus servicios y certificados por sus buenas prácticas	8: Trabajo decente y crecimiento económico 9: Industria, innovación e infraestructura 11: Ciudades y comunidades sostenibles	Principios y compromisos generales: 15a, 66, 67, 68, 69, 70	Plan Maestro de Turismo 2020-2025
OBJ_ UTT_02	Cuidar y mantener el medioambiente del que dependen tanto la población local como los turistas	OBJ_ UTT_02a Capacitación y certificación en avistamientos responsables de fauna y flora en el distrito OBJ_ UTT_02b Promover el turismo sostenible en las áreas naturales	Destino turístico sostenible gracias al aprovechamiento responsable de la riqueza y diversidad natural	12: Producción y consumo responsable 14: Vida submarina 15: Vida de ecosistemas terrestres	Principios y compromisos generales: 15a, 66, 67, 68, 69, 70	Plan Maestro de Turismo 2020-2025

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023.

1.10.7. Objetivos, lineamientos y metas de capacidad de gestión

Tabla 53. Objetivos, lineamientos y metas de capacidad de gestión

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
CAPACIDAD DE GESTIÓN						
LINEAMIENTO-GES						
Creación de un sistema de gobernanza sostenible y transparente para la buena ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial.						
OBJ_GES_01	Impulsar la representación de la población por corregimiento y a nivel local por el constante movimiento político de la zona. La creación de nuevos corregimientos (Bocas del Drago, San Cristóbal), la separación de Almirante y la posible separación de Cauchero generan cambios importantes en el organigrama a nivel institucional, pero también como representación de los grupos de población. Descentralización de Planes de Desarrollo Urbano por instituciones externas al distrito. Los PDUs para Bocas del Toro tienen un origen regional o nacional por falta de capacidades y representación a nivel distrital	OBJ_GES_01a Crear planes y proyectos que impulsen la gobernanza y representación ciudadana. OBJ_GES_01b Crear canales de comunicación y transparencia para evitar que el cambio político y geográfico cause miedo. OBJ_GES_01c Generar un Plan de Ordenamiento Territorial Local. OBJ_GES_01d Crear mecanismos de autoevaluación en la implementación del POT para su actualización periódica.	Tener una plataforma que habilite la comunicación y recepción de información con las juntas comunales, como un mecanismo de transparencia durante los tiempos de incertidumbre geopolítica que permitan a la ciudadanía estar informados sobre la toma de decisiones a nivel institucional	16: Paz, Justicia e instituciones sólidas.	14-b, 15-b, 35, 66, 77, 78, 86, 90, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 104, 114, 121, 125, 135, 138, 156, 157, 159, 160	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024, Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030", Plan de Acción Revisión y Actualización de la Estrategia Provincial de Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro (EPDS-BDT)
OBJ_GES_02	Impulsar la consolidación de la Junta de Planificación para evitar o reducir los conflictos de transparencia e interés en la aprobación y ejecución del POT ³⁰ .	OBJ_GES_02a Impulsar la creación de una JPM en base a la estructura dictada en la Ley de Descentralización y Ley de Ordenamiento Territorial. OBJ_GES_02b Generar un boletín informativo sobre las funciones, atribuciones y beneficios de una JPM, para el conocimiento público.	Crear una Junta de Planificación Municipal, según la Ley 6 y la Ley 66 en el primer semestre del 2023.	16: Paz, Justicia e instituciones sólidas.	14-b, 15-b, 35, 66, 77, 78, 86, 90, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 104, 114, 121, 125, 135, 138, 156, 157, 159, 160	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024, Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030", Plan de Acción Revisión y Actualización de la Estrategia Provincial de Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro (EPDS-BDT)

³⁰ No se cuenta con una Junta de Planificación Municipal. Al 2022 no se ha establecido una JPM en el distrito.

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO
Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
OBJ_GES_03	Crear una plataforma abierta, transparente y actualizada a nivel distrital.	OBJ_GES_03a Habilitar el ingreso a la página municipal desde cualquier ubicación y con cualquier buscador web. OBJ_GES_03b Tener personal autorizado y capacitado que se encargue de actualizar la página web con periodicidad y de brindar atención técnica a los ciudadanos.	Mejorar el funcionamiento de las herramientas digitales municipales	16: Paz, Justicia e instituciones sólidas.	14-b, 15-b, 35, 66, 77, 78, 86, 90, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 104, 114, 121, 125, 135, 138, 156, 157, 159, 160	Gobierno 2020-2024, Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado “Panamá 2030”, Plan de Acción Revisión y Actualización de la Estrategia Provincial de Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro (EPDS-BDT)
OBJ_GES_04	Crear acceso al reglamento interno ³¹ .	OBJ_GES_04a Generar un reglamento interno que permita al funcionario o al empleado público poder tener una guía para el cumplimiento de sus atribuciones.	Contar con los reglamentos, manuales y documentos necesarios que sustenten el trabajo del empleado público	16: Paz, Justicia e instituciones sólidas.	14-b, 15-b, 35, 66, 77, 78, 86, 90, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 104, 114, 121, 125, 135, 138, 156, 157, 159, 160	Gobierno 2020-2024, Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado “Panamá 2030”, Plan de Acción Revisión y Actualización de la Estrategia Provincial de Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro (EPDS-BDT)

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023.

³¹ No se cuenta con información respecto al reglamento interno del distrito, este documento crea, entre otros, una línea de seguimiento a las funciones de los empleados públicos, por lo que es importante contar con este.

“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”

1.10.8. Objetivos, lineamientos y metas de políticas, programas y planes vigentes

Tabla 54. Objetivos, lineamientos y metas de políticas, programas y planes vigentes

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
POLÍTICAS, PROGRAMAS Y PLANES VIGENTES						
LINEAMIENTO - PLANES						
Fortalecimiento de Distrito de Bocas del Toro de una normativa de ordenamiento territorial actualizada y eficiente para regular el desarrollo del distrito, tanto del suelo urbano, como de los espacios rurales productivos, de protección ambiental y de interés turístico.						
OBJ_PLANES_01	Formular y aprobar un POT que refleje los valores locales de Bocas de Toro, exaltando su origen caribeño, que contribuya a preservar las Áreas Protegidas y de alto valor ambiental, evitar los asentamientos en áreas de amenazas, el cual contenga estrategias y normas de ordenamiento territorial adecuadas para desarrollar su base económica agrícola y turística, así como proveer a sus habitantes de espacios urbanos seguros, dotados de servicios básicos, con calidad y convenientemente conectados por vía terrestre y marítima, fortaleciendo el sistema de centros poblados, con Bocas del Toro y Bastimentos como centros de mayor jerarquía.	OBJ_PLANES_01a Formular y aprobar el POT, producto de un amplio consenso. OBJ_PLANES_01b Generar y aplicar instrumentos de gestión del desarrollo urbano y de seguimiento del POT	POT aprobado, así como con los instrumentos de gestión operativos. Población y autoridades municipales informadas y capacitadas para su manejo y control.	11: Ciudades y Comunidades Sostenibles. 16: Paz, Justicia e Instituciones Sólidas	Principios y compromisos generales: 13, 21, 29, 39, 49, 41, 42, 51, 52, 77, 78, 86, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 107, 111, 138, 149, 155, 156, 157, 160	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024. Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030" Plan Estratégico de Desarrollo Territorial Transfronterizo 2017-2021, Talamanca, Changuinola, Bocas del Toro, Costa Rica – Panamá 2017-2021 Plan Maestro de Turismo Sostenible Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Funcional (PIOFT)

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023.

1.10.9. Objetivos, lineamientos y metas de cambio climático: mitigación

Tabla 55. Objetivos, lineamientos y metas de cambio climático: mitigación

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	META	ODS	HABITAT III	PLANES NACIONALES
CAMBIO CLIMÁTICO LINEAMIENTO-CAMCLIM Reducción de 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 y Silvicultura						
OBJ_CAMCLIM_01	Contar con una política distrital de cambio climático que permita atender los principales sectores emisores de GEI de Bocas del Toro (1° Energía móvil, 2° Energía estacionaria, 3° Agricultura y ganadería, Residuos por determinar)	OBJ_CAMCLIM_01a Implementar un Plan Distrital de Cambio Climático con medidas de mitigación priorizadas que permitan reducir las emisiones de GEI del distrito de Bocas del Toro OBJ_CAMCLIM_01b Consolidar un equipo encargado de la acción climática dentro del departamento ambiental en el gobierno del Distrito de Bocas del Toro	No. toneladas de CO2 reducidas a 2030, 2040, 2050 (Por determinar con análisis de potencial de mitigación de medidas de hoja de ruta) % emisiones GEI per cápita distritales disminuidas a 2030, 2040, 2050 respecto a BAU de 2021 Oficina distrital de cambio climático en operación en 2030 Plan distrital en la materia en implementación en 2030	11. Ciudades y comunidades sostenibles 13. Acción por el clima 17. Alianzas para lograr los objetivos	Principios y compromisos : 65, 71, 75, 79, 101, 143	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024 Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030", Visión 2050 Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050 Contribución Determinada a nivel Nacional (CDN1) Plan Nacional de Género y Cambio Climático Estrategia Nacional de Ambiente 2031 Panamá
OBJ_CAMCLIM_02	Implementar un Sistema de información que apoye el desarrollo de instrumentos para la gestión de la acción climática multinivel.	OBJ_CAMCLIM_02a Contar con un sistema de información que facilite la integración de información de abajo hacia arriba en la integración de los inventarios nacionales de GEI y a su vez, suministre datos para los inventarios locales. OBJ_CAMCLIM_02b Contar con datos locales de baja incertidumbre y periodos de actualización adecuados de acuerdo con la naturaleza de los mismos.	Sistema en operación con información local en 2030 Arreglos institucionales para adquisición y flujo constante de datos locales establecidos en 2030 No. de datos de actividad locales integrados al sistema	9. Industria, innovación e infraestructura 11. Ciudades y comunidades sostenibles 13. Acción por el clima	Principios y compromisos : 86, 87	Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024 Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030", Visión 2050 Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050 Contribución Determinada a nivel Nacional (CDN1) Plan Nacional de Género y Cambio Climático Estrategia Nacional de Ambiente 2031 Panamá

Fuente: Elaborado por el consorcio, con información del taller de prospectiva de enero, 2023.

1.11. Prospectiva de los EOTS

A continuación, se presenta una tabla resumen de la prospectiva analizada para cada uno de los Esquemas de Ordenamiento Territoriales (EOT) identificados en el distrito, esta tabla cuenta con las características del proyecto de acuerdo con la información disponible y su caracterización en el territorio y a partir de esta y de la información se construyen los diferentes escenarios.

Tabla 56 Prospectiva de los Esquemas de Ordenamiento Territorial identificados en el Distrito

No.	Nombre del EOT	Uso del suelo predominante	Superficie (Ha)	Estado actual (en construcción, construido o sin iniciar)	Año de Aprobación	Zonificación vigente en el área donde se localiza el EOT	Caracterización	Tendencial	Deseado / Óptimo	Intermedio / Consensuado
1	UMA Resort	Residencial Turístico	167.85	Sin iniciar	Sin información	Según el PLOF: zona de manejo agroforestal y zona de manejo costero	Proyecto Residencial Turístico ubicado en Boca del Drago, Isla Colón. Se localiza entre las unidades ambientales de Acantilado Costero de la Subcuenca Paunch de Bosque Maduro y de Llanura Litoral de Isla Colon de Humedales, con méritos de conservación medios y altos. El uso actual de la tierra es zona de pasto, de bosque latifoliado secundario mixto y vegetación baja inundable. Cuenta con acceso por vialidad primaria, la cual está en proceso de rehabilitación, de Big Creek a Bocas del Drago Los códigos de zonificación aprobados en el EOT son: TN3, TU3, R1D1, Pnd, Prv	Se desarrolla el EOT aprobado completamente para el año 2040.	Se reformula el EOT, de acuerdo con los lineamientos del nuevo POT. Se desarrolla entre un 30% y 40% del área. Se preservan las áreas de vegetación baja y humedales. El nuevo desarrollo se orienta hacia un uso turístico de baja densidad y de bajo impacto, preservando una gran porción del terreno con acciones de reforestación.	Se reformula el EOT, de acuerdo con los lineamientos del nuevo POT. Se desarrolla entre un 40% y 60% del área. Se preservan las áreas de vegetación baja y humedales. El nuevo desarrollo se orienta hacia un uso turístico de baja densidad y de bajo impacto, preservando una gran porción del terreno con acciones de reforestación.

TERCER INFORME ETAPA III. DESARROLLO DE UNA VISIÓN DE FUTURO

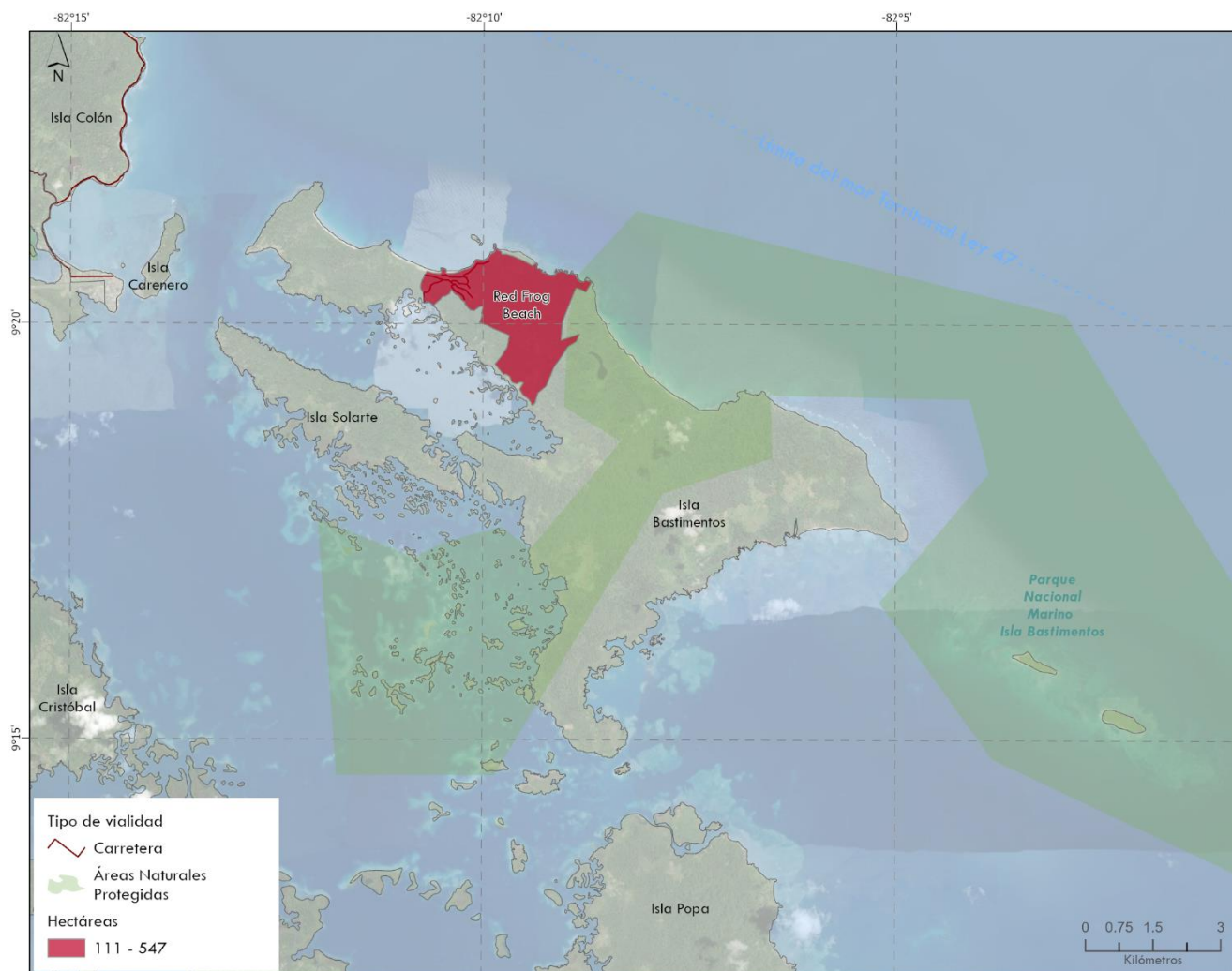
Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

No.	Nombre del EOT	Uso del suelo predominante	Superficie (Ha)	Estado actual (en construcción, construido o sin iniciar)	Año de Aprobación	Zonificación vigente en el área donde se localiza el EOT	Caracterización	Tendencial	Deseado / Óptimo	Intermedio / Consensuado
2	Urb. Isla Colón	Residencial	11.08	En construcción	Sin información	Según el PIOF se ubica en zona de centro urbano y área de crecimiento	Desarrollo residencial ubicado en la periferia del área poblada de Isla Colón, en la vía a Bocas del Drago, a 3 km del centro urbano. Se localiza cuya vegetación ya ha sido intervenida, por la propia construcción del nuevo desarrollo residencial. El uso del suelo actual es Residencial Cuenta con acceso por vialidad primaria a Bocas del Drago, actualmente en rehabilitación. El código de zonificación aprobado en el EOT es RE.	Se desarrolla el EOT aprobado completamente para el corto plazo (se encuentra avanzada la construcción). El desarrollo estará consolidado al 2040.	Se desarrolla el EOT aprobado completamente para el corto plazo, contemplando medidas de protección y amortiguamiento de áreas de bosques latifoliados medios que lo rodean.	Se desarrolla el EOT aprobado completamente para el corto plazo, contemplando medidas de protección y amortiguamiento de áreas de bosques latifoliados medios que lo rodean.
3	Red Frog Beach	Residencial Turístico	547.40	En construcción	2013, 2016, 2019, 2020, 2022	Según el PIOF se ubica en zona de uso agropecuario y vida silvestre I. En el borde costero, se identifica un Área de Protección de Tortugas.	Desarrollo Residencial Turístico existente en Isla Bastimentos, cuyo desarrollo se está dando por etapas. Se ubica en el borde costero norte de Isla Bastimentos en la bahía de Red Frog Beach, en zonas de llanuras costeras y áreas de lomeríos. Se conecta por vía marítima con el resto del archipiélago y posee vialidad interna de tipo primario. Los códigos de zonificación aprobados en el EOT son: R1-A, R2-B, RC/R2B, TU-I, Mcu-3, Prv, Esv, Siv3, Pnd	Se desarrolla el EOT aprobado completamente para el año 2040.	Se desarrolla entre un 30% y 40% del área al año 2040, incrementando las áreas de valor natural y paisajístico como espacios si intervención.	Se desarrolla entre un 40% y 60% del área al año 2040, mejorando las áreas de valor natural y paisajístico como espacios si intervención.

No.	Nombre del EOT	Uso del suelo predominante	Superficie (Ha)	Estado actual (en construcción, construido o sin iniciar)	Año de Aprobación	Zonificación vigente en el área donde se localiza el EOT	Caracterización	Tendencial	Deseado / Óptimo	Intermedio / Consensuado
4	Bluff Beach and Forest	Residencial Turístico	8.40	Sin iniciar	2016		Desarrollo Residencial y Turísticos en Isla Colón, ubicado en Playa Buff, sobre el borde costero. Posee conexión vial. La zonificación asignada contiene lo siguientes códigos: R1d3, HT-1 y Pnd.	Se desarrolla el EOT aprobado completamente para el año 2040.	Se desarrolla el EOT entre un 30% y 40% de su superficie, adoptando recomendaciones del nuevo POT orientadas a mantener el resto de la superficie boscosa. Se preserva la zona del arenal de playa.	Se desarrolla el EOT entre un 50% y 60% de su superficie, adoptando recomendaciones del nuevo POT de preservación de áreas boscosas. Se preserva la zona del arenal de playa.

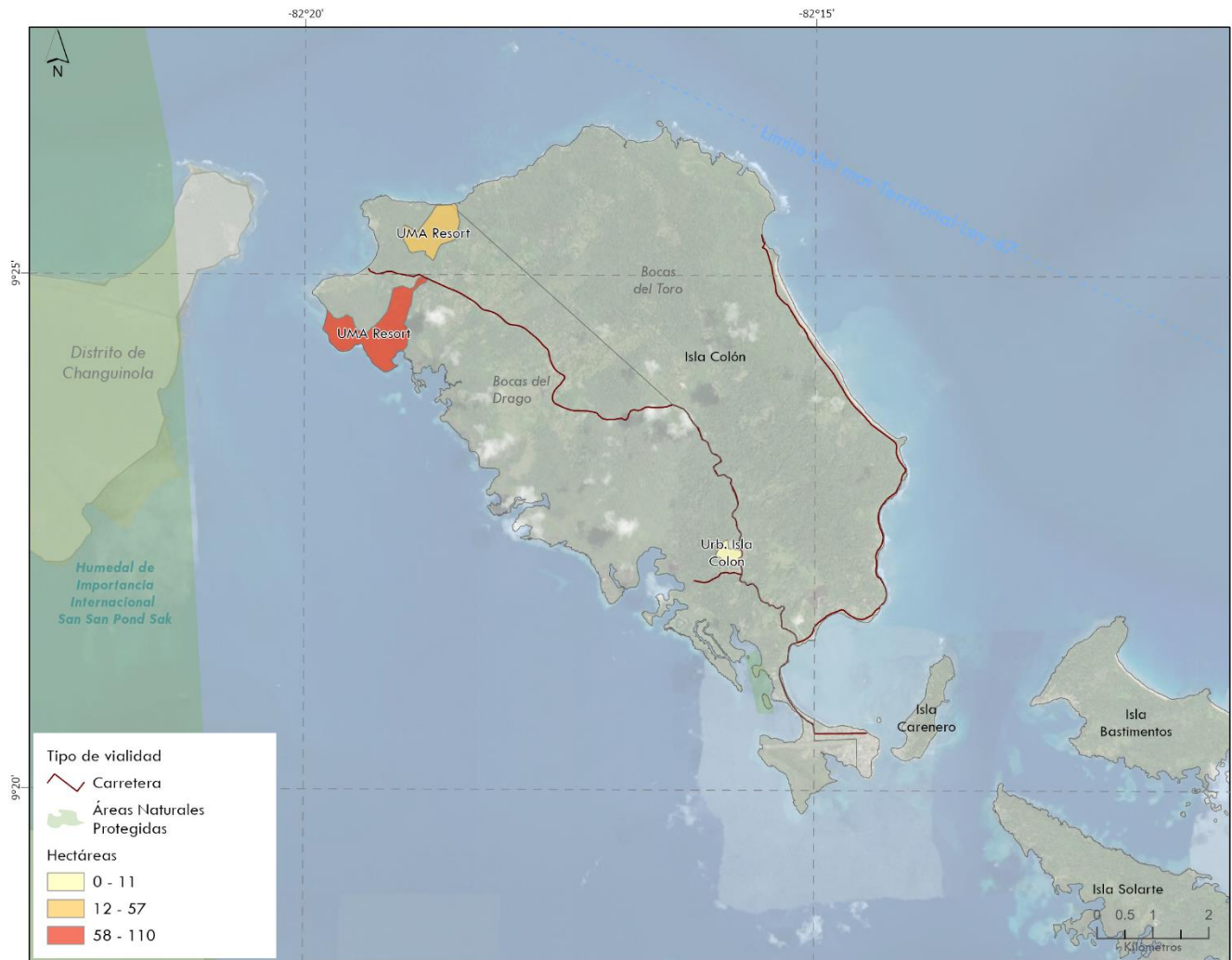
Fuente: Elaborado por el consorcio, 2022

Mapa 26. Prospectiva de los EOT identificados en el corregimiento de Bastimentos



Fuente: Elaborado por el consorcio con información del MIVIOT, 2023

Mapa 27. Prospectiva de los EOT identificados en el corregimiento de Bocas del Drago



Fuente: Elaborado por el consorcio con información del MIVIOT, 2023

2 ANEXO

2.1 Metodologías utilizadas para las proyecciones

2.1.1 Población

Para la proyección de población utilizada en la modelación de los escenarios de crecimientos vistos anteriormente, se utilizó la siguiente metodología:

- Para el Escenario Tendencial se utilizan las proyecciones oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) para hasta el año 2030 a nivel de distrito y corregimiento. Para el periodo 2030-2040 se proyectan tasas similares y se utiliza la fórmula “ $\left(\frac{P_n}{P_i}\right)^{\frac{(X_n - X_i)}{100}} \times 100$ ”, donde P_n es la población final, P_i la población inicial, X_n el año final y X_i el año inicial.
- Para estimar la población de los principales lugares poblados, se utilizaron datos del Censo 2010 para la siguiente fórmula: “ $P_i * (TCMA\ 2010-2020)^{\frac{(X_n - X_i)}{100}}$ ”, donde P_i es la población inicial (2010), X_n el año final (2020) y X_i el año inicial (2010).
- Para los Escenarios Deseado y Intermedio la población de 2020 es proyectada hasta el 2040 cada 5 años a partir del 2023, es decir, en los años 2023, 2028, 2033, 2038 y 2040, aplicando las tasas de crecimiento definidas por el consorcio en las hipótesis del distrito, corregimiento y lugar poblado, relacionados con distintos fenómenos de desarrollo territorial. Para su cálculo, se utilizó la siguiente fórmula de crecimiento poblacional: “ $\left(\frac{P_n}{P_i}\right)^{\frac{(X_n - X_i)}{100}} \times 100$ ”, donde P_n es la población final, P_i la población inicial, X_n el año final y X_i el año inicial.

2.1.2 Vivienda

170

Para estimar la cantidad de viviendas actuales se realizó a partir de un conteo de vivienda a partir de la geo-data base y la capa de edificaciones a 2019 provista por el INEC y la delimitación oficial de centros poblados.

Para el cálculo de las unidades de vivienda se realizó un conteo de las edificaciones a partir del siguiente criterio:

- Multifamiliares: cuatro unidades.
- Dúplex: dos unidades.
- Residencia unifamiliar: una unidad.
- Comercio/residencia: una unidad; industria/residencia.
- Una unidad; casas abandonas y en construcción, viviendas temporales, trabajadores: una unidad.

El número de edificaciones se multiplicó por el número de unidades de vivienda correspondientes a fin de obtener el total para cada centro poblado.

Para la proyección de cantidad de viviendas necesarias se utilizó la siguiente metodología:

- Proyección realizada por el consorcio para la Tasa de Habitantes por Vivienda (hasta el 2040 para los principales centros poblados).
- Proyección de Densidades construidas (viviendas por habitantes) realizada por el consorcio (hasta el 2040 para los principales centros poblados).

- Cálculo de la demanda de viviendas necesarias utilizando la siguiente fórmula: Población Proyectada/tasa hab/viv.

2.1.3 Área Urbana

La determinación del área urbana actual se realiza mediante geo-data base.

La proyección del área urbana necesaria para los horizontes temporales de la prospectiva (hasta el 2040) para cada Escenario se realizó siguiente la siguiente metodología:

- Viviendas totales necesarias proyectadas / Densidad construida proyectada (para cada horizonte temporal y lugar poblado, por el Consorcio).
- A esta área total necesaria se le restó el área actual, de manera de identificar la nueva área urbana necesaria para cada lugar poblado.

ÍNDICES

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Contexto regional del Distrito de Bocas del Toro	36
Ilustración 2. Gráfico relación entre PIB/per Cápita países y Cantidad de Habitantes/vivienda.....	63
Ilustración 3 Gráficos comparación evolución proyectada Población y Tasa Media de Crecimiento Anual Distrito Bocas del Toro.....	81
Ilustración 4 Gráficos de TMCA proyectadas para los Corregimientos para los Escenarios: Tendencial, Deseado e Intermedio o consenso.....	82
Ilustración 5 Gráficos Evolución Población por Corregimientos: Escenarios Tendencial, Deseado e Intermedio o consenso.....	82
Ilustración 6 Gráfico de comparación Proyección demanda de nuevas viviendas total para el Distrito por período de tiempo.....	83
Ilustración 7 Gráficos de comparación nueva área urbana necesaria (hectáreas) y Tasa Media crecimiento anual del área urbana en el Lugar Poblado Bocas del Toro.....	84
Ilustración 8 Imágenes del taller de prospectiva Bocas del Toro	85
Ilustración 9 Sistema de conexión por escenario	110
Ilustración 10. Distribución de los centros poblados por escenario	111
Ilustración 11 Clasificación de las Unidades Territoriales Turísticas según la vocación de uso de suelo	131
Ilustración 12. Fotografías del taller de presentación de las Unidades Territoriales Turísticas (preliminares).....	132
Ilustración 13. Metodología para la identificación de las Unidades Territoriales Turísticas.....	133
Ilustración 14 UTT Isla Carenero	135
Ilustración 15 UTT Centro Poblado Bastimento	136
Ilustración 16 UTT Red Frog.....	137
Ilustración 17 UTT Centro Urbano de Bocas del Toro.....	138
Ilustración 18 UTT Playa Bluff.....	139
Ilustración 19 UTT Playa Tortuga – Playa Paunch.....	140
Ilustración 20 UTT Playa Estrella – Bocas del Drago	141
Ilustración 21 UTT El Istmito	142
Ilustración 22 UTT Quebrada y Playa Wizard	143
Ilustración 23 UTT Litorales de Norte y Sur del P.N Isla de Bastimentos	144
Ilustración 24 UTT Arrecifes e Isla Solarte	145
Ilustración 25 UTT Arrecifes e Isla de Cayo de Agua.....	146
Ilustración 26 UTT Corales Loma Partida	147
Ilustración 27 UTT Reserva de la Bahía de los Delfines	148
Ilustración 28 UTT Arrecifes de Cedar Creek hasta Cayo Tigre.....	149

172

Índice de Mapas

Mapa 1. Escenario tendencial: Isla Colón	67
Mapa 2. Escenario deseado: Isla Colón.....	68
Mapa 3. Escenario intermedio o consenso: Isla Colón.....	69
Mapa 4. Escenario tendencial: Distrito Bocas del Toro	76
Mapa 5. Escenario deseado: Distrito Bocas del Toro.....	78

Mapa 6. Escenario Intermedio o consenso: Distrito Bocas del Toro.....	80
Mapa 7. Escenario intermedio/modelo territorial futuro intermedio: Distrito Bocas del Toro	88
Mapa 8. Modelo territorial futuro consensuado de Isla Colón.....	90
Mapa 9. Sistema de espacios abiertos para el distrito de Bocas del Toro.....	97
Mapa 10 Sistema de espacios abiertos para los corregimientos del Bocas del Drago e Bocas del Toro	98
Mapa 11 Sistema de espacios abiertos para el corregimiento Isla de Bastimentos.....	99
Mapa 12 Sistema de espacios abiertos para El corregimiento Punta Laurel.....	100
Mapa 13 Sistema de espacios abiertos para el corregimiento San Cristóbal	101
Mapa 14 Sistema de espacios abiertos para el corregimiento Tierra Oscura.....	102
Mapa 15 Sistema de espacios abiertos para el centro de población Colón.....	103
Mapa 16 Sistema de espacios abiertos para el centro de población Carenero	104
Mapa 17 Sistema de espacios abiertos para el centro de población Old Bank	105
Mapa 18 Cobertura de los centros educativos rurales en el distrito de Bocas del Toro.....	119
Mapa 19. Cobertura de los centros educativos urbanos en el lugar poblado de Bocas del Toro.....	120
Mapa 20. Cobertura del hospital, centros de salud y puestos de salud en el distrito de Bocas del Toro	122
Mapa 21. Cobertura de los equipamientos deportivos rurales en el distrito de Bocas del Toro	124
Mapa 22. Cobertura de los equipamientos deportivos urbanos en el lugar poblado de Bocas del Toro	125
Mapa 23. Cobertura de áreas verdes rurales en el distrito de Bocas del Toro	127
Mapa 24. Cobertura de áreas verdes urbanas en el lugar poblado de Bocas del Toro	128
Mapa 25 Unidades Territoriales Turísticas en el distrito.....	134
Mapa 26. Prospectiva de los EOT identificados en el corregimiento de Bastimentos.....	168
Mapa 27. Prospectiva de los EOT identificados en el corregimiento de Bocas del Drago	169

Índice de Tablas

Tabla 1. Prospectiva de problemas del medio natural	7
Tabla 2. Prospectiva de problemas del medio construido	12
Tabla 3. Prospectiva de problemas de la infraestructura y equipamientos	14
Tabla 4. Prospectiva de problemas socioeconómicos	18
Tabla 5. Prospectiva de problemas de la base productiva	19
Tabla 6. Prospectiva de problemas de turismo	20
Tabla 7. Prospectiva de problemas del medio natural	22
Tabla 8. Prospectiva de problemas del medio natural	23
Tabla 9. Prospectiva de problemas de cambio climático: mitigación	24
Tabla 10. Prospectiva de problemas de adaptación al cambio climático y riesgos	26
Tabla 11. Hipótesis por escenario para la prospectiva de la Base Productiva y Socioeconómica.	57
Tabla 12 Hipótesis por escenario para la Proyección de Población.	58
Tabla 13 Proyecciones poblacionales del Escenario Tendencial por distrito y corregimiento	59
Tabla 14 Proyecciones poblacionales del Escenario Tendencial por lugar poblado	59
Tabla 15 Proyecciones poblacionales del Escenario Deseado por distrito y corregimiento	60
Tabla 16 Proyecciones poblacionales del Escenario Deseado por lugar poblado	60
Tabla 17 Proyecciones poblacionales del Escenario intermedio por distrito y corregimiento	61
Tabla 18 Proyecciones poblacionales del Escenario Deseado por lugar poblado	61
Tabla 19. Relación entre PIB per cápita (USD) y TMH de países en el mundo.	62

Tabla 20 Hipótesis por escenario para necesidades futuras de vivienda	63
Tabla 21 Viviendas necesarias por Lugar Poblado, escenario tendencial.	64
Tabla 22 Viviendas necesarias por Lugar Poblado, escenario deseado.	65
Tabla 23 Viviendas necesarias por Lugar Poblado, escenario intermedio	65
Tabla 24 Hipótesis por escenarios para Evolución de las Áreas Urbanas.	66
Tabla 25. Descripción de escenarios en los principales centros poblados	70
Tabla 26 Hipótesis por escenarios para necesidades de nuevas infraestructuras y equipamientos.	71
Tabla 27 Hipótesis por escenarios para evolución de patrones de consumo eléctrico, agua potable y generación de residuos sólidos urbanos.	71
Tabla 28 Proyecciones de la generación de residuos sólidos urbanos	72
Tabla 29 Comparación evolución proyectada Población y Tasa Media de Crecimiento Anual Distrito Bocas del Toro	81
Tabla 30 Proyección demanda de nuevas viviendas total para el Distrito	83
Tabla 31 Comparación evolución área urbana necesaria (hectáreas) y Tasa Media crecimiento anual del área urbana en el Lugar Poblado Bocas del Toro	83
Tabla 32 Comentarios que se extraen de los talleres de prospectiva para la construcción del escenario intermedio o consenso	85
Tabla 33. Adecuación de los elementos planteados en el Plan de desarrollo de las áreas metropolitanas de Pacífico y Atlántico (2017) para el Sistema de Espacios Abiertos (SEA)	92
Tabla 34. Categorías de espacios abiertos	94
Tabla 35. Variables utilizadas para la identificación de usos y actividades por lugar poblado	106
Tabla 36. Identificación de Centros	108
Tabla 37. Propuesta de centros futuros	111
Tabla 38. Clasificación de los centros identificados por escenario	112
Tabla 39 Estándares de los niveles de escolaridad en área rural y urbana.	114
Tabla 40 Estándares equipamiento de Salud en área rural y urbana.	115
Tabla 41 Estándar equipamiento deportivo en área rural y urbana	115
Tabla 42 Estándar espacio público en área urbana y rural	116
Tabla 43 Cobertura de los centros educativos según población.	117
Tabla 44 Cobertura de los equipamientos de salud, según población.	121
Tabla 45. Cobertura equipamiento deportivo según población.	123
Tabla 46 Cobertura de espacio público según población.	126
Tabla 47. Objetivos, lineamientos y metas del medio natural	150
Tabla 48. Objetivos, lineamientos y metas del medio construido	153
Tabla 49. Objetivos, lineamientos y metas de la infraestructura y los equipamientos	153
Tabla 50. Objetivos, lineamientos y metas socioeconómicas	158
Tabla 51. Objetivos, lineamientos y metas de la base productiva	159
Tabla 52. Objetivos, lineamientos y metas de unidades turísticas	160
Tabla 53. Objetivos, lineamientos y metas de capacidad de gestión	161
Tabla 54. Objetivos, lineamientos y metas de políticas, programas y planes vigentes	163
Tabla 55. Objetivos, lineamientos y metas de cambio climático: mitigación	164
Tabla 56 Prospectiva de los Esquemas de Ordenamiento Territorial identificados en el Distrito	165

Bibliografía

CEPAL. (2021). *Camino al desarrollo local inclusivo*.

DATATUR. (2023). *Glosario de Turismo*. Ciudad de México: Secretaría de Turismo.

INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Censo*. Obtenido de Sistema de Información Censal del Año 2010.

MINGOB. (2023). *Gobernación de la Provincia de Bocas del Toro*. Obtenido de <https://www.mingob.gob.pa/gobernacion-la-provincia-bocas-del-toro/>

OMT. (2019). *Definiciones de turismo de la OMT*. Organización Mundial del Turismo. doi:<https://doi.org/10.18111/9789284420858>

RUTA, U. R. (2013). *Propuesta Territorio Transfronterizo del Caribe de Cosat Rica y Panamá. Talamanca-Changuinola-Bocas del Toro*. RUTA .

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DISTRITO DE BOCAS DEL TORO