



Empowered lives.
Resilient nations.



Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Título del proyecto: "Hacia la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) transfronterizos de la Cuenca del Río Sixaola compartida por Costa Rica y Panamá". ID PIMS: 6373		
País(es): <i>Costa Rica</i>	Socio ejecutor (Entidad ejecutora del FMAM): Organización de Estudios Tropicales (OET)	Modalidad de ejecución: <i>Ejecución por parte de las ONG</i>
Resultado que contribuye (UNDAF/CPD, RPD, GPD): Producto 1.4.1 Ampliación de las soluciones para la gestión sostenible de los recursos naturales, incluidos los commodities sostenibles y las cadenas de valor verdes e inclusivas		
Categoría de evaluación social y ambiental del PNUD: Alto riesgo	Marcador de género del PNUD: 2	
Atlas Award ID: 00118025	ID de proyecto/producto de Atlas: 00115066	
Número de identificación de PIMS del PNUD-FMAM: 6373	Número de identificación del proyecto del FMAM: 10172	
Fecha de la reunión del LPAC: 15 Junio 2021		
Última fecha posible para presentar al FMAM: 13 de diciembre de 2020		
Última fecha posible de aprobación del CEO: 13 de junio de 2021		
Fecha de inicio prevista 07/01/2021	Fecha de finalización prevista: 30/06/2025	
Fecha prevista de envío de la revisión intermedia al ERC: 30 de noviembre de 2022.	Fecha prevista de envío del informe de evaluación final al ERC: 30 de septiembre de 2024	
Breve descripción del proyecto: Este proyecto busca crear condiciones de largo plazo para una mejor gobernanza compartida de la cuenca, con información oportuna para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en la Cuenca Binacional del Río Sixaola entre Costa Rica y Panamá, y contribuirá a reducir la contaminación por agroquímicos y los riesgos asociados a las inundaciones periódicas en la cuenca.		

El proyecto asignará los recursos del FMAM estratégicamente para (i) desarrollar un proceso participativo para generar un diagnóstico integrado sobre la situación actual de la cuenca binacional (es decir, el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo – ADT) y un instrumento formal vinculante adoptado por ambos países (es decir, el Programa de Acción Estratégica - PAE), (ii) implementar tres proyectos piloto para generar aprendizaje en temas clave (prácticas agrícolas sostenibles, restauración de riberas para reducir la erosión, plataforma de múltiples partes interesadas para reducir la contaminación en la cuenca), (iii) construir un sistema binacional de alerta temprana y monitoreo, con enfoques innovadores y participación ciudadana para fortalecer la capacidad de las comunidades y organizaciones locales para responder a los riesgos de inundación en las riberas de la cuenca, y (iv) generar información relevante para la GIRH para todas las partes interesadas.


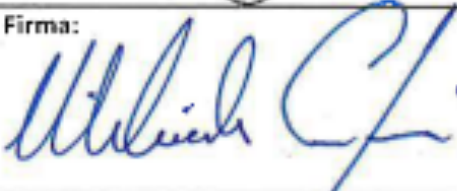

Sin un marco de gestión multinacional coordinado, Panamá y Costa Rica seguirán gestionando sus recursos y actividades sin tener en cuenta los beneficios ambientales globales y/o los beneficios de la adaptación, lo que conducirá a una mayor pérdida de biodiversidad y riesgos relacionados con el clima. A más largo plazo, el proyecto contribuirá a la gestión integrada del suelo y el agua, por ejemplo, avanzando en el enfoque de los nexos en las cuencas hidrográficas y de drenaje, contribuyendo a la reducción de la contaminación del agua, reduciendo las fuentes terrestres de contaminación marina y contribuyendo a la adaptación basada en los ecosistemas de las poblaciones humanas vulnerables. Los beneficios generales se demostrarán a través de (i) una mayor cooperación regional, (ii) una mayor protección de la biodiversidad de importancia mundial, (iii) la reducción de la contaminación transfronteriza y terrestre de los ecosistemas marinos, y (iv) la reducción del riesgo de inundaciones y la adaptación al cambio climático basada en los ecosistemas.

- Plan de financiación (sólo el efectivo transferido a la cuenta bancaria del PNUD e incluido en el TBWP para este proyecto específico del FMAM debe incluirse en esta sección (1), todos los demás deben incluirse en la sección (2).

Fondo Fiduciario del FMAM	4.386.210 DÓLARES
(1) Presupuesto total administrado por el PNUD	4.386.210 DÓLARES
Cofinanciación confirmada (todas las demás cofinanciaciones que no sean en efectivo administradas por el PNUD)	
<i>Comisión Nacional de Emergencia (CNE) de Costa Rica; Agencia Nacional de Respuesta a las Emergencias y Gestión del Riesgo de Desastres de Costa Rica</i>	5.000.000 DE DÓLARES
<i>Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de Costa Rica / Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados de Costa Rica</i>	5.000.000 DE DÓLARES
<i>Municipalidad de Talamanca, Costa Rica / Gobierno municipal, Talamanca Costa Rica</i>	1.000.000 DE DÓLARES
<i>Sistema Nacional de Protección Civil de Panamá (SINAPROC)</i>	558.151,44 DÓLARES

<i>Ministerio de Ambiente de Panamá, (MiAmbiente)</i>	<i>1.295.440 DÓLARES</i>	
<i>Gobierno Municipal, Changuinola, Panamá</i>	<i>1.000.000 DE DÓLARES</i>	
(2) Cofinanciación total confirmada	13.853.591,44 DÓLARES	
(3) Total general de la financiación del proyecto (1)+(2)	18.239.801,44 DÓLARES	
FIRMAS		
Firma: escriba su nombre en letra de imprenta	Acordado por la Autoridad Gubernamental de Coordinación del Desarrollo	Fecha/mes/año: <i>en los 25 días siguientes a la aprobación del director general del FMAM</i>
Firma: escriba su nombre en letra de imprenta	Acordado por el socio ejecutor	Fecha/mes/año: <i>en los 25 días siguientes a la aprobación del director general del FMAM</i>
Firma: escriba su nombre en letra de imprenta	Acordado por el PNUD	Fecha/mes/año: <i>en los 25 días siguientes a la aprobación del director general del FMAM</i>
Hitos clave del ciclo de proyectos del FMAM:		
<ul style="list-style-type: none"> - Firma del documento del proyecto: en los 25 días siguientes a la aprobación del director general del FMAM - Fecha del primer desembolso: dentro de los 40 días siguientes a la aprobación del director general del FMAM - Fecha del taller de inicio: dentro de los 60 días siguientes a la aprobación del director general del FMAM - Cierre operativo: en un plazo de 3 meses a partir del envío de la evaluación final al ERC del PNUD - Cierre financiero: en los 6 meses siguientes al cierre operativo 		

Sistema Nacional de Protección Civil de Panamá (SINAPROC)	558.151,44 DÓLARES
Ministerio de Ambiente de Panamá, (MiAmbiente)	1.295.440 DÓLARES
Gobierno Municipal, Changuinola, Panamá	1.000.000 DE DÓLARES
(2) Cofinanciación total confirmada	13.853.591,44 DÓLARES
(3) Total general de la financiación del proyecto (1)+(2)	18.239.801,44 DÓLARES

Firma: 	Acordado por la Autoridad Gubernamental de Coordinación del Desarrollo	24 de setiembre 2021
Firma: 	Acordado por el socio ejecutor	20 de octubre 2021
Firma: 	Acordado por el PNUD	21 de setiembre de 2021

Hitos clave del ciclo de proyectos del FMAM:

- Firma del documento del proyecto: en los 25 días siguientes a la aprobación del director general del FMAM
- Fecha del primer desembolso: dentro de los 40 días siguientes a la aprobación del director general del FMAM
- Fecha del taller de inicio: dentro de los 60 días siguientes a la aprobación del director general del FMAM
- Cierre operativo: en un plazo de 3 meses a partir del envío de la evaluación final al ERC del PNUD
- Cierre financiero: en los 6 meses siguientes al cierre operativo

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AAUD	Autoridad Nacional de Aseo
ABS	Acuerdos de acceso y reparto de beneficios
ACBTC	Asociación Corredor Biológico Talamanca-Caribe
ACODAAC	Asociación de Conservación del Desarrollo Agrícola Artesanal y Cultural
ACOMUITA	Asociación Comisión de Mujeres Indígenas de Talamanca
ADITIBRI	Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Bribri Talamanca
ADITICA	Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Talamanca Cabecar
ADIKEKÖLDI	Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Kéköldi
ADITELIRE	Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Telire
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
ANTAI	Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información de Panamá
APPTA	Asociación de Pequeños Productores de Talamanca
AYA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarrillados
CBCRS	Comisión Binacional de la Cuenca del río Sixaola
BMU	Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear
BMWP	Grupo de Trabajo de Seguimiento Biológico
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CCAD	Comisión Centroamericana de Medio Ambiente y Desarrollo
CIGEFI-UCR	Centro de Investigaciones Geofísicas Universidad de Costa Rica
CLME	Gran ecosistema marino del Caribe, por sus siglas en inglés
CNE	Comisión Nacional de Emergencias
COCABO	Cooperativa de Servicios Múltiples y Cacao de Bocatoreño
COMCURE	Comisión para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Reventazón
CONAVI	Consejo Nacional Vial
CONCUTEM	Consejo de la cuenca del río Tempisque
COONAPIP	Coordinadora nacional de pueblos indígenas
CORBANA	Corporación Bananera Nacional
RRD	Reducción del riesgo de desastres
AbE	Adaptación basada en los ecosistemas
ECADERT	Proyecto de cooperación para apoyar la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial 2010-2030
ECG-UNA	Escuela de Ciencias Geográficas
EIA	Evaluación del impacto ambiental
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático de Costa Rica
ENCCP	Estrategia Nacional de Cambio Climático de Panamá
ERDS	Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible de la Cuenca Binacional del río Sixaola
ETESA	Empresa de Transmisión Eléctrica en Panamá

SAT	Sistemas de alerta temprana
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
CLPI	Consentimiento libre, previo e informado
GCP	Programa de Commodities Verdes
PIB	Producto Interno Bruto
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEFTF	Fondo Fiduciario del Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GIZ	Corporación Alemana para la Cooperación Internacional GmbH
IBA	Áreas importantes para la conservación de las aves
IMN	Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica
CCPI	Consejo Consultivo de los Pueblos Indígenas
ICOMOS	Consejo Internacional de Monumentos y Sitios
IDAAN	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
IDIAP	Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá
IKI	Iniciativa Internacional sobre el Clima
OIT	Organización Internacional del Trabajo
IMN	Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica
NDC	Contribución determinada a nivel nacional
INDER	Instituto de Desarrollo Rural
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
GIRH	Gestión integrada de los recursos hídricos
JAPDEVA	Junta de Administración y Desarrollo Económico de la Costa Atlántica
KBA	Áreas Clave para la Biodiversidad
LIDAR	Detección y localización de luz o Detección y localización de imágenes láser
MAG	Ministerio de Agricultura de Costa Rica
MAREA	Programa Regional de USAID para el Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MiAmbiente	Ministerio de Medio Ambiente de Panamá
MIDA	Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá
MINSA	oficinas regionales del Ministerio de Sanidad
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica
MNICR	Mesa Nacional Indígena de Costa Rica
MOP	Ministerio de Obras Públicas
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transportes
NAP	Plan Nacional de Adaptación
ONG	Organización no gubernamental

OACG-UCR	Observatorio del agua y Cambio Global Universidad de Costa Rica
ODESEN	Organización de Desarrollo Turístico Naso
OET	Organización de Estudios Tropicales
OMUB	Organización de Mujeres Unidas de Bonyic
ORMACC	Oficina Regional para México, América Central y el Caribe de la UICN
PCGIR	Política centroamericana de gestión integral de riesgos
PBC	Comisión Binacional Permanente
PES	Pagos por servicios ambientales
PILA	Parque Internacional La Amistad
PNGIRH	Plan Nacional de Gestión del Recurso Hídrico
PNCB	Programa Nacional de Corredores Biológicos
PPG	Subvención para la preparación de proyectos
REGAMA	Refugio Nacional de Vida Silvestre de Gandoca - Manzanillo
PAE	Programa de Acción Estratégica
SBRB	Cuenca hidrográfica binacional del río Sixaola
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
SENARA	Servicio Nacional de Aguas subterráneas, Riego y Avenamiento de Costa Rica
PPD	Programa de pequeñas donaciones del FMAM
PEG	Plan Estratégico del Gobierno
SICA	Sistema de Integración Centroamericana
SIDEA	SIDEA Sistema Integrado de Extensión e Innovación Agropecuaria
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
SINAPROC	Sistema Nacional de Protección Civil
SSC	Cooperación Sur-Sur
STIBRAWPA	Asociación STIBRAWPA Personas Artesanas de Yorkín
TdR	Términos de referencia
ADT	Análisis del diagnóstico transfronterizo
TNC	The Nature Conservancy
MANUD	Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible
PNUD	Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNOPS	Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos
UPESABO	Unión de Pescadores Artesanales Bocatoreños
U-POP	Contaminantes orgánicos persistentes no intencionales

I. ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. ÍNDICE DE CONTENIDOS	8
II. RETO DE DESARROLLO	11
CONTEXTO GENERAL	11
CONTEXTO MEDIOAMBIENTAL E IMPORTANCIA MUNDIAL	11
CONTEXTO SOCIAL.....	12
CONTEXTO ECONÓMICO	18
AGRICULTURA	18
TURISMO CULTURAL, COSTERO Y ECOLÓGICO	18
CONTEXTO DE LA GOBERNANZA	19
PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES GLOBALES Y SUS CAUSAS RAÍZ	22
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
CAUSAS INMEDIATAS.....	26
1. Aumento de la contaminación de origen terrestre.....	26
2. Degradación de los ecosistemas y hábitats terrestres y costeros.	27
3. Cambio climático y variabilidad climática	28
CAUSAS SUBYACENTES.....	28
CAUSAS RAÍZ	30
Débil gobernanza medioambiental	30
Escasa aplicación de la legislación medioambiental	30
Modelo de desarrollo en la SBRB.....	31
Patrones de consumo	31
Cambio climático.....	31
Pobreza estructural	31
SOLUCIÓN A LARGO PLAZO	31
BARRERAS	32
BARRERA 1. INFORMACIÓN INCOMPLETA PARA APOYAR LA GESTIÓN COMÚN DE LOS ASUNTOS BINACIONALES.	32
BARRERA 2. EFICACIA LIMITADA DE LAS ESTRUCTURAS DE GOBERNANZA EXISTENTES EN MATERIA DE GIRH	32
BARRERA 3. COMPRENSIÓN Y EXPERIENCIA LIMITADAS EN LA GESTIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS DIFERENCIADOS PARA LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y LAS MUJERES.	33
BARRERA 4. OPORTUNIDADES LIMITADAS PARA AMPLIAR LAS SOLUCIONES SOSTENIBLES.	33
III. ESTRATEGIA	33
TEORÍA DEL CAMBIO DEL PROYECTO (TDC)	34
COHERENCIA DEL PROYECTO CON LAS ESTRATEGIAS, PRIORIDADES Y OBJETIVOS DE DESARROLLO NACIONALES	36
COSTA RICA.....	37
Gestión integrada de los recursos hídricos.....	37
Cambio climático.....	38
Gestión del riesgo de desastres	39
Derechos de los indígenas	40
PANAMÁ.....	40
Gestión integrada de los recursos hídricos.....	40
Cambio climático.....	40
Gestión del riesgo de desastres	40
Derechos de los indígenas	41
COHERENCIA REGIONAL	41
COOPERACIÓN BINACIONAL.....	41
INVERSIONES GUBERNAMENTALES	45
IV. RESULTADO Y ASOCIACIONES.....	47
RESULTADOS ESPERADOS	47
COMPONENTE 1. MEJORA DE LOS INSTRUMENTOS DE GOBERNANZA PARA LA GESTIÓN CONJUNTA DE LA SBRB	48

<i>Resultado 1.1 Comprensión común de los problemas transfronterizos del agua y el medio ambiente, los retos y las oportunidades con perspectiva de género que afectan a la cuenca del río Sixaola y estrategia acordada para la restauración y protección de la cuenca.</i>	48
RESULTADO 1.1.1 EL ANÁLISIS DE DIAGNÓSTICO TRANSFRONTERIZO (ADT) DE LA CUENCA DEL RÍO SIXAOLA PRIORIZA LAS AMENAZAS A ESTA CUENCA BINACIONAL IDENTIFICANDO SUS CAUSAS INMEDIATAS Y DE ORIGEN COMO APORTACIÓN TÉCNICA A LA PREPARACIÓN DEL PAE	49
PRODUCTO 1.1.2 DIAGNÓSTICO TRANSFRONTERIZO DISPONIBLE A NIVEL NACIONAL (COSTA RICA Y PANAMÁ), SUBNACIONAL, MUNICIPAL Y COMUNITARIO	50
<i>Resultado 1.2 El papel de la Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola (CBCRS) como facilitador de las acciones de la GIRH por parte de las partes interesadas del sector público y privado se fortalece y se basa en una estrategia acordada para hacer frente a los problemas, retos y oportunidades ambientales que afectan a la cuenca del río Sixaola.</i>	51
RESULTADO 1.2.1 UN PROGRAMA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA (PAE) PARA EL PERÍODO 2022-2032 ELABORADO Y APROBADO A NIVEL MINISTERIAL POR LA COMISIÓN BINACIONAL PERMANENTE DEL ACUERDO DE DESARROLLO FRONTERIZO (LA COMISIÓN ESTÁ PRESIDIDA POR LOS MINISTROS DE MIDEPLAN Y MEF)	51
PRODUCTO 1.2.2 CUATRO GRUPOS DE TRABAJO DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL Y MULTISECTORIAL CONVOCADOS POR LA CBCRS	51
PRODUCTO 1.2.3. ESTRATEGIA DE SENSIBILIZACIÓN Y COMPROMISO PARA EL DEBATE, LA CONSULTA (SI ES NECESARIO) Y LA REVISIÓN DEL PAE ENTRE LOS PRINCIPALES RESPONSABLES DE LA TOMA DE DECISIONES, LOS PUEBLOS INDÍGENAS, LOS GOBIERNOS LOCALES Y LA SOCIEDAD CIVIL.....	53
PRODUCTO 1.2.4 FORMACIÓN DE LAS PRINCIPALES PARTES INTERESADAS (PÚBLICAS Y PRIVADAS) EN TEMAS COMO: LA GESTIÓN BASADA EN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS Y FLUVIALES; LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y LA INTEGRACIÓN DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO.....	53
PRODUCTO 1.2.5 ELABORACIÓN DE UN MARCO DE COLABORACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD FINANCIERA Y LAS INVERSIONES BINACIONALES PARA GARANTIZAR LA FINANCIACIÓN A LARGO PLAZO DE LAS ESTRUCTURAS Y OPERACIONES DE COORDINACIÓN BINACIONALES, NACIONALES Y LOCALES.	54
COMPONENTE 2. LOS PROYECTOS PILOTO DEMOSTRATIVOS ESTIMULAN EL TRABAJO EN COLABORACIÓN, LA REPRODUCCIÓN Y LA APLICACIÓN, Y CREAN CAPACIDAD, EXPERIENCIA Y APOYO PARA LA APLICACIÓN DEL PAE	54
<i>Resultado 2.1. Las intervenciones piloto demostrativas aplicadas por las partes interesadas locales y las organizaciones comunitarias promueven los objetivos del PAE y generan beneficios ambientales globales en la SBRB.</i>	54
PRODUCTO 2.1.1. PROYECTO PILOTO 1- ESTRATEGIA DE RESTAURACIÓN IMPLEMENTADA PARA REDUCIR LA EROSIÓN Y LA CONTAMINACIÓN	55
PRODUCTO 2.1.2 PILOTO 2. PLATAFORMA DE DIÁLOGO ENTRE MÚLTIPLES PARTES INTERESADAS PARA PROMOVER Y AMPLIAR LAS MEJORES PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN POCO CONTAMINANTES (BANANO Y PLÁTANO)	62
PRODUCTO 2.1.3. PILOTO 3 - AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS AGROFORESTALES (CON PRODUCCIÓN DE CACAO, BANANO Y PLÁTANO EN LA CUENCA BINACIONAL).....	66
SE DARÁN INSTRUCCIONES Y SE REALIZARÁ UN SEGUIMIENTO CON LAS PARTES INTERESADAS, ESPECIALMENTE EL EQUIPO DEL PROYECTO, LOS GARANTES DE LA CONSERVACIÓN Y LAS ORGANIZACIONES LOCALES IMPLICADAS. COMPONENTE 3. MEJORA DE LA GESTIÓN DE INUNDACIONES Y RIESGOS	68
<i>Resultado 3.1. Se fortalece la capacidad de las comunidades y las organizaciones locales para responder a los riesgos de inundación en la margen del río Sixaola</i>	68
PRODUCTO 3.1.1 ESTUDIO DE VIABILIDAD DE LA AMPLIACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOESPACIAL Y DE LAS REDES HIDROMETEOROLÓGICAS LOCALES PARA PROPORCIONAR INFORMACIÓN SOBRE PRECIPITACIONES E INUNDACIONES EN TIEMPO REAL Y MEJORAR EL CONOCIMIENTO DE LOS RIESGOS DE DESASTRES.	71
PRODUCTO 3.1.2. DESARROLLO DE PROTOCOLOS Y FORTALECIMIENTO DE LAS COMUNICACIONES BINACIONALES Y DE LAS COMUNIDADES LOCALES EN LA CUENCA BINACIONAL DEL RÍO SIXAOLA	71
PRODUCTO 3.1.3. DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA GESTIONAR EL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA BASADO EN UN ENFOQUE DE RESILIENCIA.	72
PRODUCTO 3.1.4. PLAN BINACIONAL DE INVERSIONES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN LA CUENCA	72
COMPONENTE 4. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	73
<i>Resultado 4.1: Mejora de los conocimientos, la práctica y las aptitudes de las principales partes interesadas en relación con la acción colaborativa binacional para restaurar los ecosistemas costeros y fluviales; controlar la contaminación y reducir la vulnerabilidad a los riesgos de inundación.</i>	73

PRODUCTO 4.1.1 MEJORES PRÁCTICAS Y LECCIONES DE LOS PILOTOS SISTEMATIZADAS, ACCESIBLES Y DISPONIBLES PARA TODAS LAS PARTES INTERESADAS EN LA REGIÓN, TRADUCIDAS Y EN FORMATOS CULTURALMENTE ADAPTADOS Y COMPARTIDAS A TRAVÉS DE PLATAFORMAS INTERNACIONALES SOBRE AGUAS INTERNACIONALES COMO IWLEARN....	73
PRODUCTO 4.1.2. SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES DE IMPACTO DEL PROYECTO, INCLUYENDO EL DISEÑO TÉCNICO Y EL PILOTAJE DE UN SISTEMA DE MONITOREO BINACIONAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DE LA CUENCA.	74
PRODUCTO 4.1.3. SITIO WEB PARA LA DIFUSIÓN DE LAS LECCIONES Y LAS MEJORES PRÁCTICAS, CON INFORMACIÓN SOBRE LA CUENCA Y SUS USUARIOS, VINCULADO A LOS PORTALES DE LOS SOCIOS Y A IW:LEARN.	74
ASOCIACIONES	74
ALIADOS ESTRATÉGICOS	75
ENTIDADES CLAVE EN COSTA RICA	75
ENTIDADES CLAVE EN PANAMÁ	75
RIESGOS.....	75
COMPROMISO DE LAS PARTES INTERESADAS	80
PUEBLOS INDÍGENAS	81
SECTOR PRIVADO	81
IGUALDAD DE GÉNERO Y EMPODERAMIENTO DE LA MUJER	81
COOPERACIÓN SUR-SUR Y TRIANGULAR	83
V. MARCO DE RESULTADOS DEL PROYECTO.....	84
VI. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN (M&E)	88
VII. DISPOSICIONES DE GOBIERNO Y GESTIÓN	91
VIII. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN FINANCIERA	96
IX. PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO	99
X. CONTEXTO JURÍDICO	109
XI. GESTIÓN DE RIESGOS.....	109
XII. ANEXOS OBLIGATORIOS (VER DOCUMENTO ADJUNTO)	113
ANEXO 1: MAPA DEL PROYECTO Y COORDENADAS GEOESPACIALES DE LOS SITIOS DEL PROYECTO (VER ARCHIVO SEPARADO) ...	113
ANEXO 2: PLAN DE TRABAJO PLURIANUAL (VER ARCHIVO SEPARADO)	113
ANEXO 3: PLAN DE MONITOREO (VER ARCHIVO SEPARADO)	113
ANEXO 4. SESP, ANÁLISIS DE LAS PARTES INTERESADAS Y PLAN DE PARTICIPACIÓN, MPPI Y PAG (VER ARCHIVO SEPARADO)	113
ANEXO 5: REGISTRO DE RIESGOS DEL PNUD (VER ARCHIVO SEPARADO)	113
ANEXO 6: TÉRMINOS DE REFERENCIA Y RESUMEN DE LAS CONSULTORÍAS TÉCNICAS (VER ARCHIVO SEPARADO).....	113
ANEXO 7: INDICADORES BÁSICOS DEL FMAM (VÉASE EL ARCHIVO SEPARADO).....	113
ANEXO 8: TAXONOMÍA DEL FMAM 7 (VER ARCHIVO SEPARADO).....	113
ANEXO 09: LITERATURA (VER ARCHIVO SEPARADO)	113
ANEXO 10: ESTUDIOS DE PREPARACIÓN DEL PROYECTO: BIOMONITOREO DE SIXAOLA (VER ARCHIVO SEPARADO).....	113
ANEXO 11: ESTUDIOS DE PREPARACIÓN DEL PROYECTO: MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA DE SIXAOLA (VER ARCHIVO SEPARADO).....	113
ANEXO 12. ESTUDIOS DE PREPARACIÓN DEL PROYECTO: ASPECTOS TÉCNICOS PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA EN LA CUENCA BINACIONAL DEL RÍO SIXAOLA (VER ARCHIVO SEPARADO)	113
ANEXO 13. CARTAS DE COFINANCIACIÓN (VER ARCHIVO SEPARADO)	113
ANEXO 14. TBWP DEL FMAM.....	113

II. RETO DE DESARROLLO

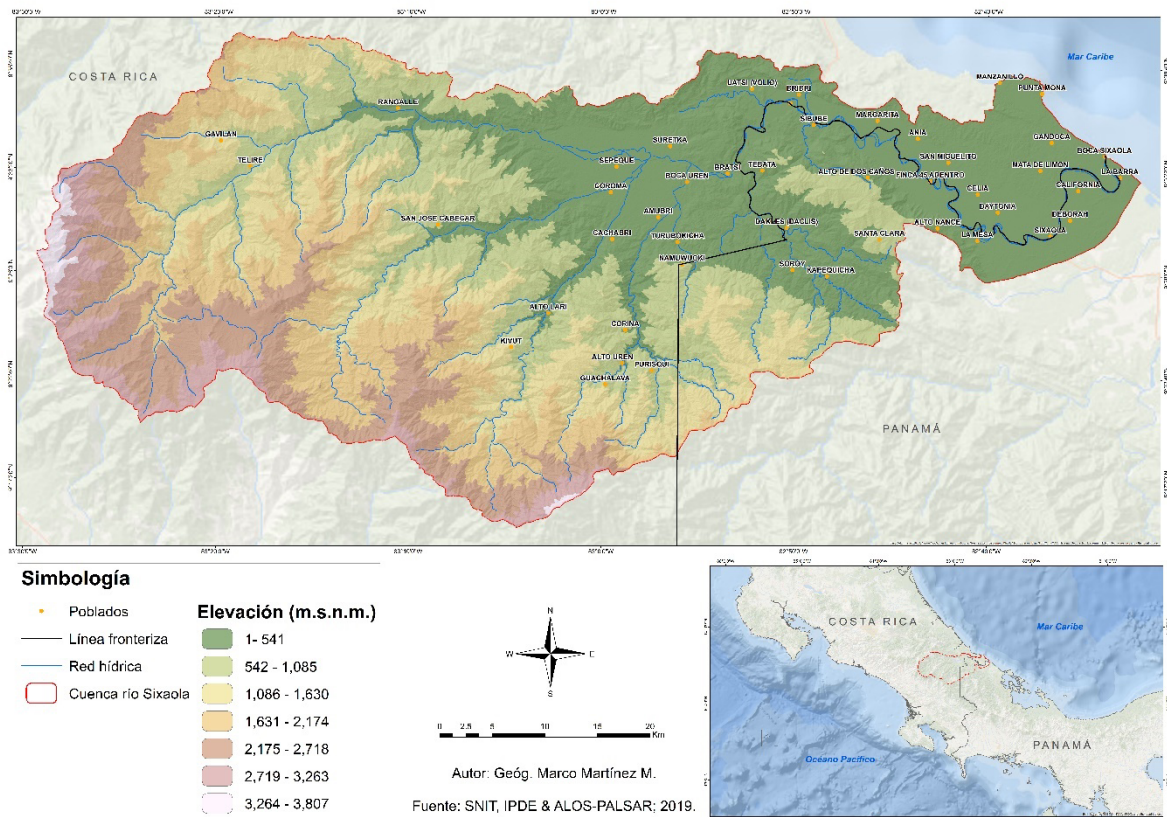
Contexto general

1. La Cuenca Binacional del Río Sixaola (SBRB) se encuentra en la zona fronteriza entre Costa Rica y Panamá, con una superficie de 2.848,3 km²; el 19% de este territorio se encuentra en Panamá y el 81% en Costa Rica (Figur). La cuenca puede dividirse en tres áreas principales: una subcuenca superior más grande, escasamente poblada y mayormente boscosa (204.000 ha); una subcuenca media compuesta por el Valle de Talamanca, mayormente poblado por Pueblos Indígenas (51.000 ha); y la subcuenca más pequeña y desarrollada del Valle de Sixaola (34.000 ha) que contiene la mayor parte de la población de la cuenca, estimada en 33.500 habitantes. La cuenca incluye principalmente porciones del Cantón de Talamanca (Costa Rica) con una superficie de 2.809,93 km²; Bocas del Toro y Changuinola (Panamá) con 430,7 km² y 4.016,5 km², respectivamente.

Contexto medioambiental e importancia mundial

2. La SBRB contiene varios ecosistemas que van desde la costa caribeña hasta los 3.820 m en las estribaciones de la Cordillera de Talamanca.

Figura 1. Mapa de elevación que muestra la delimitación de la SBRB.



Fuente: Documentación de preparación del proyecto. ¹

¹ Martínez. M. 2019. Análisis de datos geográficos. Consultor contratado durante la fase de preparación del proyecto (PPG).

3. La SBRB posee una biodiversidad excepcional y un ecosistema terrestre de importancia mundial. La Cordillera Central de Talamanca contiene al menos el 10% de los principales tipos de hábitat del planeta. Esta región montañosa ha sido clasificada como una de las 200 regiones ecológicas prioritarias del mundo, según la definición del Fondo Mundial para la Naturaleza. Los ecosistemas que se encuentran aquí incluyen bosques tropicales, bosques premontanos, bosques nubosos y humedales de alta montaña (páramo). Esta zona tiene un alto porcentaje de endemismo y de especies amenazadas, que incluye 975 especies de plantas y 1.077 de vertebrados superiores (aves, mamíferos, anfibios y reptiles). La SBRB forma parte de la ecorregión de agua dulce del istmo del Caribe. El río Sixaola desagua en la Cordillera de Talamanca (3.821 m.s.n.m.) con tres grandes afluentes: el río Telire, el río Coen y el río Yare. Estos tres ríos confluyen y se entrelazan en un delta interno en la parte alta del Valle de Talamanca, creando unas condiciones únicas que favorecen una alta biodiversidad de agua dulce. A pesar de los beneficios ambientales globales que proporcionan los ecosistemas terrestres y marinos que forman parte del Gran Ecosistema Marino del Caribe (CLME), este proyecto se centra en los ecosistemas terrestres y de agua dulce, con el fin de reducir los impactos de las fuentes terrestres de contaminación marina. Estos ecosistemas terrestres y de agua dulce están parcialmente protegidos a través de diferentes categorías de conservación de la biodiversidad, como el Parque Internacional La Amistad (PILA), Patrimonio de la Humanidad y Reserva de la Biosfera por su biodiversidad y sus valores culturales únicos. También está reconocido como Área Importante para la Conservación de las Aves (IBA) y Área Clave para la Biodiversidad (KBA). El humedal San San Pond Sak, en Panamá, y la laguna costera Gandoca-Manzanillo, en el Refugio Nacional de Vida Silvestre de Costa Rica, están incluidos en la lista de sitios Ramsar. Los parques nacionales Cahuita en Costa Rica e Isla Bastimentos en Bocas del Toro, así como el Bosque Protector de Palo Seco en Changuinola, ambos en Panamá, son áreas protegidas.

Contexto social

4. La población en la SBRB se ha estimado en 33.650 habitantes, incluyendo la población de Costa Rica y Panamá.² La información del censo de Costa Rica tiene casi una década de antigüedad, por lo que los datos podrían sufrir variaciones en el censo de población actualizado que se realizará en 2021.

5. Administrativamente, en Costa Rica el territorio de la SBRB se superpone con la mayor parte del cantón de Talamanca (2307,57 km²), excepto una porción muy pequeña en la cuenca alta que pertenece a los cantones de Limón (1,33 km²), Buenos Aires (0,27 km²) y Pérez Zeledón (0,04 km²).³ La cuenca del río Sixaola está integrada también en la región de desarrollo Huetar Caribe. La región Huetar-Caribe abarca todo el litoral caribeño con una superficie total de 9.198 km²; está compuesta por seis cantones: Limón, Pococí, Siquirres, Talamanca, Matina y Guacimo. La región cuenta con una población de 386.862 personas,⁴ lo que corresponde al 4,35% de la población total de Costa Rica. Talamanca comparte indicadores sociales dentro de esta región.

6. En Panamá, la cuenca del río Sixaola se encuentra geográficamente en el Distrito de Changuinola. Changuinola se encuentra dentro de la provincia de Bocas del Toro, compuesta también por los Distritos de Bocas del Toro, Chiriquí Grande y Almirante. Changuinola tiene una población total de 98.310 personas, según el censo nacional de 2010. En Panamá, la cuenca cubre 509,4 Km², (12,75%) de los 3.995km² de este distrito.⁵

7. En el Índice de Desarrollo Humano Cantonal de 2014, el cantón de Talamanca ocupó el puesto número 80 (de 82 cantones) con un IDH de 0,634. Talamanca es un cantón de contrastes, ya que tiene una de las tasas más altas de pobreza pero cuenta con una alta diversidad cultural y biológica. En Panamá, el Índice de Desarrollo Humano de 2010 para el distrito de Changuinola fue de 0,658.⁶

8. Los bajos indicadores sociales y económicos de la cuenca, en comparación con otras regiones del resto de Costa Rica y Panamá, son el resultado de décadas de limitada inversión pública e insuficiente atención política.

2 UICN, 2012 Mapeo y análisis de actores de la cuenca binacional del Río Sixaola, Solano F. y Zúñiga P. Informe de consultoría.

3 IMN, 2010. Atlas de cuencas hidrográficas. Cuenca del Sixaola.

4 Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 2011, Censo Nacional de Población, San José, Costa Rica.

5 Un Distrito en Panamá es una división administrativa equivalente a un Cantón en Costa Rica. Un corregimiento en Panamá equivale a un distrito en Costa Rica.

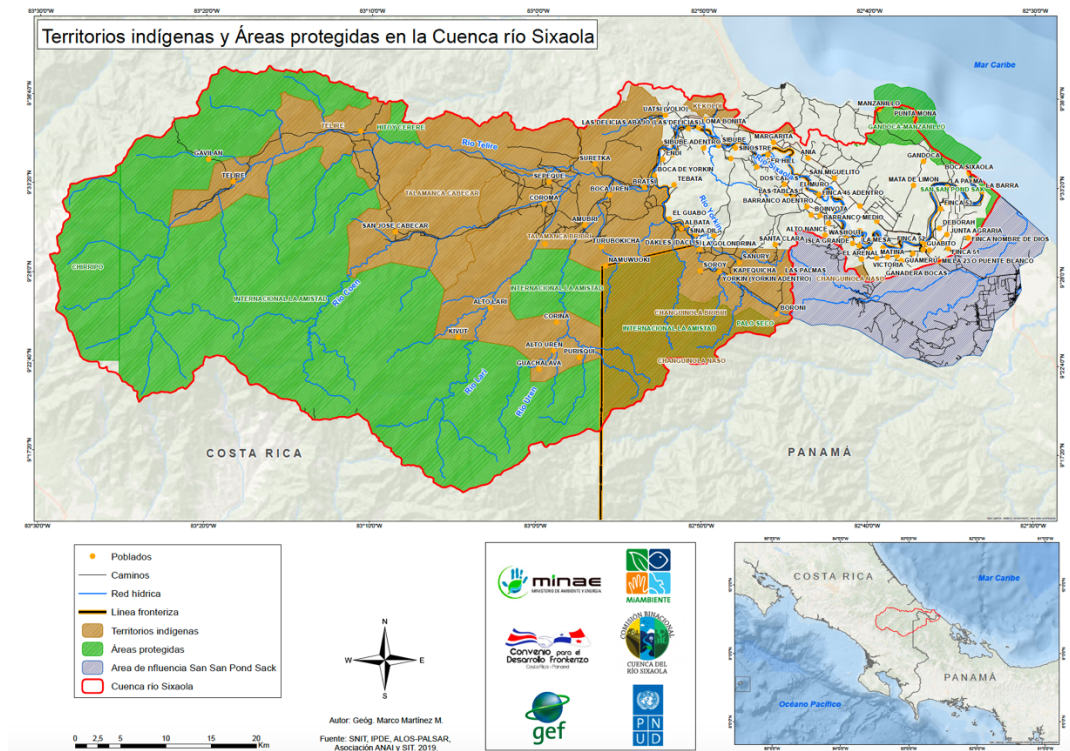
6 PNUD Panamá, 2019, Informe Nacional de Desarrollo Humano Panamá 2019, Ciudad Panamá: PNUD

9. La mayoría de la población de la cuenca es de origen indígena. También hay poblaciones migrantes de Jamaica, China y la Península Arábiga mezcladas con pueblos indígenas locales. La cuenca está habitada por cuatro pueblos indígenas: Ngäbe, Naso, Bribri y Cabécar, cuyos territorios cubren el 36,2% de su superficie (véanse otros detalles en el Anexo 4e: proyecto de Marco de Planificación para los Pueblos Indígenas, MPPI).

10. Los pueblos indígenas se encuentran principalmente en la parte media y alta de la SBRB. Los Pueblos Indígenas se enfrentan a indicadores sociales más bajos en comparación con otras poblaciones; estudios recientes sobre seguridad alimentaria mostraron que el 60% de los hogares en territorios indígenas viven en condiciones de inseguridad alimentaria durante 3 meses al año. La mayoría de los hogares tienen dificultades para acceder a los alimentos debido a la escasez de fuentes de ingresos.

11. Los pueblos indígenas transfronterizos son cada vez más vulnerables debido a su ubicación espacial: las actividades clandestinas, el tráfico de bienes y personas, el tráfico de sustancias ilícitas y de armas son algunos de los factores que deben tenerse muy en cuenta, especialmente en las zonas en las que la frontera no se ha delimitado físicamente. El hecho de que la línea fronteriza limite los espacios de tránsito y uso ancestral, que existen mucho antes de los tratados fronterizos, puede constituir una importante barrera para los intercambios tradicionales y la gestión de la tierra, aumentando así su vulnerabilidad al riesgo. En el anexo 4e se describen otros detalles.⁷

Figura 2. Mapa que muestra los territorios indígenas y las áreas protegidas en la SBRB.



Fuente: Documentación de preparación del proyecto.⁸

⁷ El Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes establece en su artículo 32 indica que "los gobiernos deberán adoptar medidas apropiadas, incluso mediante acuerdos internacionales, para facilitar los contactos y la cooperación entre los pueblos indígenas y tribales a través de las fronteras, incluidas las actividades en las esferas económica, social, cultural y medioambiental".

⁸ Martínez. M. 2019. Análisis de datos geográficos. Consultor contratado durante la fase de preparación del proyecto (PPG).

Cuadro 1. Territorios indígenas y áreas protegidas.

Tipo de espacio	País	Nombre y territorio	Superficie en km2	Porcentaje (%)
Territorios indígenas	Panamá	Naso	3.34	0.1
	Panamá	Bribri Panamá	257.5	8.9
	Costa Rica	Kéköldi	14.2	0.5
	Costa Rica	Talamanca Bribri	388.6	13.4
	Costa Rica	Talamanca Cabécar	228.9	7.9
	Costa Rica	Telire	154.3	5.3
		Subtotal		1,047.0
Zonas protegidas	Panamá	San San Pond Sak	4.16	0.1
	Panamá	Bosque Protector de Palo Seco	9.0	0.3
	Panamá-CR	Parque Internacional La Amistad	1,384.1	47.9
	Costa Rica	Gandoca-Manzanillo	56.2	1.9
	Costa Rica	Parque Nacional Chirripó	124.6	4.3
	Costa Rica	Hitoy Cerere	12.7	0.4
		Subtotal		1,590.7
Otros			250.3	8.7
	Total		2,888.0	100.0

Fuente: proyecto de marco de planificación de los pueblos indígenas. Camacho, C. 2019. ⁹

12. Como se detalla y describe en el Análisis de Género (Anexo 4d), en Panamá y Costa Rica persisten las brechas de género para las mujeres indígenas, afrodescendientes y rurales que viven alrededor de la SBRB.

13. En Costa Rica, los siguientes temas son relevantes para entender la situación de las mujeres y el género en la cuenca.

- De los 10.775 indígenas de la SRB (del lado costarricense), 5.307 son mujeres.
- Más de la cuarta parte de los agricultores de Costa Rica son mujeres: en Talamanca (32,5%). La distribución del pago permanente de los productores agrícolas es de aproximadamente un 70% de hombres, frente a un 30% de mujeres; mientras que por el trabajo temporal, sólo se le paga al 40% de las mujeres .
- La tasa de desempleo de las mujeres va en aumento en la región Huetar Caribe, donde el porcentaje alcanzó el 12,8% por encima del desempleo masculino en 2015; y es el segundo más alto del país. Huetar Caribe ocupa uno de los porcentajes más altos de hogares en situación de pobreza extrema (11,1%) durante el 2015, situación que ha ido aumentando en 1,1 y 2,8 puntos porcentuales, respectivamente, en relación al 2010.
- Las mujeres son más vulnerables que los hombres (especialmente las embarazadas) cuando se exponen a los plaguicidas, ampliamente utilizados en la cuenca del Sixaola. Siendo Costa Rica uno de los países con mayores índices de uso de plaguicidas, este tema requiere especial atención. Se necesita más investigación para entender este impacto.
- Las formas de organización política de las mujeres indígenas son diferentes a las tradicionales del país, y aunque participan activamente en las Asociaciones de Desarrollo Indígena (ADIs), la cosmovisión de los pueblos indígenas tiene limitaciones culturales para la participación de las mujeres, lo que muestra un vacío en la organización política de las mujeres indígenas.
- Las situaciones relacionadas con la violencia contra las mujeres son peores en las zonas próximas a la cuenca del río Sixaola, un 9% en la zona atlántica y un 12% en la zona sur del país. Además, el 15,1% de las mujeres admite haber aceptado relaciones sexuales no deseadas por miedo a represalias; casi el 21% dice que le han ofrecido algo a cambio de sexo; el 6,3% ha recibido

9 Camacho, C., 2019 borrador del Marco de Planificación para los Pueblos Indígenas, ver Anexo 4d. Consultor contratado durante la fase de preparación del proyecto (PPG).

amenazas como forma de coacción para mantener relaciones sexuales; el 8% de las mujeres fueron agredidas durante una relación sexual y el 12,3% fueron obligadas a mantener relaciones sexuales contra su voluntad, es decir, ha sido violadas. Estos datos, sin duda, también se reflejan en las mujeres rurales, afrocaribeñas e indígenas que viven en la cuenca del río Sixaola de Costa Rica.

14. En Panamá los siguientes temas son relevantes para entender la situación de las mujeres y el género en la cuenca.

- En Panamá hay tres Pueblos Indígenas que viven alrededor de la SRB (lado panameño): Naso, Bribri y Ngäbe. De ellos hay 1.966 mujeres ngäbe, 1.963 mujeres nasó y 531 bribri (una estimación total de 4.460 mujeres de un total de 9.144 personas).
- En Panamá, en 2014 y 2015, 85 de cada 100 indígenas se encontraban en situación de pobreza, siendo la Comarca Ngäbe-Buglé la que presenta el mayor nivel de pobreza. Aunque no existen datos desagregados por género sobre los niveles de pobreza, los estudios cualitativos hacen referencia al impacto que la pobreza tiene sobre todo en las mujeres, por el importante papel que desempeñan dentro de su comunidad.
- Las mujeres que viven en la Comarca Ngäbe-Buglé tienen menos protección social; los niveles de dependencia y sumisión que sufren con la partida de sus cónyuges las hacen más indefensas. La edad para iniciar la vida matrimonial es de 12 años, lo que demuestra una grave violación de sus derechos humanos. Las mujeres bribri inician la maternidad a los 16 años y el número medio de hijos oscila entre 3 y 5. Las mujeres nasó inician su vida sexual entre los 12 y los 15 años, algunas dejan a sus hijos al cuidado de sus madres y otros familiares, especialmente aquellas cuyas parejas emigran, y, al ser abandonadas, deben buscar trabajo para mantenerse fuera de sus familias y comunidades.
- Los problemas de distribución desigual y de inseguridad en la tenencia de la tierra afectan a las mujeres y a los pueblos indígenas de forma diferente al resto de la población rural. En el caso de las mujeres, tenían -y siguen teniendo- un acceso limitado a la tierra.
- La brecha económica de género es un 72%, y aunque las mujeres representan el 70% de los graduados universitarios, la tasa de participación laboral de las panameñas sigue estando 21 puntos por debajo de la de los hombres, y el 71% de las empresas del país no tienen representación femenina en el más alto nivel ejecutivo.
- Las mujeres indígenas tienen un acceso limitado a la atención sanitaria. El acceso a los hospitales o centros de salud se les dificulta por la falta de caminos adecuados, las largas distancias y la escasez de recursos económicos que les impiden trasladarse.
- La tasa de mortalidad materna sigue estancada, sobre todo por la persistencia de tasas elevadas en las regiones indígenas ("comarcas"), con una importante disparidad en el acceso a los servicios obstétricos y a la asistencia cualificada en el parto.
- Las mujeres son más vulnerables que los hombres (especialmente las embarazadas) cuando se exponen a los plaguicidas, ampliamente utilizados en la cuenca del Sixaola. Se necesita más investigación para entender este impacto.

15. En relación con el acceso al suministro de agua potable, Costa Rica y Panamá han tenido una política pública de larga data de inversión en el suministro de agua potable a las comunidades.

16. Una cuarta parte de los hogares costarricenses se abastecen mediante acueductos rurales administrados por asociaciones comunales (denominadas ASADAS). En Talamanca hay 15 ASADAS registradas, aunque no todas están en pleno funcionamiento. Aun así, las ASADAS de Talamanca siguen presentando problemas en cuanto a la calidad y fiabilidad del servicio de agua, especialmente en los territorios indígenas. Por ejemplo, el Cabécar de Talamanca tiene menos del 20% de cobertura de agua potable, y menos del 10% en el Territorio Telire. Es necesario realizar más investigaciones para conocer la situación del agua potable en los territorios

indígenas. Un estudio adecuado debería observar las fuentes utilizadas, la modalidad de gestión, los sistemas locales de administración del agua.¹⁰

Tabla 2. Lista de ASADAS en Talamanca, Costa Rica. Fuente: PNUD¹¹

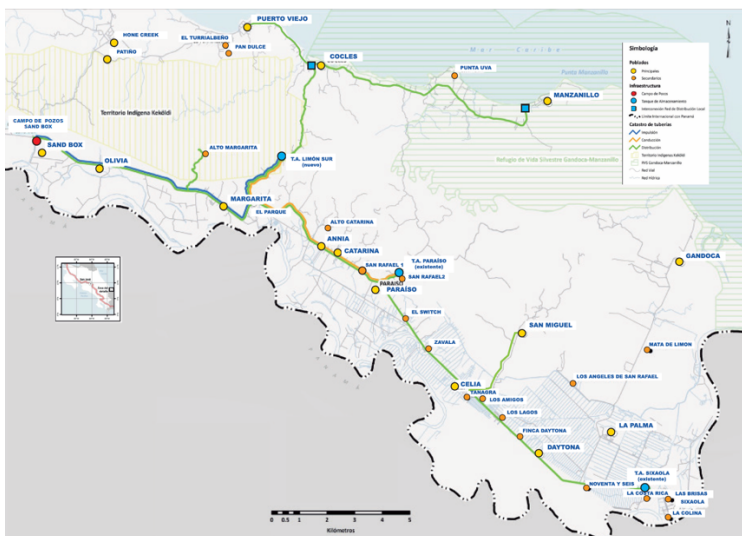
Nombre de la ASADA	Distrito
1. MANZANILLO DE CAHUITA	Cahuita
2. SAN RAFAEL EL NO.1 DE SIXAOLA	Sixaola
3. PARAISO DE SIXAOLA	
4. GANDOCA DE SIXAOLA	
5. ANNIA DE SIXAOLA	
6. MARGARITA DE SIXAOLA	
7. CATHARINA DE SIXAOLA	
8. BAJO BLEY DE DE BRATSI	
9. ADI YORKIN DE BRATSI	
10. AKBERIE Y PIEDRA GRANDE DE BRATSI	
11. GAVILAN CANTA DE BRATSI	
12. ADI SEPECUE Y MOJONCITO DE BRATSI	
13. ADI KATSI DE BRATSI	
14. ADI AMUBRI-CACHABRI-SUIRRI DE BRATSI	
15. DURURPE Y SANTA ELENA DE BRATSI	
16. BRI BRI DE BRATSI	
17. ADI SHIROLES DE BRATSI	
18. SAND BOX DE BRATSI	
19. OLIVIA DE BRATSI	
20. ADI SURETKA DE BRATSI	
21. CHASE DE BRATSI	
22. RANCHO GRANDE DE BRATSI	
23. BAMBU DE BRATSI	
24. PUEBLO NUEVO Y OLIVA DE BRATSI	
25. Comité Administrador del Acueducto Rural de China Kicha	

26. Un proyecto actual de inversión en infraestructuras (Figura 3), a cargo del AyA (Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales), está reforzando la red de acueductos rurales. AyA también está apoyando a las ASADAS comunales con problemas administrativos.

¹⁰ Camacho Nassar, C. 2018. Elementos sobre la vulnerabilidad de los pueblos y comunidades indígenas en Costa Rica y su relación con los servicios de agua potable. Informe de consultoría encargado por la Contraloría General de la República de Costa Rica. 30 de junio de 2018

¹¹ Proyecto PNUD-MINAE "Fortalecimiento de las Capacidades de las Asociaciones de Acueductos Rurales (ASADAS) para enfrentar los riesgos del cambio climático en las comunidades con estrés hídrico del norte de Costa Rica".

Figura 3. Ubicación de las plantas de tratamiento de agua potable y de la red de distribución de acueductos rurales en Talamanca, Costa Rica.



Fuente: AyA. Documento facilitado durante la preparación del proyecto.

27. En Panamá hay un total de 5.397 acueductos comunitarios que proveen de agua potable para consumo humano y otros usos a unos 677.207 habitantes en territorios indígenas, asentamientos rurales y urbanos periféricos, cubriendo el 20% de la población total de Panamá.

28. En cuanto al tratamiento de las aguas residuales, tanto Costa Rica como Panamá están atrasados en cuanto a la inversión pública. En cuanto al saneamiento, a nivel nacional en Costa Rica, sólo se trata el 8,2% de las aguas residuales recogidas a través de las alcantarillas. Sin embargo, existen inversiones estratégicas en Costa Rica relacionadas con el saneamiento y las plantas de tratamiento de aguas por parte del AyA (*Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados*) y por parte del IDAAN en Panamá en la parte baja del Valle de Sixaola (acueducto de SAND BOX)

29. AyA está finalizando el diseño de una planta de tratamiento de aguas residuales en la localidad costera de Puerto Viejo. La construcción se llevará a cabo con el apoyo de UNOPS. En Panamá, también hay un proyecto del IDAAN para instalar una nueva planta de tratamiento de aguas en Changuinola.

30. En Panamá, este porcentaje alcanza el 39% a nivel nacional, pero en la provincia de Bocas del Toro sólo se trata actualmente el 6% de las aguas residuales.¹² El vertido de aguas residuales sin tratar en los cuerpos de agua y directamente en el mar es una de las principales causas de contaminación de las aguas subterráneas, superficiales y marinas tanto en Costa Rica como en Panamá. Esta fuente de contaminación de los recursos hídricos también contribuye a la alteración y degradación de los ecosistemas asociados, con impactos negativos en la salud pública, las actividades relacionadas con el turismo y la recreación y afecta el desarrollo general de ambos países. El vertido directo y el tratamiento inadecuado de las aguas residuales, generadas por las actividades humanas, es una de las principales causas de contaminación de las aguas subterráneas, superficiales y marinas, así como de la alteración y degradación de los ecosistemas asociados. Como consecuencia, éstas tienen impactos negativos en la salud pública, en las actividades relacionadas con el turismo y la recreación y afectan el desarrollo general del país. Asimismo, esta contaminación limita la posibilidad de utilizar los recursos hídricos e incrementa el costo del tratamiento del agua que se destina al

12 República de Panamá, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) 2018 Boletín Estadístico No. 32, 2015-2018.

consumo humano, a la agricultura o a cualquier proceso productivo. Una mejor gestión del saneamiento de las aguas residuales se convierte en una necesidad ineludible.¹³

Contexto económico

Agricultura

31. La principal actividad económica y generadora de empleo en la región es la producción de banano para la exportación; la mayor parte de la superficie y las inversiones pertenecen a grandes empresas como Bocas Fruit Company de Panamá y la Corporación Bananera Nacional (CORBANA) de Costa Rica. Las plantaciones de banano de la cuenca alta están en manos de pequeños y medianos agricultores.

32. Más allá de la agricultura industrial, el medio de vida predominante de los pequeños arrendatarios de tierras es la producción de frijoles y maíz en la zona baja de la cuenca; la producción de banano y cacao en las zonas altas. La región ha estado históricamente en una posición periférica y marginal debido a su lejanía de la capital de los dos países.

Turismo cultural, costero y ecológico

33. Hay una creciente actividad turística en la región, con turismo costero y de interior. El ecoturismo es otra actividad económica importante que ha crecido a lo largo de los años; sin embargo, aún no está bien establecido debido al difícil acceso a las comunidades.

34. Comercio y actividades comerciales

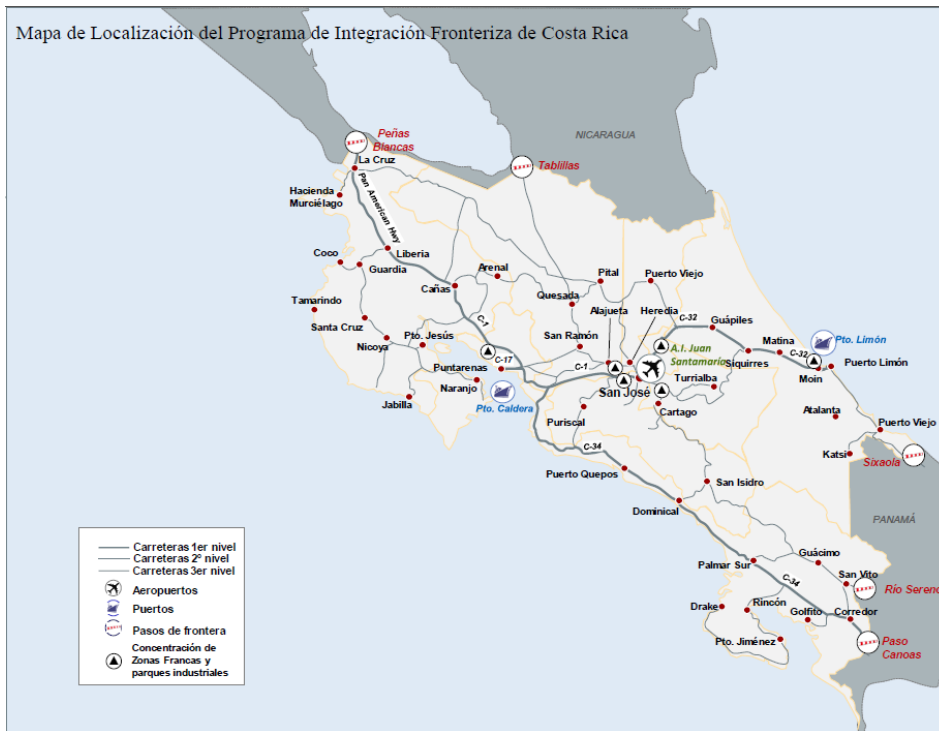
35. La zona es clave para el comercio y las actividades comerciales entre los dos países. La comunidad de Sixaola y la comunidad de Guabito son los pasos fronterizos, ubicados en ambas orillas del río Sixaola entre los dos países. En este punto y en sus alrededores se produce un importante intercambio comercial. La carretera es una antigua vía férrea elevada. Un antiguo puente ferroviario cruza el río Sixaola en la frontera, como puente de un solo sentido. Este puente fue construido en 1908 por la Bocas Fruit Company para dar servicio a sus plantaciones. Cuando el ferrocarril dejó de funcionar, este puente se utilizó, sin mayores adaptaciones, para el paso de vehículos y peatones, dando lugar a la conurbación Sixaola-Guabito.

36. Ambos países están construyendo un nuevo puente que permitirá mejorar la comunicación y el comercio. En la actualidad, hay unos 35 camiones (contenedores) que cruzan cada día (2010), con una proyección de aumentar hasta 70 en 2025. Además, hay un proyecto en marcha para mejorar el paso fronterizo y las oficinas de aduanas por 100 millones de dólares.

Sixaola es uno de los 5 puntos aduaneros fronterizos en Costa Rica (Figura 4).

13 Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados (AyA) 2019 Informe Anual 2018-2019 ver https://www.aya.go.cr/transparenciainst/rendicion_cuentas/paginas/informes-anuales.aspx

Figura 4. Puntos de aduanas y pasos fronterizos en Costa Rica, y entre la frontera de Costa Rica y Panamá.



Contexto de la gobernanza

37. El Acuerdo entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República de Panamá sobre Cooperación para el Desarrollo Fronterizo es el principal instrumento legal que promueve el desarrollo transfronterizo en la Cuenca Binacional del Río Sixaola. La frontera entre ambos países se extiende por más de 300 kilómetros, desde la desembocadura del río Sixaola en el Caribe hasta Punta Boruca en el Pacífico. Aunque el río Sixaola sólo recorre una parte de la frontera, el acuerdo es un instrumento que facilita la cooperación en torno al agua, reconociendo el enfoque de cuenca y la gestión integrada de los recursos hídricos para la cooperación fronteriza.

38. Este Acuerdo fue firmado por los Presidentes y Ministros de Relaciones Exteriores de ambos países en la ciudad de Sixaola (Costa Rica) el 3 de mayo de 1992. La Asamblea Nacional de Panamá lo ratificó con la Ley Nº 16 del 17 de agosto de 1994. La Asamblea Legislativa de Costa Rica lo hizo el 10 de julio de 1995. El Acuerdo Fronterizo entró en vigor el 27 de julio de 1995. El objetivo es "ampliar, mejorar y profundizar las relaciones de cooperación en todos los campos, contribuir significativamente al desarrollo integral y al mejoramiento social y económico, comercial, ambiental y político de la región fronteriza y fortalecer el proceso de integración entre ambos países, así como promover la "ejecución conjunta (binacional) de programas, proyectos o actividades de preinversión, inversión y asistencia técnica en la frontera".

39. El Acuerdo funciona a través de una Comisión Binacional Permanente (CBP) encabezada por el Ministerio de Planificación y Economía Política (MIDEPLAN) de Costa Rica y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) de Panamá. La Comisión Binacional Permanente también está integrada por las autoridades de los gobiernos fronterizos locales de ambos países (**Figura 5**). El CBP cuenta con una Secretaría Ejecutiva que, a través de un Secretario en cada país, supervisa el Acuerdo Fronterizo y apoya diferentes intervenciones de desarrollo en la frontera. Para ello, el Acuerdo cuenta con dos mecanismos operativos: las comisiones técnicas sectoriales y las unidades técnicas ejecutoras de los proyectos; ambos mecanismos buscan atender retos comunes en áreas

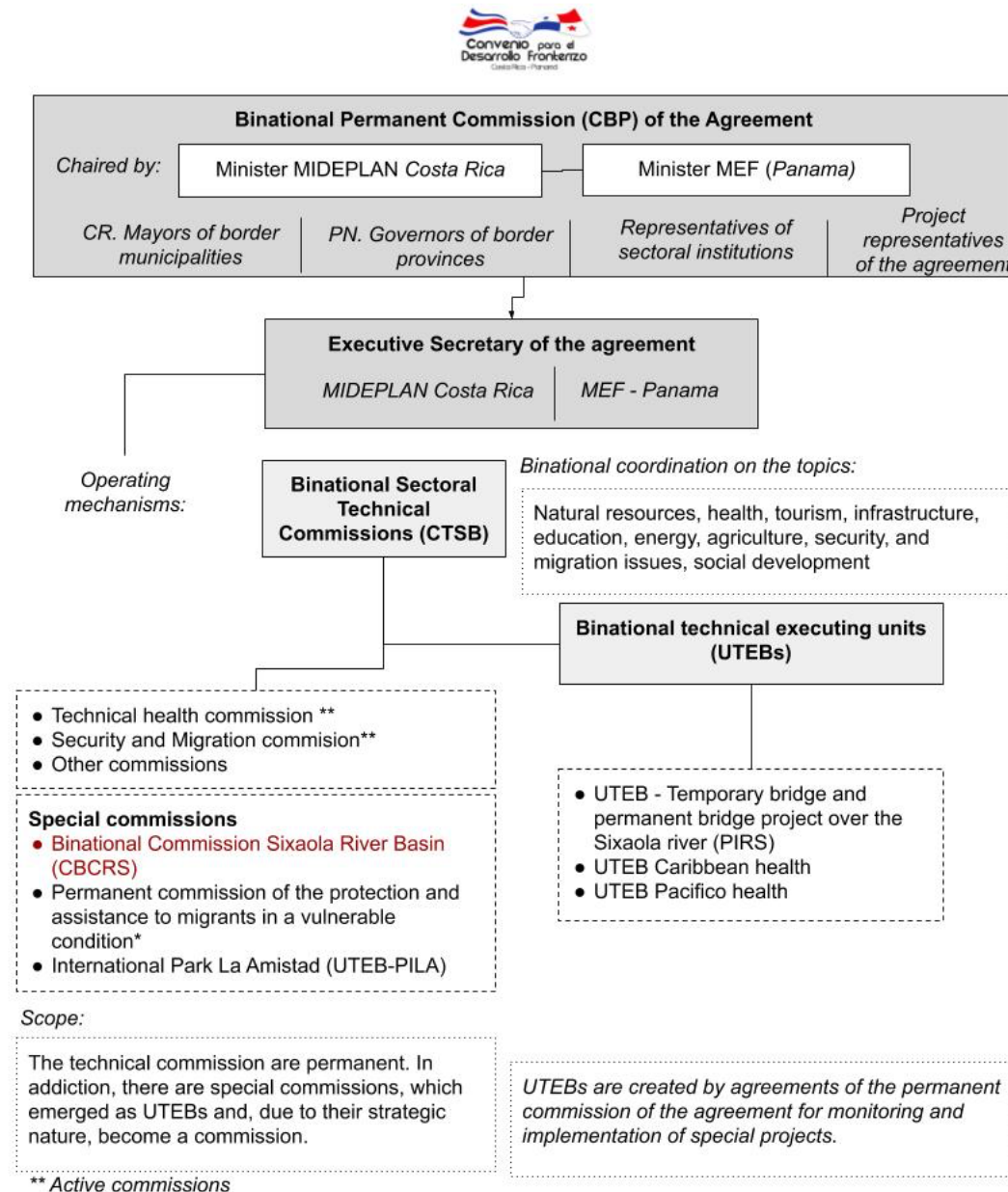
como medio ambiente, agricultura, infraestructura, salud, educación, migración, aspectos sociales y gobiernos locales, entre otros (Figura 5). También existen comisiones especiales para temas estratégicos y permanentes como la Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola.¹⁴

40. La Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola (CBCRS) fue creada en 2007 como unidad técnica ejecutora de un proyecto del FMAM implementado por el Banco Interamericano de Desarrollo y comenzó a operar en 2009. El objetivo de la CBCRS es la coordinación y el desarrollo de las acciones necesarias para la gestión integrada de la cuenca binacional del río Sixaola, la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, la promoción de la producción sostenible y el fortalecimiento de la institucionalidad binacional, en el marco del Convenio para el Desarrollo Transfronterizo y de la legislación nacional sobre gestión de cuencas de ambos países.¹⁵ Actualmente está integrada por representantes de 35 organizaciones, entre las que se encuentran el gobierno, el sector privado y la representación de los 6 territorios indígenas de la cuenca. En 2010, la CBCRS se incluye dentro del Acuerdo como una Comisión estratégica especial, ampliando su alcance más allá de un proyecto específico. En 2013, aprueba su Reglamento Interno, sin embargo, aún debe consolidarse y fortalecerse. A diferencia de las comisiones técnicas, la CBCRS reúne a los representantes interinstitucionales regionales, pero no a las jerarquías ministeriales que presiden una reunión anual de estas comisiones y establecen un plan común.

14 Pérez de Madrid, M. 2020. Informe de consultoría durante la preparación del proyecto. 30 de marzo de 2020.

15 UICN 2012 Mapeo y análisis de actores de la cuenca binacional del Río Sixaola, Solano F. Y Zúñiga P.

Figura 5. Estructura de la Comisión Binacional Permanente entre Costa Rica y Panamá para el Desarrollo de la Región Fronteriza. ¹⁶



Note. The agreement does not include a graphic organizational structure. This figure is an interpretation based on the text of the agreement, and discussions held with the Executive Secretariat.

16 Pérez de Madrid, M. 2020. Informe de consultoría durante la preparación del proyecto. 30 de marzo de 2020.

Problemas medioambientales globales y sus causas raíz

Planteamiento del problema

41. Según el Programa de Evaluación de las Aguas Transfronterizas (TWAP, por sus siglas en inglés), el factor de riesgo relativo global de la SBRB es muy bajo,¹⁷ sobre la base de los indicadores promediados para i) la calidad del agua, ii) la cantidad de agua, iii) los ecosistemas, iv) la gobernanza y v) la situación socioeconómica (PNUMA, 2010).¹⁸ Sin embargo, más allá del riesgo global, esta evaluación indica factores de riesgo muy elevados relacionados con la calidad del agua y la gobernanza de la cuenca; en particular, destaca el riesgo mayor relacionado con los indicadores de contaminación de las aguas residuales y el marco jurídico. La cuenca también se evalúa como de alto riesgo en relación con la exposición a inundaciones y sequías.

42. De hecho, las publicaciones, las entrevistas y los talleres participativos realizados durante la preparación del proyecto ponen de manifiesto un estado y una comprensión contradictorios de la situación medioambiental y de gobernanza de la cuenca. Por un lado, la cuenca está bien conservada, y casi el 50% está bajo algún tipo de protección, con importantes áreas protegidas en Costa Rica como: Parque Nacional La Amistad, Parque Nacional Chirripó, Reserva Biológica Hitoy Cerere, Reserva Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo; y en Panamá como: el Parque Internacional La Amistad, el Humedal San San Pond Sack y la Reserva Forestal Palo Seco. ¹⁹En Costa Rica, los bosques de la cuenca, en su mayoría en territorios indígenas, son también un objetivo del Programa de Pago de Servicios Ambientales²⁰ Este programa es apoyado por el MINAE a través del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) que proporciona un incentivo financiero para las personas interesadas en la conservación de los bosques, la recuperación de áreas degradadas (regeneración natural) y la reforestación.

43. Por otro lado, existen importantes problemas de gobernanza identificados y validados durante la preparación del proyecto, como son: a) una débil gestión de las áreas protegidas; b) una pobre implementación del enfoque de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), con problemas de representatividad en la toma de decisiones;^{21,22,23} débil articulación de los objetivos ambientales para la conservación del agua dulce; 4) débil articulación con el sector privado. Como consecuencia, la SRB presenta una contaminación difusa de plaguicidas en la cuenca media y baja, proveniente de la agricultura intensiva que no ha sido abordada por el sector agrícola ni considerada por ninguno de los planes de manejo de las áreas protegidas. ^{23, 24}Los contaminantes drenan, desde la parte media, hacia los humedales costeros, donde la biodiversidad de agua dulce se ve significativamente afectada.

17 Utilizando una escala de cinco puntos: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto.

18 PNUMA, 2010. Ficha técnica de Sixaola. Programa de Evaluación de Aguas Transfronterizas (TWAP). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). [Consultado en línea: TWAP RB Data Portal: <http://twap-rivers.org/>]

19 GWP, 2016. Gestión integrada de los recursos hídricos en Centroamérica: Gestionando las aguas transfronterizas como desafío primordial. Technical Focus Paper.

20 Porras, N. 2016. La Cuenca del río Sixaola: Costa Rica y Panamá : llegando a acuerdos para fortalecer la cooperación transfronteriza. San José, Costa Rica: UICN.

21 Rodríguez, T. 2019. Gobernanza ambiental en cuencas transfronterizas: La cuenca del río Sixaola (Costa Rica-Panamá). Iztapalapa. Revista de ciencias sociales y humanidades. Online ISSN 2007-9176GWP, 2016. Op. Cit.

22 GWP, 2016. Op Cit.

23 Ídem

24 BID Costa Rica (2004) Programa de Desarrollo Sostenible de la Cuenca Binacional del Río Sixaola (CR-0150).

Figura 6. Resultados de la evaluación de la SBRB.

TWAP RB Assessment Results: BCU and Basin Relative Risk Category per Indicator³

Thematic group	Water Quantity			Water Quality			Ecosystems			Governance			Socioeconomics		
	BCU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SIOL_CRI	1		2		5	2			3	5	2	3	1	2	3
SIOL_PAN	1		1		4	2			3	5	2	3	1	3	4
River Basin	1		2	2	5				2	5	2	3	1	3	4

Indicators

1 - Environmental water stress 2 – Human water stress 3 – Agricultural water stress 4 – Nutrient pollution 5 – Wastewater pollution
 6 – Wetland disconnectivity 7 – Ecosystem impacts from dams 8 – Threat to fish 9 – Extinction risk 10 – Legal framework 11 –
 Hydropolitical tension 12 – Enabling environment 13 – Economic dependence on water resources 14 – Societal well-being 15 – Exposure to
 floods and droughts

Fuente: <http://twap-rivers.org/indicators/>

44. El principal problema medioambiental transfronterizo de la SBRB es la degradación de los ecosistemas de agua dulce y los recursos hídricos. Los problemas interrelacionados (resumidos en la **Cuadro 3**) están relacionados con a) la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas; la degradación de la calidad de los recursos hídricos, b) la degradación de los hábitats, c) los cambios en la biodiversidad, y d) las inundaciones recurrentes que afectan a los medios de vida y a los asentamientos humanos.

45. Las principales amenazas (causas inmediatas) son el vertido directo de efluentes contaminados, la contaminación difusa, la gestión inadecuada y la acumulación de residuos sólidos, las prácticas agrícolas inadecuadas, el cambio de uso del suelo y la deforestación, principalmente de los bosques ribereños.

46. La pérdida de la cobertura forestal, las prácticas agrícolas inadecuadas y la geomorfología de la cuenca contribuyen a las altas tasas de erosión del suelo y al aumento de la sedimentación. Por último, una causa inmediata de la degradación de los ecosistemas de agua dulce es la inadecuada eliminación de residuos sólidos y la acumulación de plásticos en los ecosistemas, así como la bioacumulación de microplásticos en las especies de agua dulce. Esta contaminación se debe a la escasa cobertura de la recolección de residuos sólidos y a la ausencia de tratamiento en ambos lados de la cuenca del río Sixaola.

47. La SBRB se enfrenta a múltiples amenazas para la calidad y cantidad del agua, la biodiversidad y la población humana que depende de ella. El gobierno y la sociedad civil de Costa Rica y Panamá han realizado esfuerzos conjuntos para avanzar hacia una GIRH colaborativa, sin embargo el desafío requiere un enfoque más integral.

48. Además, una externalidad reciente e imprevista es la pandemia de la Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19) y sus futuras consecuencias. La pandemia ha generado crisis sanitarias y socioeconómicas mundiales. Durante el año 2020, la pandemia COVID-19 perturbó los sistemas de producción y las cadenas de suministro y produjo impactos sociales, exacerbando las desigualdades y aumentando la pobreza. La pandemia también ha devastado la industria del turismo, medio de vida relevante para la población de la cuenca.

Cuadro 3. Resumen de los problemas, las causas profundas, las causas subyacentes y las causas inmediatas

Problema medioambiental central:	Problemas medioambientales transfronterizos interrelacionados	Causas inmediatas	Causas subyacentes	Causas raíz	
DEGRADACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DE AGUA DULCE Y DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	a. Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas con la consiguiente degradación de los ecosistemas de agua dulce tanto en Costa Rica como en Panamá.	Vertido de efluentes agrícolas sin tratar.	Lagunas legales sobre los efluentes de drenaje de la agricultura. Capacidades limitadas para la GIRH.	Débil gobernanza medioambiental Escasa aplicación de la legislación medioambiental Modelo de desarrollo en la SBRB Patrones de consumo y falta de conciencia ambiental Cambio climático	
		Vertido directo en las aguas superficiales y tratamiento inadecuado de las aguas residuales, generadas por las actividades humanas.	Cobertura limitada de la gestión de residuos y aguas residuales por parte de los gobiernos municipales.		
		Contaminación difusa por la aplicación inadecuada de fertilizantes y pesticidas.	Prácticas productivas con una alta huella de toxicidad Poca concienciación y educación medioambiental		
		Residuos sólidos en lechos de agua (bolsas azules).	Producción agrícola intensiva.		
	b. Degradación de los hábitats	Erosión del suelo y pérdida de su fertilidad.	Producción agrícola intensiva.		Producción agrícola intensiva. Aumento de los proyectos extractivos e hidroeléctricos. Desarrollo de infraestructuras turísticas en ecosistemas costeros. Débil gobernanza de las áreas protegidas (PILA-Parque Internacional La Amistad, Parques Nacionales, Humedales).
		Procesos de deforestación y cambios de uso del suelo.	Producción agrícola intensiva.		
		Conversión de manglares y humedales costeros para la agricultura.	Producción agrícola intensiva.		
		Contaminación difusa por la aplicación inadecuada de fertilizantes y pesticidas.	Producción agrícola intensiva.		
	c. Cambios en la biodiversidad	Acumulación de residuos sólidos y plásticos en el ecosistema, y bioacumulación en las especies.	Cobertura limitada de la gestión de residuos y aguas residuales por parte de los gobiernos municipales.		Cobertura limitada de la gestión de residuos y aguas residuales por parte de los gobiernos municipales.
		Eventos extremos y lluvias intensas	Comunidades situadas en zonas de alto riesgo y propensas a las inundaciones.		
	d) Las inundaciones recurrentes aguas abajo afectan a la producción agrícola y a los asentamientos humanos	Falta de barreras vegetales en las orillas del río.	Producción agrícola intensiva.		Producción agrícola intensiva.
		Erosión y sedimentación del suelo. (idem)	Producción agrícola intensiva.		

49. a) *Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas con la consiguiente degradación de los ecosistemas de agua dulce tanto en Costa Rica como en Panamá.* Los recursos hídricos superficiales y subterráneos están amenazados por las descargas directas y los efluentes que llegan al río, especialmente en la parte media y baja de la cuenca. El uso de agroquímicos en las plantaciones de agroexportación y las prácticas productivas en general insostenibles (uso de agroquímicos sin las dosis adecuadas, cultivo en laderas

o arrastre de agroquímicos en los diques de las grandes plantaciones), producen efluentes no tratados y drenajes contaminados con fumigaciones aéreas y residuos in situ. La contaminación afecta claramente a la calidad del agua, tal y como demostró un estudio realizado durante la preparación del proyecto (véase el ANEXO 11). Los resultados mostraron un aumento drástico de los contaminantes a lo largo del curso del río y entre las muestras tomadas antes de las zonas de agricultura intensiva y después del cambio de uso de la tierra. Cuando el curso del río pasa por las plantaciones de banano, recibe el drenaje y los efluentes contaminados de las tierras agrícolas. Junto con las malas prácticas agrícolas provocan una contaminación difusa y la pérdida de biodiversidad, principalmente en la cuenca media y baja. La escasa implantación de barreras verdes a lo largo de las plantaciones y la inadecuada gestión de las aguas de drenaje provocan una contaminación difusa a lo largo de la masa de agua superficial y subterránea. Además, este problema medioambiental también está relacionado con las condiciones de las fuertes lluvias, la sedimentación y los cambios en el uso del suelo.

50. *(b) Degradación de los hábitats.* Mientras que la parte alta de la SBRB se caracteriza por un bosque tropical bien conservado, las secciones media y baja de la cuenca se enfrentan cada vez más a las presiones del uso de la tierra y a la contaminación, lo que conduce a la degradación del hábitat, del bosque ribereño y de los humedales costeros, como Gandoca-Manzanillo y San San Pond Sak. Tal y como muestra un estudio realizado durante el PPG (véase el anexo 11), se ha producido un drástico descenso de los bioindicadores en cantidad y diversidad a lo largo del curso del río y entre las muestras tomadas antes de las zonas de agricultura intensiva y después del cambio de uso del suelo. Los principales impulsores de estos cambios en el uso del suelo están relacionados con la agricultura comercial y la conversión de los manglares en infraestructuras agrícolas y turísticas.

51. Según la Perspectiva del Patrimonio Mundial, para las Reservas de la Cordillera de Talamanca-La Amistad / Parque Nacional La Amistad, elaborada por la UICN y la UNESCO, el nivel acumulativo de las amenazas actuales para este sitio es alto, debido al gran impacto de las represas en los hábitats acuáticos de algunas cuencas importantes. Las Perspectivas indican que, aunque las áreas protegidas de ambos países cuentan con un sistema de gestión y un marco jurídico relativamente eficaces, los impactos de las represas no pueden mitigarse, reducirse o eliminarse únicamente mediante acciones de gestión dentro del sitio. La eficacia de la gestión también se ve seriamente afectada por la mala relación con los pueblos indígenas locales que se oponen a los proyectos hidroeléctricos (UICN-UNESCO).²⁵

52. *c) Cambios en la biodiversidad.* Los procesos erosivos y la contaminación por agentes químicos, procedentes de las plantaciones agrícolas intensivas, han estado afectando a la biodiversidad de agua dulce, principalmente en la parte media y baja de la cuenca. Como parte de los estudios de referencia encargados durante la fase del PPG, un análisis de la calidad del agua y de la biodiversidad del ecosistema de agua dulce del Grupo de Trabajo de Monitoreo Biológico (BMWP) de un total de 13 puntos de muestreo en la parte alta, media y baja, muestra un descenso de diez veces en la presencia de macroinvertebrados bentónicos entre los afluentes superiores de la cuenca del río Sixaola (río Telire 85 especies reportadas) y la parte baja del río Sixaola (5 especies reportadas) (véase el informe completo en el Anexo 11).

53. *d) Las inundaciones recurrentes afectan a la producción agrícola y a los asentamientos humanos.* Las fuertes pendientes de la parte alta y media de la cuenca y su fuerte pluviometría presentan una combinación de factores que contribuyen a la ocurrencia de inundaciones. La precipitación media anual en la parte alta de la cuenca oscila entre 1.500 y 2.000 mm, en la parte media entre 3.000 y 5.000 mm y en la parte baja entre 2.000 y 3.000 mm. Esta situación se agrava aún más debido al aumento de la cantidad y la magnitud de las lluvias por los efectos del cambio y la variabilidad del clima, los fenómenos extremos como las depresiones y las tormentas tropicales, etc. Todos estos factores contribuyen a problematizar la estabilidad territorial e hídrica de la cuenca.

54. Los riesgos de inundación afectan directamente a los asentamientos humanos a lo largo de Sixaola y Telire. Cuando las inundaciones estacionales coinciden con las tormentas costeras y las mareas altas, pueden provocar amplias inundaciones costeras, que es donde se concentra la mayor parte de la infraestructura

²⁵ <https://worldheritageoutlook.iucn.org/explore-sites/wdpaid/10903>

turística. Es probable que el cambio climático empeore estos riesgos de inundaciones costeras, ya que la subida del nivel del mar se sumará a esta peligrosa combinación de peligros. La zona de Sixaola tiene un importante historial de inundaciones, que han provocado importantes pérdidas económicas y de infraestructuras.²⁶ La inundación de mayor impacto en la historia reciente ocurrió en 2008, que aisló la zona del resto del país durante semanas, lo que provocó muchas pérdidas. Un evento de este tipo podría repetirse en un futuro próximo, lo que, junto con la subida del nivel del mar, crearía inundaciones costeras masivas. Según los modelos hidrológicos generados para la zona costera de la cuenca del Sixaola, se estima que durante la fase de inundación el río subiría cuatro metros por encima de su nivel normal, lo que provocaría que gran parte de la desembocadura del río Sixaola y los alrededores de la ciudad desaparecieran bajo el agua.²⁷

Causas inmediatas

1. Aumento de la contaminación de origen terrestre

55. *Vertido directo de efluentes agrícolas no tratados.* Una de las principales fuentes de contaminación que afectan a la calidad de las aguas superficiales y subterráneas de la cuenca del río Sixaola son los efluentes no tratados. Los sistemas de producción de las plantaciones de bananos requieren importantes inversiones en términos de canales de drenaje y alcantarillas que descargan directamente en los afluentes de la parte baja del valle de Sixaola. Estos sistemas de drenaje contribuyen a aumentar la escorrentía de los campos agrícolas y los efluentes con cargas de sedimentos que contienen trazas de fertilizantes y pesticidas. Esto, a su vez, aumenta la carga de nutrientes y la toxicidad de las aguas superficiales en la parte baja del valle de Sixaola (véase el anexo 11 para los resultados de la biomonitorización de referencia y los análisis de la calidad del agua). Estos sistemas de producción requieren importantes inversiones en términos de canales de drenaje y alcantarillas que descargan directamente en los afluentes de la parte baja del valle de Sixaola. Estos sistemas de drenaje contribuyen a aumentar la escorrentía de los campos agrícolas y los efluentes con cargas de sedimentos que contienen trazas de fertilizantes y pesticidas. Esto, a su vez, aumenta la carga de nutrientes y la toxicidad de las aguas superficiales de la parte baja del valle de Sixaola (véase el anexo 11).

56. *Vertido directo en las aguas superficiales y tratamiento inadecuado de las aguas residuales, generadas por las actividades humanas.* Una de las principales fuentes de contaminación del agua está relacionada con el vertido de aguas residuales sin tratar en las aguas superficiales y en los acuíferos poco profundos. Aunque ambos países están invirtiendo actualmente importantes recursos en infraestructuras de saneamiento, con plantas de tratamiento de aguas residuales en construcción en Changuinola y Puerto Viejo, todavía hay un gran número de asentamientos humanos en la cuenca del río Sixaola con poco o ningún tratamiento de las aguas residuales. Éstos suelen realizar vertidos directos a las aguas superficiales y a través de tanques sépticos construidos sobre acuíferos poco profundos. Todos ellos contribuyen a aumentar la carga de nutrientes de las aguas superficiales y a elevar el contenido de nitratos en las aguas subterráneas.

57. *Contaminación difusa por la aplicación inadecuada de fertilizantes y pesticidas.* La frecuente aplicación aérea de fertilizantes y plaguicidas en los sistemas de producción de plátanos y bananos en la parte baja del valle del río Sixaola también contribuye a las fuentes difusas y no puntuales de contaminación del agua. El uso indebido de productos químicos y agroquímicos también ha provocado una degradación acelerada del suelo y una contaminación generalizada de las aguas superficiales y subterráneas en la cuenca del Sixaola. Esto también se refleja en la toxicidad y la pérdida de biodiversidad de agua dulce en los tramos inferiores del río Sixaola, como revelan los análisis de biomonitorización de referencia y de calidad del agua (véase el anexo 11).

58. *Sedimentos, pesticidas y contaminación por actividades terrestres: agricultura.* Estos procesos se originan principalmente por una combinación de factores, procesos previos de remoción en masa en las partes altas, principalmente del río Telire, así como cambios en el cauce del río Sixaola que se suman a la ampliación de los

26 Barrantes, G. 2019 "Estudios Preparatorios Para Formulación De Un Componente De Proyecto Relativo A La Gestión Del Riesgo Por Inundación En La Cuenca Binacional Del Rio Sixaola", informe de consultoría del PPG.

27 Ídem

meandros mediante la socavación de sus partes cóncavas y la sedimentación de sus partes convexas.²⁸ Esto se debe a los procesos sedimentarios que caracterizan la llanura aluvial en las partes bajas de la cuenca y a los cambios en el uso del suelo que han provocado el aumento de la sedimentación de los ríos y cuerpos de agua de la cuenca, especialmente en la parte baja, amenazando la estabilidad de los cauces y la consecuente contaminación de dichos cuerpos de agua.

59. *Residuos sólidos en lechos de agua (bolsas azules)*. No hay capacidad instalada en la zona para manejar y procesar estos residuos, y no hay vertederos sanitarios ni instalaciones para reciclar estas bolsas. Las instalaciones más cercanas están a más de dos horas de distancia, en el cercano cantón de Siquirres, lo cual es un grave problema para el proyecto, ya que estas bolsas se han convertido en un grave problema de contaminación para el sistema hídrico de la cuenca, principalmente en la parte baja. Además, los plásticos utilizados para la maduración de racimos de banano y plátano impregnados de pesticidas son desechados como basura sin un manejo adecuado y por lo tanto contaminan los cuerpos de agua, llegando a los arrecifes de coral con impactos duraderos en la vida marina.

2. Degradación de los ecosistemas y hábitats terrestres y costeros.

60. *Erosión del suelo y pérdida de su fertilidad*. En la parte baja de la cuenca predomina un relieve ondulado y plano en la llanura de inundación creada por el río Sixaola. En los alrededores se observa un relieve terrestre relativamente suave compuesto por los relictos de las divisorias de aguas. Mientras que las condiciones de pendiente del valle de Sixaola favorecen la deposición, la acción erosiva que se manifiesta la realiza el río debido a su comportamiento meandriforme. Estos procesos que arrastran sedimentos orgánicos y químicos hacia los ríos están provocando una progresiva pérdida de fertilidad. Esta pérdida pone en riesgo la productividad del suelo y provoca la necesidad de utilizar más agroquímicos, lo que también aumenta la contaminación.

61. *Procesos de deforestación y cambio de uso del suelo*. En la cuenca baja del Sixaola está estrechamente relacionado con la expansión de las grandes plantaciones de bananos y otros sistemas de monocultivo. La producción de commodities y sus infraestructuras y servicios asociados han estado presentes en la cuenca del Sixaola durante más de un siglo, pero la intensificación de la producción agrícola de exportación desde la década de 1990 ha afectado a estos ecosistemas de agua dulce y a los ecosistemas marinos costeros relacionados.

62. *Conversión de manglares y humedales costeros para la agricultura*. Los manglares son muy valiosos para las comunidades costeras. La superficie de los humedales es el 2% de la SBRB, sin embargo, según el análisis espacial del uso de la tierra, esto indica la presencia de plantaciones de bananos e incluso de palma dentro de esas zonas. Los manglares sufren una presión crítica por parte de la agricultura, no sólo por la conversión de la zona de manglares, sino también por el vertido directo e indirecto de efluentes contaminantes a este hábitat. La escorrentía de la cuenca superior arrastra sedimentos y contaminantes como pesticidas y metales pesados.

28 Barrantes, G. 2019 "Estudios Preparatorios Para Formulación De Un Componente De Proyecto Relativo A La Gestión Del Riesgo Por Inundación En La Cuenca Binacional Del Río Sixaola", informe del consultor del PPG.

3. Cambio climático y variabilidad climática

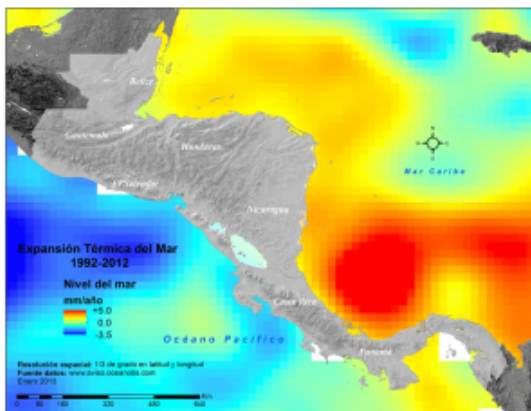


Figura 7. Tendencia de aumento del nivel del mar 1992-2012 (Corrales, L. 2014).

63. *Eventos extremos y lluvias intensas.* Se prevé que el cambio climático afecte a las condiciones de la SBRB. Hasta ahora se ha identificado una tendencia general de calentamiento de la temperatura del aire y eventos de lluvia más intensos en Centroamérica.²⁹ Existe una tendencia positiva en el aumento del nivel del mar en el Caribe. Esto se ha observado en el período 1992-2012 (**Figura 7**), con extremos en el Caribe sur de Costa Rica y el Caribe norte de Panamá, donde se encuentra la SBRB (hasta 2,04 metros). La zona es vulnerable a un aumento importante del nivel del mar, con posibles efectos de inundación costera.

64. *Los futuros cambios en los eventos del ENSO afectarán a la SBRB.* Cai et al. (2014 y 2015) anticiparon eventos ENSO más intensos y fuertes. Sin embargo, la tendencia es que los eventos de El Niño aumenten las precipitaciones en la costa del Caribe, con inundaciones. Los eventos de La Niña han incrementado los periodos de sequía en el pasado. Estos impactarán severamente las áreas productivas expuestas, incrementando los riesgos de deslizamientos. El aumento de las lluvias también favorecerá las condiciones para el crecimiento de bacterias y hongos, favoreciendo la propagación de enfermedades en las plantaciones de banano y plátano, como la sigatoka negra (causada por el hongo de la especie *Mycosphaerella*).

65. *Erosión del suelo.* Véase nº 60.

Causas subyacentes

66. *Lagunas legales y falta de control sobre el uso de pesticidas y otros contaminantes.* La debilidad institucional y las asimetrías en las regulaciones y normas entre los dos países, en particular en lo que respecta a los plaguicidas y otros contaminantes, amenazan gravemente la estabilidad del sistema hídrico en la zona del proyecto. Las dosis y calidades de los agroquímicos no están debidamente controladas, provocando procesos de contaminación en los cuerpos de agua y afectando a la flora y fauna acuática necesaria para mantener la salud de los cuerpos de agua. La falta de un adecuado manejo y monitoreo también hace que el uso de contaminantes se haya dejado a la discreción de los productores de la zona.

29 Aguilar, E., Peterson, T. C., Obando, P. R., Frutos, R., Retana, J. A., Solera, M., Soley, J., Gonzales, I., Araujo, R.M., Santos, A.R., Valle, V.E., Brunet, M., Aguilar, L., Alvarez, L., Bautista, M., Castañón, C., Herrera, L., Ruano, E., Sinay, J.J., Sancez, E., Hernández, G.I., Obed, F., Salgado, J.E., Vásquez, J.L., Baca, M., Gutiérrez, M., Centella, C., Espinosa, J., Martínez, D., Olmedo, B., Ojeda, C.E., Núñez, R., Haylock, M., Benavides, H. & R. Mayorga. 2005. Cambios en las precipitaciones y temperaturas extremas en Centroamérica y el norte de Sudamérica, 1961-2003. *J. Geophys. Res.* 110. D23107. doi:10.1029/2005JD006119.

30 Cai, W., Borlace, S., Lengaigne, M., van Rensch, P., Collins, M., Vecchi, G., Timmermann, A., Santoso, A., McPhaden, M.J., Wu, L., England, M.H., Wang, G., Guilyardi, E. & F.F. Jin. 2014. Aumento de la frecuencia de eventos extremos de El Niño debido al calentamiento por efecto invernadero. *Nature Climate Change* 4: 111-116.

Cai, W., Wang, G., Santoso, A., McPhaden, M.J., Wu, L., Jin, F.F., Timmermann, A., Collins, M., Vecchi, G., Lengaigne, M., England, M.H., Dommenges, D., Takahashi, K. & E. Guilyardi. 2015. Aumento de la frecuencia de eventos extremos de La Niña bajo el calentamiento de efecto invernadero. *Nature Climate Change* 5: 132-137.

67. *Capacidades limitadas para la GIRH.* Existe una capacidad limitada para la GIRH transfronteriza. La combinación de las asimetrías entre las instituciones rectoras de Costa Rica y Panamá, la debilidad institucional en los territorios fronterizos y la falta de conocimiento y manejo de experiencias de los actores locales no permiten un desarrollo pleno de las acciones de coordinación técnica institucional que deben darse en la cuenca del Sixaola.

68. Aunque existe un acuerdo binacional entre Costa Rica y Panamá que constituye un activo importante para la buena gestión de los recursos naturales compartidos y en particular para la gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca del río Sixaola, su gestión es limitada. Las débiles capacidades financieras e institucionales de las instituciones y organismos que operan en el marco del Acuerdo Binacional hacen que tengan impactos limitados en la vía del desarrollo sostenible de este tramo de la región fronteriza entre Costa Rica y Panamá. Además, en cuanto a las limitaciones del modelo de GIRH, existen limitadas capacidades de monitoreo y seguimiento de la degradación de los recursos hídricos. La falta de desarrollo y conocimiento para la gestión de los recursos hídricos, tanto entre los productores como dentro de las instituciones, limita la capacidad de monitoreo y seguimiento de la calidad y cantidad del agua en la cuenca y no permite el pleno desarrollo de programas y proyectos relacionados con la GIRH.

69. *Limitada cobertura de la gestión de residuos y aguas residuales por parte de los gobiernos municipales.* Los residuos y desechos generados por las actividades urbanas, generan una cantidad considerable de desechos tanto orgánicos como inorgánicos, que entran en el caudal del río, llegan a los humedales costeros, y/o son quemados o enterrados por la población. Además, existe una ausencia de cobertura a un sistema de alcantarillado adecuado. Sólo el 6% de las aguas residuales de Bocas del Toro son tratadas. Más del 95% de los hogares costarricenses están conectados a un tanque séptico básico.

70. *Prácticas productivas con alta huella de toxicidad.* La falta de regulaciones claras, la descoordinación entre las instituciones rectoras, junto con las debilidades institucionales, tanto al interior de los países como en la gestión binacional, se traduce en un escaso control y supervisión sobre el uso de insumos químicos tóxicos.

71. *Poca conciencia y educación ambiental.* Esta condición se agrava aún más debido a la falta de habilidades y conocimientos técnicos entre los medianos y pequeños productores, que hacen un uso discrecional de estos suministros.

72. *Producción agrícola intensiva.* Este modelo funcionaba con una gestión medioambiental limitada de la actividad principal y su cadena de suministro. Las diferencias entre las normativas nacionales dificultan una aplicación eficaz y ética de las normas de gestión medioambiental. Además, aunque la gestión medioambiental está bien estructurada en las operaciones de la actividad principal, su seguimiento es más difícil en su cadena de suministro. Tanto por elementos químicos como orgánicos, alterando su naturaleza y reduciendo su capacidad para el consumo humano. Por lo tanto, produciendo procesos de sedimentación y remoción de pendientes de ríos y otras masas de agua. Las malas prácticas reducen la resiliencia de la tierra y aumentan la vulnerabilidad a los eventos hidrológicos. Además, las actividades, principalmente la agricultura industrial como los plásticos y materiales similares que contaminan las masas de agua, cubriéndolas con estos materiales y afectando a la fauna acuática y al medio ambiente en su conjunto.

73. *Aumento de los proyectos extractivos e hidroeléctricos.* El PILA fue reconocido como Patrimonio Mundial de la UNESCO en 1983. Desde entonces, se han realizado varias misiones internacionales de evaluación para comprobar si los Estados nacionales que son parte del acuerdo con la UNESCO, Costa Rica y Panamá, cumplen con sus responsabilidades de preservar los valores y el patrimonio natural y cultural del PILA. Tras la aprobación de los proyectos extractivos e hidroeléctricos en el sector panameño del PILA en 2007, en particular los dos proyectos hidroeléctricos en la zona, Bonyic y Chan III, el PILA fue añadido/recomendado a la lista de Sitios de Patrimonio Mundial en Peligro. En 2008 se llevó a cabo una misión conjunta de la UICN y el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) que generó una serie de recomendaciones para mitigar los impactos de estos proyectos sobre el PILA.³¹ Estos proyectos de generación hidroeléctrica del

31 Para más información sobre el informe de la UNESCO sobre estos sitios del Patrimonio Mundial, véase <https://whc.unesco.org/en/list/205/documents/>. La misión también incluyó otros dos sitios del Patrimonio Mundial en Panamá, Portbelo y San Lorenzo, <https://whc.unesco.org/en/danger/>

Bonyic siguen en marcha y aunque están ubicados en las vecinas cuencas de los ríos Changuinola y Bonyic en Panamá, los procesos de desarrollo de infraestructura asociados constituyen una amenaza potencial para la cuenca del río Sixaola. La concesión de CHAN II fue suspendida dos veces en dos gobiernos diferentes.

74. *Desarrollo de infraestructuras turísticas en los ecosistemas costeros.* El impacto del turismo sobre los manglares y los ecosistemas costeros es considerable, pero aún no se conoce bien. Conciliar la conservación a largo plazo de humedales muy vulnerables con un sector turístico en rápido crecimiento sigue siendo una tarea difícil e importante.

75. *Débil gobernanza de las Áreas Protegidas (PILA-Parque Internacional La Amistad, Parques Nacionales, Humedales).* La instancia de coordinación binacional tiene poca influencia en las escalas nacionales y en la toma de decisiones para la gestión de los espacios naturales protegidos. Los marcos legales e institucionales y las competencias administrativas sectoriales no están claramente armonizados, a pesar de los esfuerzos del Sistema de Integración Centroamericana (SICA) y de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Otro tema que afecta la buena gobernanza binacional de la cuenca es la lentitud institucional para la toma de decisiones, lo que dificulta la implementación de acciones e iniciativas para la gestión del agua y de las áreas protegidas que allí existen. Sin embargo, la existencia del PILA es una experiencia y una estructura que puede ser potenciada para estos fines.

76. *Las comunidades se encuentran en zonas de alto riesgo y propensas a las inundaciones.* Aunque existen sistemas de alerta temprana, no funcionan con regularidad y requieren el desarrollo de capacidades, así como una mayor coordinación binacional y la provisión y renovación de equipos. Ninguno de estos sistemas de alerta temprana se basa en modelos hidrogeológicos y meteorológicos que puedan ayudar a activar las alertas.

Causas raíz.

77. Las causas raíz (**Cuadro 3**) son obstáculos al desarrollo omnipresentes y de larga duración, a menudo de carácter estructural, que tienen que ver con la historia, los sistemas sociales y políticos profundamente arraigados, los factores culturales, la geografía, el clima y la demografía que se transmiten a través de actitudes, comportamientos y acciones a diferentes niveles, tanto de forma tangible en la política, la legislación y el funcionamiento de las instituciones públicas y privadas, pero también de forma intangible a través de la discriminación y la exclusión.

Débil gobernanza medioambiental

78. Débil presencia del Estado y asimetrías entre ambos lados de la frontera. La débil presencia de las instituciones públicas, junto con las diferencias en las capacidades instaladas entre los dos países, limita la aplicación de la GIRH. Además, hay poca transparencia sobre el uso de agroquímicos y sus peligros.

Los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) son un conjunto de capacidades, herramientas y procedimientos articulados para generar y difundir información de alerta temprana de manera oportuna, para que las personas, comunidades y organizaciones expuestas a una amenaza puedan prepararse y actuar de manera adecuada y anticipada para reducir o evitar la pérdida de vidas. Sin embargo, estos territorios no cuentan con ese conjunto de mecanismos y procedimientos, ni existe un instrumento oficial que estandarice el diseño de los sistemas de alerta temprana (SAT), estableciendo responsabilidades claras para su funcionamiento y sostenibilidad. Capacidades que antes existían pero que finalmente se perdieron.

Escasa aplicación de la legislación medioambiental

79. *Escasa aplicación de la legislación, los reglamentos y las normas medioambientales.* Las leyes de aguas existentes en ambos países están anticuadas³² y se aplican mal en la cuenca del río Sixaola. Esto es un factor limitante para coordinar las acciones que deben llevarse a cabo dentro de un marco legal normativo

32 En Costa Rica la Ley de Aguas vigente data de 1942 (Decreto Ley nº 276). En Panamá, el Decreto Ley nº 35 de 1966 regula el uso de las aguas superficiales y subterráneas y la Ley de Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas aborda la gestión de las cuencas hidrográficas (Decreto Ley nº 44 de 2002).

armonizado, particularmente en lo que respecta a los vertidos y residuos. Además, la presencia de instituciones públicas encargadas de la normativa es limitada, lo que se ve incrementado por la débil coordinación interinstitucional y las asimetrías entre países.

Modelo de desarrollo en la SBRB

80. *Persistencia del modelo agroexportador.* En la parte media y baja de la cuenca, la existencia de enclaves agroexportadores y de plantaciones industriales de aceite de palma, piña y banano que han contribuido a la deforestación y a los cambios en los patrones y procesos climáticos locales, así como a la generación de condiciones que han aumentado la vulnerabilidad social, económica y ecológica en las partes más antropizadas de la cuenca.

Patrones de consumo

81. El uso de plásticos de un solo uso ha aumentado en la población de la cuenca. Los patrones de consumo de los hogares ven el uso de plásticos como una norma. Existe una escasa conciencia medioambiental sobre los problemas que provoca su uso masivo e insostenible.

Cambio climático

82. *Riesgos de la variabilidad climática y del cambio climático.* Los impactos directos y los efectos residuales del cambio y la variabilidad climáticos se manifiestan de forma diferente en la cuenca, en la parte alta y en la parte media alta, debido a su buen estado de conservación y a su cobertura forestal. Es probable que el cambio climático empeore los riesgos de inundaciones costeras, ya que la subida del nivel del mar se sumará a esta peligrosa combinación de peligros.

Pobreza estructural

83. *Pobreza estructural de los pueblos indígenas y de la población rural con desigualdades de género.* La producción agrícola intensiva de banano y plátano en la parte baja del valle de Sixaola; la dependencia de esta fuente de trabajo de las poblaciones más pobres, junto con los impulsores de los cambios globales del uso de la tierra, y la deficiente gestión de los residuos sólidos y líquidos están aumentando y contribuyendo a la degradación de los ecosistemas de agua dulce únicos que se encuentran en esta cuenca binacional.

Solución a largo plazo

84. El escenario actual de referencia es complejo. Es imposible abordar todas las causas de la pérdida de biodiversidad a la vez. El enfoque más estratégico es fortalecer la coordinación binacional, la gestión y el liderazgo pensado en la Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola para articular y cumplir con las prioridades acordadas a nivel de cuenca. La solución a largo plazo es construir acciones binacionales acordadas y acuerdos de gobernanza para abordar los principales problemas comunes que amenazan la pérdida de biodiversidad terrestre y costera y los impactos relacionados.

85. Sin un marco de gestión binacional mejorado, Panamá y Costa Rica seguirán gestionando sus recursos y actividades sin tener en cuenta los beneficios ambientales globales y/o los beneficios de la adaptación, lo que conducirá a una mayor pérdida de biodiversidad y a riesgos relacionados con el clima.

86. A más largo plazo, el proyecto contribuirá a la gestión integrada del suelo y el agua, por ejemplo avanzando en el enfoque del nexo en las cuencas hidrográficas y de drenaje, contribuyendo a reducir la contaminación del agua, reduciendo las fuentes terrestres de contaminación marina y contribuyendo a la adaptación basada en los ecosistemas de las poblaciones humanas vulnerables.

Barreras

87. Existen limitaciones técnicas y económicas que restringen las actuaciones en el territorio y poca coordinación entre los organismos existentes, lo que supone un obstáculo para la buena gestión del agua en la cuenca.

Barrera 1. Información incompleta para apoyar la gestión común de los asuntos binacionales.

88. *La información para la GIRH es incompleta, inaccesible y no tiene un repositorio.* Existe una comprensión limitada de la gestión binacional para la gestión integrada de los recursos hídricos transfronterizos (GIRH). Ambos países se enfrentan a retos similares de falta de claridad en cuanto a las competencias respectivas de las instituciones del sector medioambiental, de los acueductos y de los sistemas de alcantarillado. Especialmente existen vacíos y falta de complementariedad entre las regulaciones existentes para la gestión de riesgos, contaminación, prácticas de producción y manejo de cuencas, careciendo de información y de una base de datos accesible y organizada para la adecuada toma de decisiones, lo que representa un grave problema para la gestión del agua.

89. *El conocimiento tradicional no es reconocido e incorporado en la gestión social del agua y del territorio.* El cúmulo de experiencias y conocimientos que se han desarrollado en los pueblos indígenas de la zona, que si bien no son reconocidos como conocimientos científicos, son muy valiosos. Estos son resultado de la relación de estos pueblos con su entorno y son conocimientos tradicionales y ancestrales que podrían aportar importantes insumos para una gestión eficiente y eficaz de los recursos hídricos. La falta de reconocimiento de estos conocimientos y comprensión de los fenómenos naturales, limita no sólo la apropiación del proyecto por parte de las comunidades locales, sino también en muchos casos, la falta de correspondencia entre las propuestas técnicas con la realidad y la dinámica de estos territorios.

Barrera 2. Eficacia limitada de las estructuras de gobernanza existentes en materia de GIRH .

90. *Eficacia limitada de las estructuras de gobernanza existentes.* Un factor recurrente que genera limitaciones y problemas es la lejanía de los centros de poder y toma de decisiones, a lo que se suma la debilidad de las instituciones existentes en la zona y la falta de una adecuada coordinación y alineación de las normativas que permitan una relación positiva entre gobiernos y gobernados. Estas condiciones deben ser articuladas y armonizadas con los organismos gubernamentales, locales y nacionales presentes en la zona.

91. *Limitada coordinación con los sectores turístico y agrícola.* Los marcos normativos de las instituciones públicas que se ocupan de los temas turísticos y agrícolas no están armonizados a nivel local, situación que genera vacíos y barreras a la hora de llevar a cabo acciones como las propuestas en este proyecto. Existe una marcada debilidad en la relación entre la municipalidad y la representación de los ministerios del sector, particularmente en lo que respecta a la gestión de los residuos sólidos y líquidos. Tanto las actividades turísticas existentes como las plantaciones bananeras producen una cantidad considerable de residuos orgánicos y químicos, la falta de coordinación suficiente entre estas instituciones, representa un problema para la adecuada gestión del proyecto. La planificación agrícola y el trabajo sectorial están segmentados y rara vez coordinados con la planificación y promoción del desarrollo turístico en ambos países.

92. *Limitada aplicación de herramientas de manejo de tierras y conservación de suelos.* El problema que esto representa está asociado a factores que tienen que ver con la falta de desarrollo y presencia institucional además de la débil capacidad técnica tanto de los funcionarios como de los pequeños productores. Asimismo, el hecho de que las grandes plantaciones manejen sus propias normas técnicas atendiendo principalmente a factores de calidad y volumen del producto.

93. *Recursos y capacidad humana limitados en los municipios para la gestión de los recursos.* Al tratarse de zonas aisladas, periféricas y alejadas de los centros administrativos de los países, no se les asigna suficiente presupuesto. Además, tienen una baja recaudación de impuestos ya que gran parte del territorio se encuentra en áreas protegidas y territorios indígenas, así como una débil capacidad humana instalada para la gestión de los recursos. Esto hace que la labor de monitoreo y seguimiento, así como el acompañamiento que se debe

dar a los proyectos y programas, como contraparte natural, no sólo sea muy reducida, sino que los recursos para los aportes y la contraparte que requieren estas iniciativas no son suficientes, tanto en recursos financieros como humanos.

Barrera 3. Comprensión y experiencia limitadas en la gestión de riesgos e impactos diferenciados para los pueblos indígenas y las mujeres.

94. *Limitada apropiación de espacios de participación social.* Aunque existen organizaciones sociales y sectoriales como la *Asociación de Pequeños Productores de Talamanca (APPTA)*, estas diferenciaciones inciden en la falta de apropiación efectiva de los espacios de participación, sobre todo si se trata de aspectos como la gestión integral de los recursos hídricos y otros temas más técnicos que organizativos.

95. *Capacidades limitadas para afrontar los impactos y efectos adversos del cambio climático.* En materia de cambio climático, se han elaborado una serie de informaciones y escenarios desde la escala internacional para evaluar la situación global; se han hecho esfuerzos para escalar estas informaciones y escenarios a escala de país. Sin embargo, hay dos factores que faltan: la falta de escalamiento de esta información a nivel local y el grado de incertidumbre de estas proyecciones y la falta de desarrollo de capacidades técnicas e institucionales. Todo ello no permite afrontar los efectos producidos por el cambio climático con un buen grado de éxito, ni llevar a cabo una adecuada gestión del agua al no poder incluir la información en los procesos de toma de decisiones.

Barrera 4. Oportunidades limitadas para ampliar las soluciones sostenibles.

96. *Oportunidades limitadas para los pequeños productores orgánicos.* Las intervenciones de desarrollo en la región se han centrado principalmente en el apoyo a la agricultura convencional, lo que ha limitado el acceso de los pequeños productores a la asistencia técnica y al acompañamiento. Asimismo, la poca inversión dirigida a estos productores, limita la capacidad de introducir mejoras tecnológicas limpias y la incorporación de valor agregado a sus productos y posteriormente, las dificultades para acceder a los mercados son otra limitación que no incentiva este tipo de producción.

III. ESTRATEGIA

97. Resolver toda la gama de problemas que se producen en la cuenca binacional del río Sixaola está más allá de los medios del presente proyecto teniendo en cuenta el alcance de las intervenciones que serán necesarias. Sin embargo, el presente proyecto del FMAM puede ayudar a Costa Rica y Panamá a aprovechar los mecanismos de cooperación binacional existentes, -la CBCRS y el Plan Estratégico Territorial 2017-2021- y avanzar en la cooperación transfronteriza con un enfoque en la GIRH. Hay una serie de causas interconectadas de la pérdida de biodiversidad de agua dulce (como se indica en la siguiente sección: Teoría del Cambio), pero el núcleo de este proyecto es que la mejora de la gobernanza, sobre la GIRH, catalizará una serie de mejoras a lo largo de la cadena causal.

98. El proyecto se centrará en la mejora de las capacidades de la GIRH transfronteriza para abordar la actual gestión inadecuada del ecosistema compartido y evitar una mayor degradación, conflictos sociales y riesgos potenciales para los pueblos indígenas y/o diferenciados para las mujeres. Esto se hará en el entendimiento de que la mejora de la gobernanza y de las capacidades técnicas contribuirá a construir una gestión sostenible, justa y escalable basada en los ecosistemas. Con información oportuna, abordando las barreras existentes y contribuyendo con lecciones para ampliar las soluciones como la contaminación por agroquímicos y los riesgos asociados a las inundaciones periódicas.

99. Las principales herramientas del Proyecto serán el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT) y el enfoque de desarrollo del Programa de Acción Estratégica (PAE) (proceso ADT/PAE).³³ Se trata de un ejercicio de profundo análisis colaborativo e inclusivo y de planificación estratégica, que garantizará la integración de

33 GEF IW:LEARN, (2013). GEF Transboundary Diagnostic Analysis/Strategic Action Programme Manual.

elementos fundamentales como la comprensión común de los retos actuales de la GIRH de la CBCRS, las oportunidades, la participación y la representación (**Figura 8**). El objetivo será contar con un instrumento formal (el PAE) que tenga un adecuado equilibrio entre las dimensiones técnica, social-género y política de la gestión transfronteriza. Además, se prevé que el PAE sea la base para asegurar la cooperación y la inversión a escala binacional de la cuenca.

100. Para complementar el proceso ADT/PAE, el proyecto desarrollará y considerará:

- Mejora de los instrumentos y mecanismos para el trabajo de la CBCRS, asegurando la integración de los mecanismos de consulta y decisión de los pueblos indígenas y la integración de la perspectiva de género.
- Intervenciones piloto para generar aprendizajes en tres temas clave: diálogos entre múltiples partes interesadas sobre prácticas agrícolas, restauración y corredores biológicos.
- Un sistema binacional compartido de alerta de inundaciones.
- Un sistema de información colaborativo para el seguimiento a largo plazo y la presentación de informes de estado.
- Las interrelaciones con las pertinentes estrategias de recuperación post-COVID de ambos países.

Teoría del cambio del proyecto (TdC)

101. La teoría del cambio es una metodología de diseño de proyectos que se utiliza para explicar cómo y por qué las actividades de un proyecto darán lugar a los cambios deseados, para pasar de una situación no deseada a otra deseada. Proporciona una hoja de ruta para el cambio, basada en una evaluación de la situación del proyecto. Esta metodología se combinará con el modelo lógico que se utiliza en este proyecto para definir los recursos, las actividades y los resultados a corto y largo plazo. Los supuestos son las condiciones necesarias en el contexto social, ecológico, histórico, político, institucional y económico que sustentan y dan lógica a la cadena causal de la gestión de la cuenca del río Sixaola. Generalmente, estos supuestos no dependen directamente del proyecto, pero son condiciones que deben cumplirse para que la teoría del cambio del proyecto se cumpla. Por lo tanto, explicitar estos supuestos, en términos positivos, proporciona un marco de viabilidad de que la teoría funcionará en la práctica. Reflexionar sobre los supuestos permite al proyecto identificar los riesgos y posibles obstáculos por los que la intervención puede fracasar.

102. En este caso el proyecto identificó un problema central: la degradación de los ecosistemas de agua dulce y de los recursos hídricos de la cuenca. Las acciones propuestas por el proyecto se describen en un marco lógico derivado de la construcción de una Teoría del Cambio, que debe ser factible y medible a través de indicadores específicos y relevantes que muestren una conexión lógica con el resultado esperado, que en este caso es que, al final del proyecto, se hayan creado las condiciones para la gestión binacional de los recursos hídricos y mayores beneficios ambientales globales.

103. Para este Proyecto, se ha discutido una hoja de ruta de la Teoría del Cambio con la participación de los actores clave durante la fase del PPG. Parte de la problemática central y propone una ruta a seguir hasta alcanzar tanto la meta del proyecto (**Figuras 8 y 9**); que los actores nacionales y binacionales, identificados durante la fase del PPG (Ver Anexo 4b para el Análisis de Partes Interesadas), puedan contar con las capacidades y herramientas para una mejor gestión binacional del proyecto, así como, contribuir a la meta de largo plazo, es decir: que se creen las condiciones para la gestión binacional de los recursos hídricos y mayores beneficios ambientales globales.

104. El escalamiento lógico del cambio deseado parte de la identificación de los principales problemas que dieron lugar a la degradación de los recursos hídricos, y de las estrategias que contribuirán al objetivo del proyecto, teniendo en cuenta las condiciones previas para que este proceso se lleve a cabo plenamente, tanto desde los mecanismos de coordinación, la gestión del conocimiento al final y una clara voluntad política de las partes.

Figura 8. Simplificación e interrelaciones dentro de la Teoría del Cambio del Proyecto

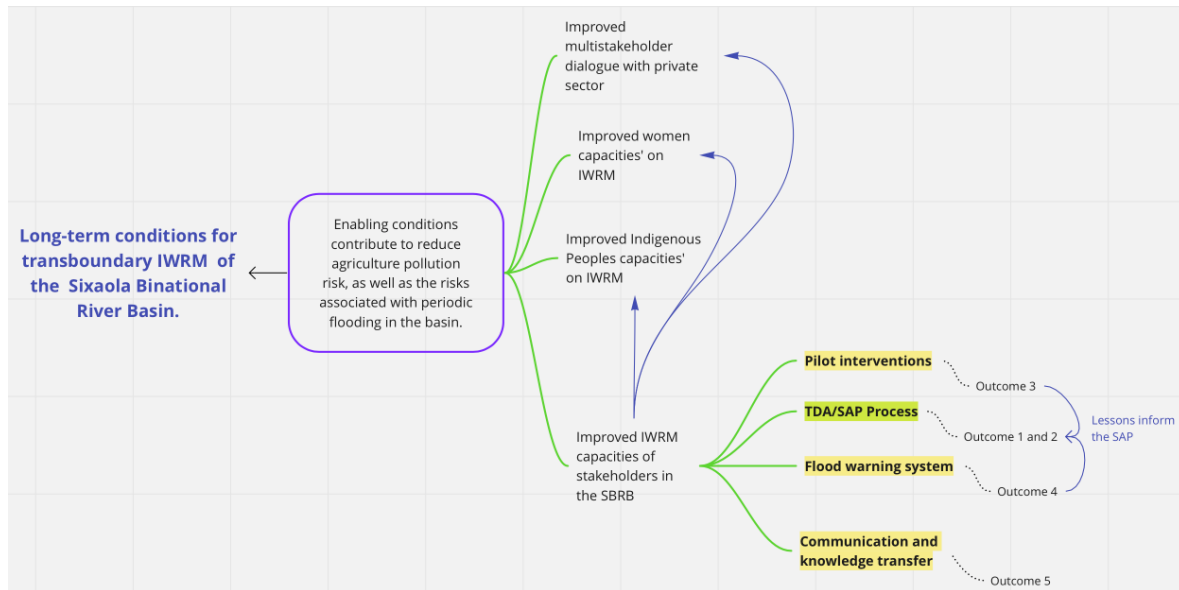
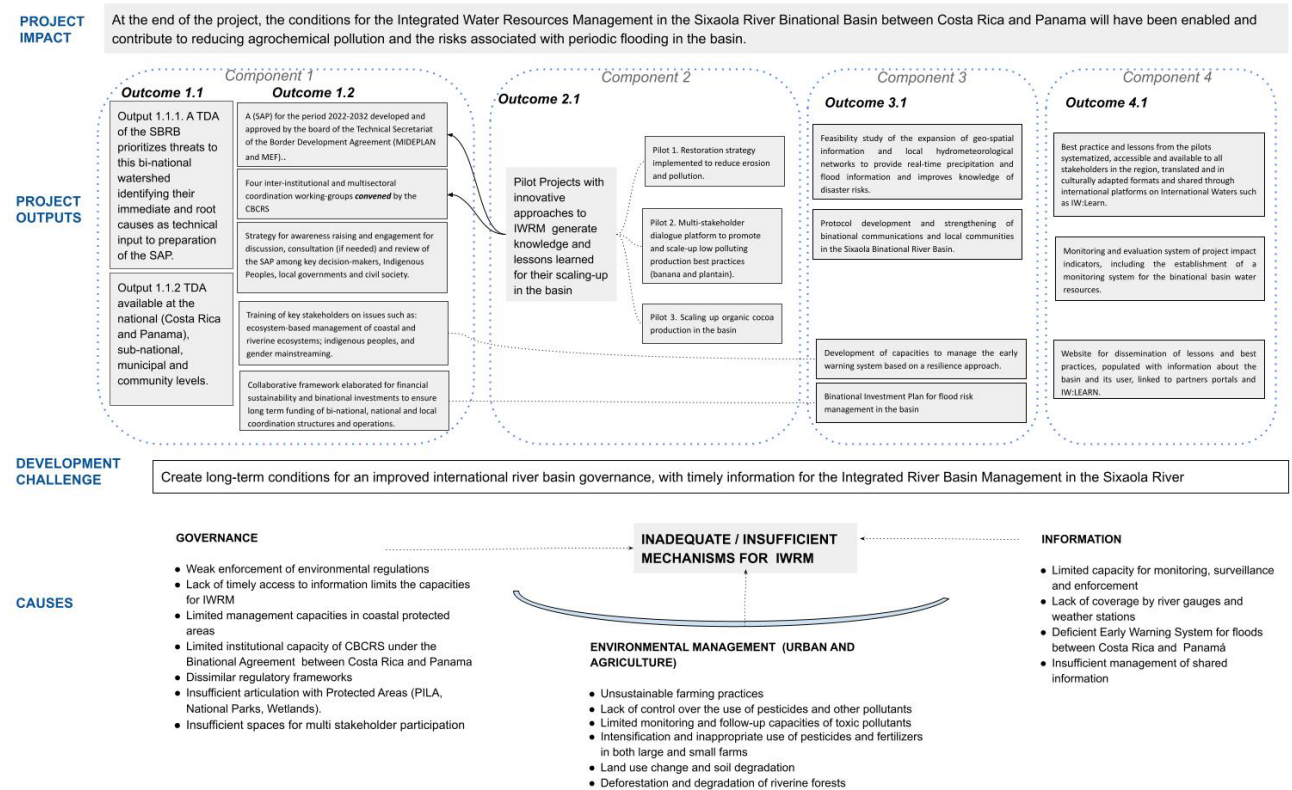
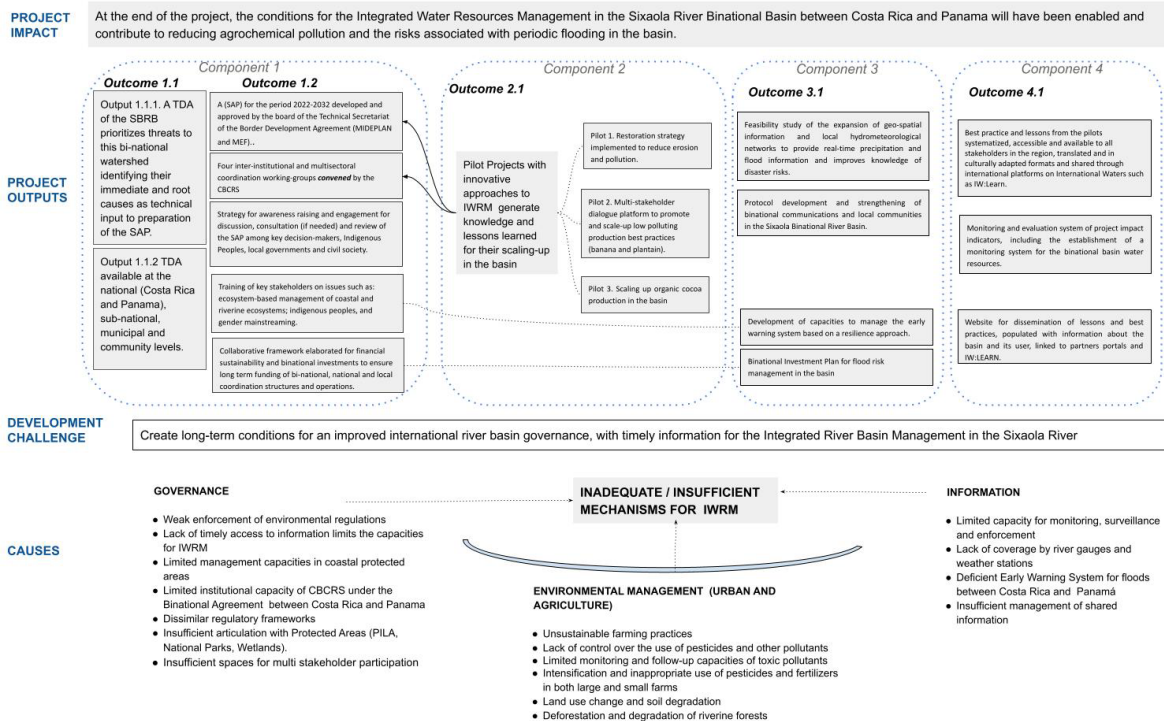


Figura 9. Teoría del cambio del proyecto vinculada al análisis causal





Coherencia del proyecto con las estrategias, prioridades y objetivos de desarrollo nacionales

105. El proyecto propuesto es consistente con el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (MANUD) tanto en Costa Rica como en Panamá, así como con la Agenda 2030, contribuyendo principalmente a los ODS: 5, 6, 13, 14 y 15.

106. En Costa Rica, el Marco de Cooperación para el Desarrollo (2018-2022) identificó como resultado de su Área Estratégica Prioritaria 3: Fortalecer las capacidades de la población para la participación y exigibilidad de derechos con el fin de acelerar el cumplimiento de los ODS para el desarrollo sostenible con igualdad. Específicamente, el resultado 3.1 espera que las organizaciones no gubernamentales, los movimientos sociales, las organizaciones ambientales y las organizaciones comunitarias o productivas fortalezcan su capacidad de organización y generación de propuestas sectoriales para la exigibilidad de derechos, principalmente de los grupos más excluidos y en condiciones de vulnerabilidad.

107. En Panamá, el resultado del MANUD/Programa de País incluye el resultado 3.2: Para el año 2020, el Estado ha fortalecido sus capacidades para el diseño e implementación de Políticas, Planes y Programas que contribuyen a la sostenibilidad ambiental y a la seguridad alimentaria y nutricional, a la adaptación al cambio climático, a la reducción del riesgo de desastres y a la construcción de resiliencia.

108. Ambos países ribereños de la cuenca del río Sixaola tienen objetivos comunes de desarrollo sostenible y llevan más de 25 años de cooperación bilateral en la zona fronteriza. La CBCRS es un órgano clave del Acuerdo de Cooperación Bilateral para el Desarrollo Fronterizo que fue acordado en 1992 por los presidentes de Costa Rica y Panamá.

109. El proyecto se ejecutará en estrecha coordinación con la CBCRS. Durante el PPG, los vínculos y las funciones específicas de esta y otras partes interesadas identificadas en el proyecto se resumen en el Anexo 4. (Véanse los Anexos: 4a) Plantilla de selección de salvaguardias sociales y ambientales-SESP; 4b) Plan de

análisis y participación de las partes interesadas; el 4e) Marco de planificación de los pueblos indígenas (MPPI); y el 4d) Plan de acción de género).

110. Durante esta etapa preparatoria, se incorporaron medidas de sensibilidad cultural apropiadas de acuerdo con las políticas del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), teniendo en cuenta la presencia de pueblos indígenas en la SBRB (Véase el MPPI en el Anexo 4e). En la sección IV de este documento se detallarán los aspectos relacionados con la coordinación con las entidades locales y las organizaciones de los pueblos indígenas.

Costa Rica

111. El proyecto también es coherente con las políticas nacionales de Costa Rica, incluidas las estrategias pertinentes de recuperación tras el COVID que se establecerán a lo largo del periodo del proyecto.

El Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública del Bicentenario (2019-2022) ha establecido metas para el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), la reducción de la pobreza multidimensional, el desempleo y las emisiones de dióxido de carbono, así como para frenar el crecimiento de la desigualdad. Incluye más de 270 programas y proyectos de inversión pública e intervenciones específicas para la adaptación al cambio climático y la prevención de riesgos y para la implementación de la Política Nacional de Biodiversidad de Costa Rica 2015-2030. Esta política destaca la necesidad de mejorar la biodiversidad salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética; aumenta los beneficios de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para las personas; integra la biodiversidad en los paisajes productivos y marinos; y reduce la huella ambiental urbana y mejora la implementación a través de la planificación participativa, la gestión del conocimiento y el desarrollo de capacidades.

112. La Estrategia Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (2016-2025) ha priorizado los siguientes temas (cuatro de las ocho prioridades), que están directamente relacionados con el proyecto propuesto: a) la necesidad de aumentar la resiliencia de la biodiversidad a través de la conectividad, la restauración de los bosques ribereños y otros ecosistemas amenazados que proporcionan servicios esenciales (en paisajes estratégicos y marinos, así como en el desarrollo urbano); b) integrar la biodiversidad en los paisajes terrestres y marinos y en los sectores prioritarios (e.p. ej., la industria, la gestión del agua y las finanzas); c) reforzar los servicios de los ecosistemas en la planificación espacial y los impactos acumulativos, incluida la reducción de la huella urbana; y d) reforzar la información relacionada con la biodiversidad para la toma de decisiones y la aplicación de la ley, incluido el desarrollo de sistemas de monitoreo del uso del suelo.

Gestión integrada de los recursos hídricos

113. Costa Rica cuenta con diversos instrumentos de gobernanza de la GIRH para abordar los desafíos del agua. En primer lugar, el marco legal lo establece la Ley de Aguas nº 276 de 1942. Con más de cuarenta años de existencia, los expertos consideran razonablemente que la herramienta está obsoleta y no incluye el alcance crítico del desarrollo sostenible. Sin embargo, el vacío conceptual se ha llenado a nivel político. La Estrategia de GIRH (2005) estableció los pilares rectores para apoyar el desarrollo económico y social con respecto al medio ambiente; el fortalecimiento institucional; y la modernización del marco instrumental. Posteriormente, se elaboró el Plan Nacional de GIRH (PNGIRH) (2008) y se definieron condiciones favorables en los aspectos legales, institucionales y financieros. Además, el PNGIRH definió temas de acción sobre el fortalecimiento institucional, la creación de capacidades, la infraestructura de los recursos hídricos, la protección de los recursos hídricos y la calidad del agua.

114. En 2008, el gobierno también desarrolló la Política Nacional del Agua, con un alcance particular en la GIRH, que implica el reconocimiento del agua como sector, y una perspectiva del agua como recurso y también como servicio. Mediante el Decreto Ejecutivo No. 30480-MINAE, se aprobó la política con 10 principios rectores que incorporan el alcance internacional de la GIRH. Los principios que guían la gestión del agua abarcan aspectos como el agua como derecho humano, los principios de equidad y solidaridad e *In dubio pro natura*; el agua como bien público; el valor económico de la gestión y protección del agua; la función ecológica del agua; el uso de las mejores tecnologías para prevenir la contaminación; la participación y gobernabilidad del agua; el valor estratégico de la hidroelectricidad y las energías renovables.

115. En 2013 se aprobó una Agenda del Agua que establecía los objetivos que debían alcanzarse para 2030, entre ellos garantizar el agua limpia, asignar el agua para diferentes usos y el acceso universal al agua y al saneamiento. La agenda fue el primer instrumento para reconocer los retos del agua relacionados con el crecimiento urbano y el cambio climático. La Agenda va más allá de un plan de acción, un marco de gobernanza política que busca tender puentes entre los usuarios del agua. La Agenda estableció un plan de acción que incluía esfuerzos en materia de ríos limpios, protección de acuíferos, mejor gobernanza de los recursos hídricos, uso eficiente y equitativo para todos los usuarios y una nueva cultura del agua.

116. La gestión del agua y la conservación del suelo se construyen en torno a grandes unidades hidrológicas, pero no se aplica plenamente un plan institucional descentralizado para la gestión de las cuencas hidrográficas. En Costa Rica sólo existen por ley dos comisiones de cuenca descentralizadas: la Comisión para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Reventazón (COMCURE) mediante la Ley Nº 9067; y el Consejo de Gestión Integral de la Cuenca del Río Tempisque (CONCUTEM) mediante el Proyecto de Ley del Expediente Legislativo Nº 20.088. Nótese que, si bien la Comisión de la SBRB está reconocida por el Acuerdo Binacional, esta institución no ha sido reconocida legalmente. Este importante proceso debe ser promovido por el proyecto.

117. En ausencia de una ley de aguas actualizada, el contexto institucional de Costa Rica para la GIRH es todavía complejo, con una matriz de responsabilidades y competencias institucionales dispersas (**Tabla 4**). El Sistema Nacional de Información para la GIRH (SINIGIRH) pretende articular las competencias lideradas por el MINAE, el AyA y el MAG-SENARA. El SINIGIRH ha avanzado en la unificación de la información sobre la gestión del agua para la toma de decisiones; sin embargo, es un mecanismo de articulación, no una institución.

Tabla 4. Costa Rica: instituciones relacionadas con la gestión del agua

Nombre de la institución	Principales responsabilidades
Ministerio de Medio Ambiente y Energía (MINAE)	Responsable del control y la gestión de los recursos hídricos nacionales.
Ministerio de Salud (MINSAL)	Encargado del control de la contaminación del agua.
Ministerio de Agricultura (MAG)	Encargado de la conservación del suelo y la prevención de la contaminación.
Instituto Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento (AyA)	Responsable del suministro de agua potable y del saneamiento.
Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA)	Responsable de la gestión de las aguas subterráneas, como instituto del Ministerio de Agricultura (MAG).

Cambio climático

Costa Rica ha avanzado en la última década en la planificación de la mitigación y adaptación al cambio climático a nivel nacional. Estos avances incluyen la Estrategia Nacional de Cambio Climático (2009) y su correspondiente Plan de Acción (2012), así como evaluaciones de vulnerabilidad sectoriales que abarcan las zonas costeras, los recursos hídricos, la agricultura y la seguridad alimentaria, las infraestructuras, la energía y la biodiversidad. En estas primeras evaluaciones se identificaron las prioridades de adaptación, pero solo el sector de la biodiversidad ha desarrollado un proceso de planificación para abordar este objetivo desde 2012. El país lanzó su Política Nacional de Adaptación en 2018 y actualmente trabaja en la formulación de su Plan

Nacional de Adaptación (PNA), como parte de sus compromisos establecidos en la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) de 2015.³⁴ En su NDC de 2015, Costa Rica centró su estrategia a largo plazo en acciones de cambio climático que buscan aumentar la resiliencia de la sociedad a los impactos del cambio climático y fortalecer la capacidad del país para el desarrollo de bajas emisiones a largo plazo. Costa Rica tiene un sólido historial de acciones de mitigación del cambio climático, y la NDC representa un punto de inflexión en el fortalecimiento de los esfuerzos nacionales de adaptación que incluyen la evaluación de las posibles sinergias y compensaciones entre la mitigación y la adaptación. El PNA se centra en seis sectores prioritarios: infraestructura, agricultura, recursos hídricos, turismo, salud y biodiversidad. Costa Rica lanzó su Plan Nacional de Descarbonización en 2019, que establece 10 líneas de acción para ayudar a dirigir el país hacia una trayectoria de desarrollo bajo en carbono. Este Plan es un paso importante hacia la consecución de los objetivos de la NDC de Costa Rica, como un hito clave en la política climática del país. Además, este plan ha sido comunicado a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) como la estrategia de bajo nivel de GEI a largo plazo, de acuerdo con el artículo 4 del Acuerdo de París.³⁵

Gestión del riesgo de desastres

118. Gestión de emergencias y riesgos: En 2016, Costa Rica lanzó su Política Nacional de Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) 2016-2030, que es una de las primeras políticas nacionales de RRD alineadas con el Marco de Acción de Sendai 2015 para la Reducción del Riesgo de Desastres. Esta política nacional se basa en la larga experiencia de Costa Rica en la reducción del riesgo de desastres, la prevención y la respuesta de emergencia. Desde 2006, Costa Rica cuenta con una Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo (Nº 8488), que en ese momento también estaba plenamente alineada con el Marco de Acción de Hyogo para la Reducción del Riesgo de Desastres (2005). En 2010, Costa Rica también elaboró su Plan Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres 2010-2015, que ofrecía líneas de acción concretas y situaba la gestión del riesgo de desastres directamente en la agenda de desarrollo del país. La última Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2016-2030 ofrece un horizonte de planificación a medio plazo hasta 2030, alineado con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Propone cinco líneas de acción: i) Generación de resiliencia e inclusión social; ii) Participación y descentralización de la gestión del riesgo; iii) Educación, gestión del conocimiento e innovación; iv) Inversión financiera, infraestructura y servicios sostenibles; v) Planificación, mecanismos e instrumentos normativos para la reducción de riesgos.³⁶

119. En Costa Rica, el marco institucional para la gestión de riesgos ha evolucionado desde finales de los años 60, cuando se creó la Comisión Nacional de Emergencias. En 2005, se promulgó la Ley Nº 8488 - Ley Nacional de Emergencias y Prevención de Riesgos. El propósito es establecer un marco legal ágil que permita la reducción de las condiciones de riesgo y el manejo óptimo de las emergencias o desastres que se presenten, mediante la integración de las funciones del gobierno central, las instituciones descentralizadas, las empresas públicas, los gobiernos locales, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil, que tienen participación en los procesos de prevención y atención de emergencias. Como parte de los mecanismos de ejecución de la ley, el artículo 5 establece la Política de Gestión de Riesgos como "un eje transversal del quehacer del Estado costarricense; articula los instrumentos, programas y recursos públicos en acciones ordinarias y extraordinarias, institucionales y sectoriales, orientadas a evitar la ocurrencia de desastres y la atención de emergencias en todas sus fases".

120. La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2016-2030 y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2016-2030, así como sus objetivos específicos de calidad de la información sobre el riesgo, se han perfeccionado mejorando cada vez más los procesos de toma de decisiones locales y nacionales.

34 Ministerio de Ambiente y Energía, Contribución Nacionalmente Determinada de Costa Rica, 2015. <https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Submission.Pages/submissions.aspx>.

35 Godínez-Zamora, Victor-Gallardo, Angulo-Paniagua, Ramos, Howells, Usher, De León, Meza, Quirós-Tortós 2020. Descarbonización de los sectores del transporte y la energía: Viabilidad técnica e impactos socioeconómicos en Costa Rica. Energy Strategy Reviews 32 (2020).

36 Comisión Nacional de Emergencia 2016 Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030, San José: CNE

121. Si bien la Política Nacional de Gestión de Riesgos 2016-2030 establece ejes y lineamientos para su ejecución, en el Plan Nacional de Gestión de Riesgos 2016-2020 estos lineamientos se agrupan por alcances. Por ejemplo, dentro del Ámbito de Reducción de Riesgos hay cuatro lineamientos: (1) Inclusión del riesgo de desastres en los programas sociales, (2) Asentamientos humanos seguros, (3) Protección social y compensación, y (4) Recuperación de desastres.

Derechos de los indígenas

122. De acuerdo con el MPPI, este proyecto sigue la normativa para asegurar la participación de los Pueblos Indígenas, tal y como indica el Convenio 169 y otras Políticas Nacionales.

Panamá

123. El proyecto es consistente con las siguientes políticas públicas de Panamá, incluyendo las estrategias pertinentes de recuperación post-COVID que se establecerán a lo largo del período del proyecto:

El Plan Estratégico de Gobierno (PEG) 2019-2024 de Panamá define cinco prioridades clave: i) El buen gobierno; ii) El Estado de Derecho y el funcionamiento del sistema legal; iii) Una economía competitiva que genere ingresos y empleos dignos; iv) La lucha contra la pobreza y la desigualdad; v) El acceso equitativo a una educación integral y de calidad

Gestión integrada de los recursos hídricos

124. El Plan Nacional de Seguridad Hídrica (2050) tiene 5 objetivos, este proyecto está alineado con los objetivos 3, 4 y 5: Gestión preventiva de los riesgos asociados al agua, Cuencas Hidrográficas Saludables y Sostenibilidad Hidrológica.

125. Con el Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050, el proyecto cumple los objetivos nº 3: gestión preventiva de los riesgos relacionados con el agua; el nº 4 en cuencas hidrográficas saludables; y el objetivo 5 sobre sostenibilidad del agua.

Cambio climático

126. La Estrategia Nacional de Cambio Climático de Panamá (ENCCP), cuyo objetivo es aumentar la capacidad de adaptación de las poblaciones más vulnerables y promover la transición hacia un modelo de desarrollo bajo en emisiones. En concreto, el proyecto contribuye a sus ejes de seguridad hídrica; diseño y construcción de infraestructuras para el control de inundaciones en las cabeceras de los ríos; recuperación de la cobertura forestal y vegetal para regular la escorrentía; y la puesta en marcha de la Alianza del Millón de Hectáreas para recuperar los bosques de galería.

Gestión del riesgo de desastres

127. Panamá inició procesos de gestión de riesgos bajo un esquema de protección civil orientado a la respuesta y atención de emergencias, un enfoque característico de las décadas de 1960 y 1970. Con la aprobación de la Ley No. 7 del 11 de febrero de 2005, se reorganizó el Sistema Nacional de Protección Civil. Estableció como propósito fundamental (en el artículo 2) regular la administración, dirección y funcionamiento del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), entendiendo su ámbito de acción como todo el territorio panameño. Según el artículo 3, el SINAPROC sería la entidad encargada de ejecutar las medidas, disposiciones y órdenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que la acción de la naturaleza o las acciones antropogénicas puedan causar sobre la vida y los bienes de la sociedad en su conjunto.

128. En línea con lo anterior, la Ley No. 7 establece en su artículo 9 que para la prevención y atención de desastres naturales o antropogénicos, el SINAPROC debe diseñar el Plan Nacional de Emergencia y el Plan de Gestión de Riesgos.

129. La Política Nacional para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres fue aprobada mediante el Decreto No. 1101 del 30 de diciembre de 2010. Esta política busca dar lineamientos para desarrollar un proceso sostenido de reducción del riesgo de desastres como parte integral de la planificación del desarrollo

sostenible, y también se articula con los lineamientos de la Política Centroamericana de Gestión Integral del Riesgo (PCGIR), que fue aprobada en la XXXV Reunión Ordinaria de Jefes de Estado y de Gobierno de los países del SICA, en junio de 2010, en la ciudad de Panamá.

130. La Política Nacional para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres de noviembre de 2010 consta de cinco ejes articuladores: a) Reducción del riesgo de desastres desde la inversión hasta el Desarrollo Económico Sostenible, b) Desarrollo y compensación social para reducir la vulnerabilidad, c) Medio Ambiente y Cambio Climático, d) Gestión Territorial, Gobernabilidad y Gobernanza, y e) Gestión y Recuperación de Desastres.

Derechos de los indígenas

131. De acuerdo con el MPPI, este proyecto sigue la normativa para asegurar la participación de los Pueblos Indígenas, tal y como indica el Convenio 169 y otras Políticas Nacionales.

Coherencia regional

132. Además, a nivel internacional, el proyecto es coherente con las siguientes políticas e instrumentos regionales "La estrategia regional de medio ambiente 2015-2020" y la "Estrategia regional sobre el cambio climático" adoptadas por la CCAD. Ambos instrumentos incorporan acciones para el medio ambiente y los recursos costeros y marinos.³⁷

133. En cuanto a las políticas es que ambos países se basan en acuerdos internacionales. En Costa Rica, la Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030 se adhiere a los lineamientos establecidos en el "Marco de Acción de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2015-2030" y en Panamá, la Política Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres de noviembre de 2010 basa sus lineamientos en la "Política Centroamericana de Gestión Integral del Riesgo (PCGIR)" de 2010.

134. En general, el proyecto propuesto ayudará a implementar este marco político nacional contribuyendo a estas líneas de acción aplicadas a la cuenca del río Sixaola y proporcionará una oportunidad para explorar nuevas opciones para construir resiliencia e inclusión social en una cuenca binacional.

Cooperación binacional

135. Hay una variedad de donantes y una larga historia de cooperación en la cuenca. La CBCRS es el resultado de un exitoso marco de cooperación con el apoyo del gobierno de ambos países (Cuadro 5).

Tabla 5. Proyectos de cooperación internacional desarrollados e implementados en la cuenca (proyectos finalizados.)

PROYECTO	PERIODO	AGENCIA LIDER	DONANTE	INVERSIÓN (USD)
Programa multifase de desarrollo sostenible de Bocas del Toro - Fase II	2008		BID	34.600.000 DÓLARES
Proyecto de Gestión Integrada de Ecosistemas	2008-2013	BID / ANAM, MINAE	FMAM	3.500.000 DÓLARES
Proyecto de asociación público-privada Sixaola-Changuinola	2011-2013	GIZ, RUTA	Rewe	1.356.520 DÓLARES
Buena gobernanza del agua para la adaptación: Construyendo capacidades para la adaptación al cambio climático basada en los ecosistemas a nivel nacional y regional en Mesoamérica	2010-2013	UICN	BMU-IKI	1.434.730 DÓLARES*.

37 Sistema de Integración Centroamericano, Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) 2014 Estrategia Regional Ambiental, San Salvador:CCAD; Sistema de Integración Centroamericano, Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) 2010 Estrategia Regional de Cambio Climático, San Salvador: CCAD.

Programa BRIDGE (fases I, II y III)	2010-actualidad	UICN	COSUDE	300.000 DÓLARES*.
El Programa Regional de USAID para la Gestión de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas (MAREA)	2010-2014	Chemonics Internacional	USAID	2.258.156 DÓLARES*.
Promoción de la aplicación del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación en los Beneficios en Panamá	2011	PNUD	FMAM	1.000.000 DE DÓLARES
Promover la aplicación del Protocolo de Nagoya mediante el desarrollo de productos basados en la naturaleza, la participación en los beneficios y la conservación de la biodiversidad en Costa Rica	2014-2018	PNUD	FMAM	979.566 DÓLARES
Enfoques ecosistémicos para la adaptación al cambio climático: Reforzando la evidencia y la política	2015-2019	IIED, IUCN Y PNUMA-WCMC	BMU-IKI	100.000 DÓLARES*.
Adaptación, vulnerabilidad y ecosistemas. Gobernanza para la adaptación.	2015-2019	UICN	BMU-IKI	1.000.000 DÓLARES*.
Implementación del Programa Nacional de Corredores Biológicos (PNCB)		GIZ	BMU-IKI	6.804.130 DÓLARES
Proyecto de cooperación para apoyar la Estrategia Centroamericana de Desarrollo del Espacio Rural 2010-2030 (ECADERT)	2018	SICA	AECID	1.400.390 DÓLARES
TOTAL				42.133.492 DÓLARES

*Indica el presupuesto aproximado (prorrateado) invertido en Costa Rica y Panamá, dentro de un presupuesto global de varios países.

En las siguientes líneas se describen los detalles de cada proyecto del cuadro anterior. Esto incluye un resumen del alcance de los objetivos y los principales resultados de los proyectos pasados/cerrados:

136. El **Programa Multifase de Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro - Fase II**, consistió en un préstamo con el BID por US\$ 34.600.000 con fondos de contrapartida por US\$ 5.600.000. Este programa tuvo una duración de tres años, hasta 2008, con tres componentes: fortalecimiento de la capacidad de gestión local; gestión de los recursos naturales y diversificación productiva; y mejora de los servicios básicos e infraestructuras. Durante 2008 se elaboró la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Provincia de Bocas del Toro y su plan de acción.

137. El **Proyecto de Gestión Integrada de Ecosistemas de la Cuenca Binacional del Río Sixaola del FMAM** invirtió 3,5 millones de dólares entre 2008 y 2013 en la cuenca. No se trataba de un proyecto fundacional de IW y, como tal, no llevó a cabo un ADT y un PAE completos. Este proyecto contribuyó a un entendimiento preliminar común de las amenazas y desafíos y ancló el desarrollo de grupos de trabajo técnicos para implementar el Plan Estratégico Binacional 2017-2021 de la Cuenca del Río Sixaola, bajo la coordinación de la Secretaría Técnica del Acuerdo de Desarrollo Fronterizo. El proyecto fue implementado por el Banco

Interamericano de Desarrollo y ejecutado por una Unidad Técnica Ejecutora Binacional, con el apoyo de la ANAM y el MINAE. En el proyecto participaron varias ONG, como la Cooperativa de Servicios Múltiples de Cacao Bocatoreño (COCABO), la Asociación STIBRAWPA Personas Artesanas de Yorkín (STIBRAWPA), UPESABO, la Asociación del Corredor Biológico de Talamanca (ACBTC) y el Centro de Investigación y Enseñanza Agrícola Tropical (CATIE).

138. Entre 2011 y 2013 se ejecutó el **Proyecto de Asociación Público-Privada Sixaola-Changuinola**, financiado por empresarios privados y el gobierno alemán (Rewe, Chiquita, Corbana, GIZ y RUTA), con una inversión total de 1.356.520 dólares, que buscaba promover alianzas, contribuir a la conservación de la biodiversidad y promover el desarrollo de las comunidades ubicadas en la zona transfronteriza del Caribe. Las actividades incluyeron la conservación de los ecosistemas, las especies y las áreas protegidas del Bosque Sixaola en Costa Rica y del Humedal San San Pond Sak en Panamá; la educación de los trabajadores de las plantaciones, sus familias y sus hijos sobre la protección del medio ambiente y la biodiversidad y los sistemas de producción sostenibles; el intercambio y la difusión de resultados y buenas prácticas; y la institucionalización de la alianza regional público-privada.

139. El proyecto **Buena gobernanza del agua para la adaptación: Construyendo capacidades para la adaptación al cambio climático basada en los ecosistemas a nivel nacional y regional en Mesoamérica**, fue implementado entre 2010 y 2013. El proyecto se implementó en cuatro países, incluyendo Costa Rica y Panamá, en asociación con el Sistema de Integración Centroamericana (SICA) y las Autoridades Ambientales Nacionales. Este proyecto contó con una financiación de 2.869.460 dólares (2.513.493 euros) del BMU-IKI, y fue liderado por la ORMACC de la UICN. El proyecto mejoró los instrumentos legales que apoyan las respuestas al cambio climático. Se prestó especial atención a la optimización de la gestión de los recursos hídricos transfronterizos. Las actividades del proyecto proporcionaron a los responsables políticos y a otros actores relevantes los conocimientos necesarios sobre los métodos de gestión basados en los ecosistemas y los mecanismos de coordinación institucionalizados para el uso del agua, promovieron el intercambio entre los responsables políticos, los expertos técnicos, las instituciones académicas y la sociedad civil, y llevaron a cabo actividades piloto que pusieron a prueba las herramientas de adaptación al cambio climático en el sector del agua. Además, el proyecto llevó a cabo una evaluación de riesgos y vulnerabilidad y diseñó planes piloto participativos de AbE, promoviendo actividades como: la transformación productiva de las explotaciones locales mediante la diversificación de cultivos y medidas para restaurar la biodiversidad local y las funciones hidrológicas; el fortalecimiento de las estructuras locales de gobernanza del agua; el establecimiento de sitios de demostración de prácticas de conservación del suelo; y la creación de viveros locales de frutas y madera. Las actividades de campo se llevaron a cabo con la participación de una ONG local, el Corredor Biológico Talamanca Caribe.

140. Financiado por la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y liderado por la UICN, el **Programa BRIDGE** tiene como objetivo desarrollar las capacidades de gobernanza del agua a través del aprendizaje, la demostración, el liderazgo y la creación de consensos en las cuencas hidrográficas transfronterizas, incluyendo el Sixaola con una inversión de 300.000 dólares en Costa Rica. El Programa está activo desde 2011, (BRIDGE I, BRIDGE II y BRIDGE III) apoya las capacidades de los países que comparten cuencas fluviales o lacustres para implementar acuerdos efectivos de gestión del agua a través de una visión compartida, principios de distribución de beneficios y marcos institucionales transparentes y coherentes. Su objetivo es mejorar la cooperación entre los países ribereños mediante la aplicación de la diplomacia del agua a múltiples niveles. El proyecto apoyó la redacción de los estatutos de la Comisión Binacional de la Cuenca del Sixaola que se adoptaron en la cuenca del Sixaola. Esto fue crucial para hacer avanzar el proceso y hacer operativa la Comisión de Cuenca. La ORMACC de la UICN ejecuta el proyecto en México y Centroamérica.

141. El **Programa Regional de Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas (MAREA) de USAID** supuso una inversión total de 13.888.734 dólares en cuatro zonas costeras de Centroamérica, incluyendo la zona de Cahuita-Bocas del Toro en las costas caribeñas de Costa Rica y Panamá, con gastos de 750.000 dólares y 1.508.156 dólares, respectivamente, en cada país. Chemonics International, a través de subcontratistas, ha implementado las actividades de campo de MAREA durante cuatro años (2010-2014). Estas actividades se centraron en la protección de importantes recursos costeros y abordaron tanto las pesquerías como la conservación de especies importantes, además de promover oportunidades viables y

mejores prácticas de gestión en cuatro sitios marino-costeros que cruzan las fronteras entre los países miembros del CAFTA-DR.

142. El Proyecto: "**Promoción de la implementación del Protocolo de Nagoya a través del desarrollo de productos derivados de la naturaleza, la participación en los beneficios y la conservación de la biodiversidad en Costa Rica**" se ejecutó desde 2014 hasta diciembre de 2018 con un monto total de \$979,566 USD. El objetivo principal del proyecto era lograr acuerdos justos de Acceso y Participación en los Beneficios (ABS, por sus siglas en inglés) para las partes involucradas en el desarrollo de dos productos naturales derivados de la biodiversidad y abordar la necesidad de reducir el uso de agroquímicos en el sector agrícola, probando el efecto de dos aspectos. Alternativas basadas en el banano, el café, la piña, la papa y la zanahoria, cuyos impactos sociales y medioambientales son actualmente elevados. Los resultados del proyecto identificaron el potencial de uno de los componentes basados en la naturaleza del DMDP³⁸ con los resultados más destacados en el cultivo del café. Sin embargo, la experimentación sobre el terreno demostró que, aunque las alternativas naturales aún no son tan eficaces como los agroquímicos utilizados habitualmente para combatir enfermedades del banano como *la Sigatoka negra* y *el Radopholus* (nematodo del banano), la integración o sustitución de estas alternativas naturales en todos los programas de control de enfermedades puede reducir el uso de agroquímicos convencionales durante todo el ciclo del cultivo.

143. El proyecto **Enfoques ecosistémicos para la adaptación al cambio climático: Fortalecimiento de la Evidencia y las Políticas** fue implementado entre 2015 y 2019 con una inversión total de US\$1.595.320 (1.815.760,35 euros) en 12 países de Asia, África y América Central y del Sur. La inversión en Costa Rica es de 35.000 dólares, orientada a actividades de investigación y promoción de políticas. El proyecto AbE fue ejecutado conjuntamente por el Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Centro de Monitoreo de la Conservación del Ambiente de las Naciones Unidas (PNUMA-WCMC). El objetivo del proyecto es recopilar pruebas prácticas y elaborar una guía política específica para cada país sobre la AbE y promover la AbE a nivel internacional.

144. El **Proyecto Adaptación, Vulnerabilidad y Ecosistemas (AVE)**, con financiación de IKI, fue implementado por la ORMACC de la UICN en seis países, incluyendo los proyectos de demostración de la cuenca del río Sixaola en Costa Rica y Panamá entre 2014 y 2018. Con una inversión total de 5,5 millones de dólares (4.700.000 euros) en seis países, el objetivo principal del proyecto es recopilar, sintetizar y utilizar la evidencia existente sobre los beneficios derivados de la adaptación basada en los ecosistemas (AbE). En Costa Rica y Panamá, las actividades se llevaron a cabo con la participación de una ONG local, el Corredor Biológico Talamanca Caribe. El proyecto desarrolló una metodología de monitoreo y evaluación para demostrar la contribución de la AbE a la adaptación al cambio climático, la mejora de los medios de vida, la conservación del medio ambiente y la seguridad alimentaria.

145. Apoyando al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y al MINAE, a los gobiernos locales y a la población local, la GIZ está desarrollando el proyecto **Implementación del Programa Nacional de Corredores Biológicos (PNCB)** en el contexto de la Estrategia Nacional de Biodiversidad de Costa Rica para mejorar la capacidad de sus socios en el desarrollo e implementación de planes estratégicos para el establecimiento y gestión de biotipos interconectados, incluyendo el corredor biológico Talamanca-Caribe. Se apoyará el fortalecimiento de los roles y funciones de las plataformas de diálogo local y los comités del corredor para la coordinación de las medidas de protección y el uso sostenible. Un pequeño fondo del proyecto también promoverá medidas relacionadas con la gestión del corredor y procesos de reconversión de los sistemas de producción agrícola. El proyecto está estableciendo sistemas de incentivos locales y mecanismos de financiación (pagos por servicios ecosistémicos, pagos compensatorios). IKI está invirtiendo 6.804.130 dólares (5.978.802 euros) en este proyecto en Costa Rica, cuyo objetivo es garantizar la financiación sostenible y la aplicación de planes estratégicos para 45 corredores biológicos.

146. En 2015, la Fundación ETEA propuso el **Proyecto de Cooperación para el apoyo a la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural de Base Rural 2010-2030 (ECADERT)**. El Consejo Agropecuario

38 El DMDP es un análogo del azúcar de origen vegetal con actividad sistémica contra los nematodos parásitos de las plantas.

Centroamericano propuso a la Fundación ETEA desarrollar acciones de apoyo en el territorio transfronterizo de Talamanca - Changuinola - Bocas del Toro. Se realizó un diagnóstico transfronterizo. El proyecto se ejecutó con fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) con una inversión de 1.400.390 dólares otorgados al Sistema de Integración Centroamericana (SICA).

147. Este proyecto coordinará las acciones y las lecciones aprendidas con GEF International Waters y otros proyectos:

- GEF ID 5284: Gestión integrada de los recursos hídricos transfronterizos en las cuencas de los ríos Puyango-Tumbes, Chira y Catamayo-Zarumilla;
- GEF ID 9246: Gestión Ambiental Integrada de la Cuenca Binacional del Río Motagua;
- GEF ID 9124 Iniciativa de Pesca Costera;
- Proyecto del FMAM IWeco dirigido por ONU Medio Ambiente para la aplicación de la gestión integrada de la tierra, el agua y las aguas residuales en los PEID del Caribe;
- GEF ID 5271: Cadenas mundiales de suministro sostenible de productos marinos;
- GEF ID 9592: Catalizar la implementación de un Programa de Acción Estratégica para la Gestión Sostenible de los Recursos Marinos Vivos compartidos en el Sistema de la Corriente de Humboldt (HCS);
- GEF ID 5542: Catalizar la aplicación del Programa de Acción Estratégica para la Gestión Sostenible de los Recursos Marinos Vivos Compartidos en el Gran Ecosistema Marino del Caribe y la Plataforma Norte de Brasil (CLME +), ejecutado por el PNUD. Aunque este programa está a punto de concluir en 2021, actualmente se está debatiendo una tercera fase entre los países miembros para seguir apoyando la aplicación del PAE del CLME+.
- BIOFIN: Se trata de un proyecto en curso en dos países y proporcionará vínculos con las soluciones financieras que se están desarrollando para acelerar la aplicación de las NBSAP, las actividades del proyecto estarán vinculadas a la futura financiación de estos instrumentos.
- Programa BRIDGE implementado por la UICN con socios locales.
- Plan A. Territorios resilientes, ejecutado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y financiado por la ventana de preparación del Fondo Verde del Clima. Este proyecto trabaja con los municipios para generar mapas de riesgo de cambio climático y desarrollar un plan de acción de adaptación, vinculado a esta planificación municipal. Además, desarrollará un plan de acción de adaptación regional para la región Huetar-Atlántica.

Inversiones gubernamentales

148. Hay inversiones estratégicas y varios proyectos de infraestructura nacional que se financian principalmente con recursos propios de las instituciones y con los presupuestos nacionales. Actualmente las inversiones ascienden a 81.258.703 dólares (**Cuadro 6**). En Costa Rica, el Ministerio de Obras públicas y Transportes (MOPT), el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), el AyA, la Comisión Nacional de Emergencia (CNE) y la Junta de Administración y Desarrollo Económico de la Costa Atlántica (JAPDEVA), tienen importantes inversiones en curso o previstas en la zona. Lo mismo ocurre en Panamá, con el Ministerio de Infraestructura Pública (MOP) y el IDAAN. Algunas de las inversiones, están previstas en el marco del Acuerdo de Cooperación Binacional entre ambos países y se ejecutan conjuntamente.

Cuadro 6. Inversiones en infraestructuras en curso en la cuenca del Sixola relacionadas (directa o indirectamente con la GIRH)

Proyecto/Inversión	Área /sector	Instituciones líderes y ejecutoras	Inversión (USD)
Puente binacional Sixola (binacional)	Infraestructura.	MOPT-MOP / UNOPS	25.198.119 DÓLARES
Modernización de los puestos de control aduanero y migratorio (binacional)	Comercio y migración.	MIDEPLAN-MEF	

Planta de tratamiento de aguas residuales y sistema de alcantarillado en Puerto Viejo (CR)	Saneamiento	AyA / UNOPS	1.760.584 DÓLARES
Alcantarillado sanitario en Changuinola (PAN)	Saneamiento	IDAAN	36.600.000 DÓLARES
Planta de tratamiento de agua potable en Sand Box y la red de distribución (CR)	Agua potable	AyA	14.700,00 DÓLARES
Planta de agua potable mejorada de Changuinola	Agua potable	IDAAN	3.000.000 DE DÓLARES
TOTAL			81.258.703 DÓLARES

149. UNOPS-MOPT-MOP, los gobiernos de Costa Rica y Panamá vienen realizando importantes inversiones públicas en infraestructura vial y en la modernización de los puestos de control aduanero y migratorio a ambos lados de la frontera. En particular, la construcción del nuevo puente binacional sobre el río Sixaola, por un monto total de 75 millones de dólares, es ejecutada por el Consorcio Binacional Sixaola, formado por la empresa costarricense Meco S.A. y las mexicanas Cal & Mayor y Asociados y Mexpresa. Está gestionado por la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS). La unidad de gestión de proyectos de UNOPS y el responsable de impacto social, fueron entrevistados durante la fase del PPG indicando que, en el marco del plan de seguimiento de la evaluación de impacto ambiental (EIA), se realizará una evaluación de la calidad del agua, del río Sixaola, cuyos datos de referencia podrían ser de utilidad para el proyecto. Además, el plan de impacto social del proyecto invertirá en la educación ambiental de las comunidades fronterizas.

150. En cuanto al **tratamiento de aguas residuales domésticas**, en Costa Rica el AyA está invirtiendo en el tratamiento de aguas residuales en el cantón de Talamanca. Este proyecto está gestionado por UNOPS, que desarrolla el diseño y la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales en Puerto Viejo con financiación del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), con un importe de inversión de 1.760.584,10 dólares.

151. En Panamá, el Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN) está construyendo el sistema de alcantarillado sanitario de Changuinola, en la provincia de Bocas del Toro, con una inversión de 36,6 millones de dólares; hasta ahora se ha alcanzado un nivel de avance del 15%.

En cuanto al **agua potable**, en Costa Rica AyA está invirtiendo en Talamanca para desarrollar un sistema de agua potable para el Caribe Sur, que incluye la mejora de los acueductos para varias comunidades indígenas situadas en la cuenca de Sixaola. AyA ya terminó la construcción de la planta de tratamiento de agua en Sand Box y la red de distribución de acueductos entre Bribri, Sixaola y Cocles. Este acueducto consta de una planta de tratamiento que puede procesar hasta 90 litros de agua por segundo para eliminar el hierro y el manganeso, y distribuirla a través de 127 kilómetros de tuberías, un tanque de almacenamiento de 2.000 metros cúbicos (m³) y la construcción de 13 pasos elevados sobre arroyos. La puesta en marcha de la planta es la primera etapa del acueducto integral de Limón Sur, con una inversión total de 14,7 millones de dólares con recursos del AyA, el Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (Fodesaf) y el Banco Alemán KfW.

152. En Panamá, el IDAAN ha invertido recientemente en una nueva estación de agua cruda que enviará 20 millones de galones de agua al día a la planta de agua potable de Changuinola para ser tratada y distribuida por la red a más de 60.000 habitantes del Distrito. El sistema de captación de agua está ubicado en la ribera del río Teribe, en la comunidad de El Silencio. Esto representó una inversión total de 3 millones de dólares.

153. El Proyecto de Sistemas de Producción Sostenible y Conservación de la Biodiversidad para la inversión en Panamá asciende a 28.970.000 dólares, financiados con 9.590.000 dólares de una subvención del FMAM, 10.160.000 dólares del Gobierno de Panamá (en efectivo y en especie), 720.000 dólares mediante

contribuciones de los beneficiarios del proyecto y 8,5 millones de dólares de otras fuentes de financiación a lo largo de cinco años. El objetivo del proyecto es conservar una importante biodiversidad mundial mejorando la eficacia de la gestión de las áreas protegidas del proyecto e incorporando la biodiversidad a las zonas de amortiguación.

154. El Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) del FMAM, ejecutado por el PNUD en Costa Rica y Panamá, ha invertido directamente 191.000 dólares (2011-2015) para conservar y restaurar el medio ambiente, mejorando al mismo tiempo el bienestar y los medios de vida de las personas, con una cofinanciación de 85.000 dólares. Se han ejecutado varios proyectos en colaboración con asociaciones locales, tanto de pequeños agricultores como de pescadores, en Talamanca, Changuinola y Bocas del Toro. El objetivo es reducir las amenazas a la población de pez león, una especie marina invasora, y mejorar la productividad del sistema agroecológico de alta biodiversidad (cacao, banano y frutas orgánicas) mediante la mejora de una planta de procesamiento, desarrollar el turismo rural étnico y el rescate cultural en las comunidades indígenas, desarrollar la capacidad de los pequeños productores sobre la propagación artesanal de especies de *Musa sp.* y promover la acuicultura marina del pargo rojo (*Lutjanus campechanus*) para aumentar los ingresos económicos de los pescadores artesanales, entre otros.

155. Los proyectos de base están valorados en 137 millones de dólares. Se desglosan en proyectos de cooperación nacional e internacional.

156. Si no se interviene para reforzar la cooperación binacional, parece poco probable que la gestión basada en los ecosistemas de las cuencas y la gestión integrada de los recursos hídricos transfronterizos avancen en un futuro próximo. Factores clave como (i) las prácticas de producción insostenibles, (ii) el vertido de contaminantes, (iii) la erosión del suelo y la sedimentación en los ecosistemas fluviales, de agua dulce y marinos, y (iv) el riesgo de inundaciones seguirán deteriorando la base de la biodiversidad de esta cuenca transfronteriza, lo que en última instancia pondrá en riesgo las vidas humanas y los medios de subsistencia.

IV. RESULTADO Y ASOCIACIONES

Resultados esperados

157. El objetivo del proyecto es crear condiciones de largo plazo para una mejor gobernanza compartida de la cuenca, con información oportuna para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en la Cuenca Binacional del Río Sixaola entre Costa Rica y Panamá y contribuirá a reducir la contaminación por agroquímicos y los riesgos asociados a las inundaciones periódicas en la cuenca. **El proyecto está organizado en cuatro componentes y cinco resultados. En total, se generarán cinco productos (Cuadro).**

- Componente 1: Mejora de los instrumentos de gobernanza para la gestión conjunta de la SBRB.
- Componente 2: Los proyectos piloto demostrativos estimulan la réplica del trabajo en colaboración y la aplicación del PAE y crean capacidad, experiencia y apoyo para la aplicación del PAE
- Componente 3: Mejora de la gestión de riesgos e inundaciones
- Componente 4: Gestión del conocimiento

Cuadro 7. Resultados y productos del proyecto.

Resultados del proyecto	Productos
Componente 1. Mejora de los instrumentos de gobernanza para la gestión conjunta de la SBRB.	
1.1 Entendimiento común de los problemas, retos y oportunidades de las aguas transfronterizas y el medio ambiente con perspectiva de género que afectan a la cuenca del río Sixaola Binacional y estrategia acordada para la restauración y protección de la cuenca.	<p>1.1.1. El Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT) de la Cuenca Binacional del Sixaola prioriza las amenazas a esta cuenca binacional identificando sus causas inmediatas y raíz como aporte técnico para la preparación del PAE.</p> <p>1.1.2. ADT disponible a nivel nacional (Costa Rica y Panamá), subnacional, municipal y comunitario.</p>

1.2 El papel de la Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola (CBCRS) como facilitador de las acciones de la GIRH por parte de los actores del sector público y privado se fortalece y se basa en una estrategia acordada para atender los problemas, retos y oportunidades ambientales que afectan a la cuenca del río Sixaola.	1.2.1 Programa de Acción Estratégica (PAE) para el período 2022-2032 elaborado y refrendado a nivel ministerial por la Comisión Binacional Permanente del Acuerdo de Desarrollo Fronterizo (la comisión está presidida por los Ministros de MIDEPLAN y MEF).
	1.2.2 Cuatro grupos de trabajo de coordinación interinstitucional y multisectorial convocados por la CBCRS.
	1.2.3 Estrategia de sensibilización y compromiso para el debate, la consulta (si es necesario) y la revisión del PAE entre los principales responsables de la toma de decisiones, los pueblos indígenas, los gobiernos locales y la sociedad civil.
	1.2.4 Formación de las principales partes interesadas (públicas y privadas) en temas como: la gestión de los ecosistemas costeros y fluviales basada en los ecosistemas; los pueblos indígenas y la integración de la perspectiva de género.
	1.2.5 Elaboración de un marco de colaboración para la sostenibilidad financiera y las inversiones binacionales que garanticen la financiación a largo plazo de las estructuras y operaciones de coordinación binacional, nacional y local.
Componente 2. Los proyectos piloto demostrativos estimulan la replicación del trabajo en colaboración y la aplicación del PAE y crean capacidad, experiencia y apoyo para la aplicación del PAE	
2.1 Las intervenciones piloto demostrativas aplicadas por las partes interesadas locales y las organizaciones comunitarias promueven los objetivos del PAE y generan beneficios ambientales globales en la SBRB.	2.1.1 Piloto 1. Estrategia de restauración aplicada para reducir la erosión y la contaminación.
	2.1.2 Piloto 2. Plataforma de diálogo entre múltiples partes interesadas para promover y ampliar las mejores prácticas de producción poco contaminantes (banano y plátano).
	2.1.3 Piloto 3. Ampliación de los sistemas agroforestales (con producción de cacao, banano y plátano en la cuenca binacional).
Componente 3. Mejora de la gestión de inundaciones y riesgos	
3.1 Se refuerza la capacidad de las comunidades y organizaciones locales para responder a los riesgos de inundación en la margen del río Sixaola.	3.1.1 Estudio de viabilidad de la ampliación de la información geoespacial y de las redes hidrometeorológicas locales para proporcionar información sobre precipitaciones e inundaciones en tiempo real y mejorar el conocimiento de los riesgos de catástrofe.
	3.1.2 Desarrollo de protocolos y fortalecimiento de las comunicaciones binacionales y de las comunidades locales en la Cuenca Binacional del Río Sixaola.
	3.1.3 Desarrollo de capacidades para gestionar el sistema de alerta temprana basado en un enfoque de resiliencia.
	3.1.4 Plan binacional de inversiones para la gestión del riesgo de inundación en la cuenca
Componente 4. Gestión del conocimiento	
4.1 Mejora de los conocimientos, la práctica y las aptitudes de los principales interesados en relación con la acción de colaboración binacional para restaurar los ecosistemas costeros y fluviales; controlar la contaminación y reducir la vulnerabilidad a los riesgos de inundación.	4.1.1 Las mejores prácticas y las lecciones de los proyectos piloto se sistematizan, son accesibles y están disponibles para todas las partes interesadas de la región, se traducen y se adaptan culturalmente y se comparten a través de plataformas internacionales en aguas internacionales como IW:Learn.
	4.1.2 Sistema de monitoreo y evaluación de los indicadores de impacto del proyecto, incluyendo el diseño técnico y el pilotaje de un sistema de monitoreo binacional de los recursos hídricos de la cuenca.
	4.1.3 Sitio web para la difusión de las lecciones y las mejores prácticas, con información sobre la cuenca y sus usuarios, vinculado a los portales de los socios y a IW:LEARN.

158. Las actividades que se llevarán a cabo para alcanzar los 5 resultados propuestos serán:

Componente 1. Mejora de los instrumentos de gobernanza para la gestión conjunta de la SBRB

Resultado 1.1 Comprensión común de los problemas transfronterizos del agua y el medio ambiente, los retos y las oportunidades con perspectiva de género que afectan a la cuenca del río Sixaola y estrategia acordada para la restauración y protección de la cuenca.

159. El alcance central para lograr este resultado será la aplicación del enfoque del Análisis de Diagnóstico Transfronterizo y el desarrollo del Programa de Acción Estratégica (proceso ADT/PAE) para la gestión de la SBRB.³⁹ El ADT tendrá en cuenta los impactos de la pandemia de COVID-19 y el PAE integrará, en la medida de lo posible, las estrategias de recuperación de los países.

160. Las acciones y el presupuesto del proyecto para llevar a cabo el proceso ADT/PAE incluyen a los dos países participantes.

³⁹ GEF IW:LEARN, (2013). GEF Transboundary Diagnostic Analysis/Strategic Action Programme Manual.

161. Este componente será impulsado por el coordinador del proyecto en estrecha colaboración con el especialista en género y participación (EGP), el Sp de gestión de residuos, el experto social y los consultores. El EGP se asegurará de que (i) el proceso sea participativo e inclusivo y (ii) que los aspectos clave como la participación, la representación y el género se aborden en el proceso de ADT/PAE. El Experto Social se asegurará de llevar a cabo la coordinación con los Pueblos Indígenas.

Resultado 1.1.1 El Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT) de la cuenca del río Sixaola prioriza las amenazas a esta cuenca binacional identificando sus causas inmediatas y de origen como aportación técnica a la preparación del PAE

162. A través de este resultado se realizará el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT) completo de la cuenca del río Sixaola. El proyecto completará un análisis exhaustivo de la situación en la SBRB, es decir, la identificación de (i) los problemas transfronterizos y compartidos y (ii) los retos y oportunidades para la GIRH. El resultado será un Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT) que se elaborará mediante un proceso participativo. Existe una gran cantidad de material generado a lo largo de los años por una serie de entidades que se tendrá en cuenta para el ADT.

163. Se utilizará la metodología estándar del FMAM para desarrollar el proceso de ADT/PAE⁴⁰ siguiendo el enfoque de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica (SESA, por sus siglas en inglés). Habrá un consultor (asesor principal para el desarrollo del ADT) que proporcionará orientación y apoyo técnico al equipo de desarrollo del ADT en el proceso de preparación del mismo. Esta persona supervisará la preparación de los análisis nacionales (véase más adelante) y redactará el documento del ADT.

164. Este proceso requerirá la realización de talleres con las partes interesadas nacionales y locales implicadas directa e indirectamente en las acciones de GIRH en la cuenca del río Sixaola. En estos talleres se aplicará la metodología ADT, que consiste en un análisis participativo para identificar y priorizar los problemas y amenazas, los impactos ambientales y las consecuencias socioeconómicas de estos problemas. Se promoverá y facilitará la participación de las mujeres en el proceso.

165. El documento técnico-científico permitirá identificar los problemas relacionados con la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas (residuos sólidos, sedimentación, aguas residuales, etc.) con especial énfasis en comprender el riesgo diferenciado para las mujeres. Como se indica en el PAG, el ADT elaborará una evaluación de género para comprender el riesgo y los impactos que afectan a las mujeres en la cuenca. Los resultados del GAP apoyarán la identificación de las necesidades y lagunas que también se reflejarán en el PAE, garantizando la integración de la perspectiva de género en todo el proceso.

166. Los resultados del ADT servirán de base científica y técnica para el diseño y la aplicación del Programa de Acción Estratégica, para dar solución a los problemas identificados durante este proceso.

167. El ADT incluirá, entre otros, los principales temas técnicos: a) un inventario de fuentes de contaminación específicas o difusas; b) un inventario de pozos detallando sus características hidráulicas y perfiles litológicos estratigráficos; c) la identificación de áreas de recarga de agua o la implementación de la metodología utilizada por el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA), d) la aplicación de nuevas técnicas de análisis de trazadores isotópicos para determinar los tiempos de recarga en diferentes sitios de la cuenca. El análisis de la calidad y cantidad de los recursos hídricos, requiere el diseño de una red de puntos de muestreo, y el monitoreo de todos los puntos de muestreo. En el Anexo 11 se sugiere una propuesta de puntos de muestreo, basada en el análisis de varios puntos de muestreo durante la preparación del proyecto.

168. Durante la preparación del proyecto, las partes interesadas y la CBCRS destacaron la necesidad de estudiar y analizar las opciones de gobernanza para gestionar los refugios de vida silvestre Gandoca Manzanillo y San San Pond Sak como humedales binacionales de importancia internacional. El ADT encargará estudios específicos para apoyar un posible plan de gestión binacional de estos dos humedales costeros.

169. El análisis del uso de la tierra, la cobertura del suelo y las presiones sobre los recursos hídricos, un análisis geoespacial identificará los programas actuales de gestión forestal, los programas de gestión de áreas

40 Ídem.

protegidas y las principales presiones causadas por los cambios en el uso de la tierra. Además, la información se contrastará con los escenarios de cambio climático generados por ambos países.

170. Se realizarán visitas de campo para recopilar información de municipios y bases de datos de recursos naturales administrados por instituciones como MINAE-SINAC, MINAE-Dirección de Aguas, Ministerio del Ambiente de Panamá (MiAmbiente), Instituto Meteorológico Nacional (IMN), Empresa de Transmisión Eléctrica en Panamá (ETESA), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), el AyA, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN) de Panamá, entre otros. También se analizarán los informes de las oficinas regionales del Ministerio de Salud (MINSa), Instituto de Desarrollo Rural (INDER), Municipio de Talamanca, Municipio de Changuinola, entre otros.

171. Se realizará un estudio hidrogeológico que contenga al menos la siguiente información: ubicación de los pozos, niveles de agua estáticos, niveles de agua dinámicos, flujo de agua y química del agua. Durante la fase del PPG se realizó un estudio preliminar de referencia sobre la calidad de las aguas superficiales y la presencia de biota bentónica (véase el informe completo en el anexo 11). También se evaluará la amenaza del cambio climático para el río Sixaola. Otras evaluaciones incluirán la determinación de las condiciones de referencia y los indicadores de estado de las condiciones medioambientales y socioeconómicas relacionadas con los recursos de aguas superficiales y subterráneas de la cuenca (mapas hidrológicos y de uso del suelo de la cuenca, parámetros físico-químicos, fuentes de contaminación, valoración económica de los ecosistemas, emisiones de Contaminantes orgánicos Persistentes de producción no intencional (conocidos como U-POP por sus siglas en inglés), residuos plásticos, análisis de las partes interesadas y estrategias de participación de las mismas -incluido el sector privado y las comunidades-, así como análisis de género).

172. A partir de la información recabada de los organismos oficiales y de los resultados parciales del Diagnóstico Transfronterizo de la Cuenca del Río Sixaola, se determinarán los indicadores ambientales y las condiciones socioeconómicas asociadas al recurso hídrico. Estos indicadores servirán para realizar una comparación con la línea de base del proyecto identificada durante la etapa de formulación del mismo. Los indicadores deben ser acordados entre los participantes, junto con el MINAE y MiAmbiente, para lograr un seguimiento integrado del proyecto. Esto permitirá una comprensión común de los problemas ambientales transfronterizos, los desafíos y las oportunidades que afectan a la cuenca del río Sixaola.

173. El ADT será adoptado por la junta del proyecto, la CBCRS y la Secretaría del Acuerdo Binacional entre Costa Rica y Panamá.

Producto 1.1.2 Diagnóstico transfronterizo disponible a nivel nacional (Costa Rica y Panamá), subnacional, municipal y comunitario

174. La información técnica y los datos complejos se resumirán a través de diferentes materiales (folletos trípticos, vídeos y resúmenes ejecutivos que permitan a cualquier lector comprender las conclusiones y los resultados). Como se indica en el Resultado 4 y en el MPPI, el ADT se traducirá/editará al español, a las lenguas indígenas según corresponda, y al inglés, produciendo documentos PDF de alta calidad para su amplia distribución.

175. Como parte de la estrategia de comunicación (Resultado 4) se prepararán resúmenes para informar de forma sucinta a los responsables de la toma de decisiones en la región sobre los principales resultados del análisis transfronterizo y las oportunidades. Estos resultados se socializarán utilizando diferentes métodos y se centrarán en los actores públicos y privados objetivo formados por la Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola (CBCRS). Los resultados serán difundidos a los grupos identificados en el Plan de Parte Interesadas (Anexo 4b), el Plan de Participación de los Pueblos Indígenas (Anexo 4e) y el Plan de Acción de Género (Anexo 4d).

176. Por último, como se detalla en el Resultado 4 (Gestión del conocimiento), el ADT se difundirá a través de la plataforma IW: LEARN y se subirá al portal web para la elaboración de informes a largo plazo una vez que esté operativo.

177. Este producto debe permitir también el diseño de propuestas legales (legislación nacional, ordenanzas municipales y lineamientos del poder ejecutivo) para mejorar la gestión integral de los recursos hídricos tanto

en Costa Rica como en Panamá. Al mismo tiempo, busca crear las condiciones para desarrollar nuevas figuras de gestión social del agua en los territorios indígenas que sean compatibles con la normativa nacional y las condiciones de gobernabilidad local.

Resultado 1.2 El papel de la Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola (CBCRS) como facilitador de las acciones de la GIRH por parte de las partes interesadas del sector público y privado se fortalece y se basa en una estrategia acordada para hacer frente a los problemas, retos y oportunidades ambientales que afectan a la cuenca del río Sixaola.

178. Este resultado constituye uno de los elementos clave de la planificación a largo plazo en la cuenca. Este resultado permitirá fortalecer las condiciones de gobernabilidad binacional para la gestión integrada de los recursos hídricos y fortalecerá el funcionamiento de la CBCRS, y por ende la gestión de los recursos hídricos de la cuenca.

179. Este resultado propone proporcionar asistencia técnica para mejorar las habilidades y los métodos de las partes interesadas de la Comisión Binacional del Río Sixaola (CBCRS) para utilizar los estudios complementarios para desarrollar un Programa de Acción Estratégica (PAE) para el período 2022-2032

180. El PAE requiere el aval ministerial, por lo que el PAE podría ser discutido para facilitar el aval de la Comisión Permanente Binacional del Acuerdo Transfronterizo. Esta Comisión está presidida por los Ministros de Planificación y Finanzas de Costa Rica y Panamá. La discusión y negociación se facilitará a través de la Secretaría Ejecutiva Binacional.

Resultado 1.2.1 Un Programa de Acción Estratégica (PAE) para el período 2022-2032 elaborado y aprobado a nivel ministerial por la Comisión Binacional Permanente del Acuerdo de Desarrollo Fronterizo (la comisión está presidida por los Ministros de MIDEPLAN y MEF).

181. El Gobierno de Costa Rica y el Gobierno de Panamá, en colaboración con grupos de trabajo de expertos nacionales e internacionales, desarrollarán, sobre la base del Diagnóstico Transfronterizo, las principales líneas de acción y los mecanismos de participación del Programa de Acción Estratégica para atacar las causas de la degradación del recurso hídrico en la Cuenca del Río Sixaola.

182. El proyecto creará un equipo técnico encargado de diseñar y desarrollar el Programa de Acción Estratégica para la cuenca del río Sixaola. Sobre la base de los insumos del (ADT, Resultado 1.1.1) generados en el marco del cual se proporcionarán los antecedentes técnicos, la formulación del PAE se llevará a cabo a través de un esfuerzo colaborativo y binacional.

183. La CBCRS actualizará el actual Programa de Acción Estratégica Binacional, para aumentar su influencia y aumentar la participación de las partes interesadas pertinentes a través de la asistencia técnica proporcionada para reactivar y fortalecer los grupos de trabajo existentes (véase el producto 1.2.2.)

184. De acuerdo con el PAG(Anexo 4d), el PAE propondrá un enfoque sustantivo para integrar la perspectiva de género. El diseño y la elaboración del PAE adoptarán medidas específicas de integración de la perspectiva de género, como se detalla en el GAP. De este modo, las propuestas para abordar los impactos y el riesgo al que se enfrentan las mujeres se diseñarán con líderes y grupos de mujeres y para las mujeres. Más allá de la consulta de un borrador final, el proceso pretende incorporar la perspectiva de género de forma sustancial.

Producto 1.2.2 Cuatro grupos de trabajo de coordinación interinstitucional y multisectorial convocados por la CBCRS.

185. La CBCRS estableció grupos de trabajo para diseñar e implementar el actual Plan Estratégico de Desarrollo Territorial 2017-2021 y el Plan de Inversiones. Estos grupos funcionan como grupos de trabajo con miembros de la CBCRS; todos están compuestos por actores binacionales. En el marco del proyecto, estos grupos de trabajo se reactivarán para informar el desarrollo del PAE. Se espera que los grupos de trabajo

desempeñen un papel en el establecimiento de las directrices programáticas estratégicas de las intervenciones piloto del Componente 2. La CBCRS convocará y articulará programas destinados a movilizar la participación de la comunidad local a través de apoyos específicos e inversiones y proyectos relevantes. En coordinación con la CBCRS, el proyecto ayudará a poner en funcionamiento estos grupos de trabajo:

186. El grupo de trabajo 1 (**prácticas agrícolas**), tiene como objetivo promover la adopción de mejores prácticas entre los productores agrícolas para reducir los riesgos de contaminación. Este grupo de trabajo revisará las mejores prácticas adaptadas a la matriz productiva y al paisaje de la cuenca binacional. Esto se articulará con la Plataforma de Múltiples Partes Interesadas propuesta en el Componente 2 y a través de una red más amplia de socios de la CBCRS. Además, este grupo de trabajo proporcionará como apoyo técnico a petición del proyecto piloto 3 en el componente 2.

187. Un segundo grupo de trabajo (**grupo de trabajo de restauración**), dirigirá los esfuerzos de planificación de la restauración a lo largo de la cuenca del río. Este grupo tendrá una estrecha interacción con las partes interesadas expertas que trabajan en la cuenca y que pueden aportar su experiencia técnica en las campañas de restauración, como la UICN, que identificó las prioridades de restauración en la cuenca del Sixaola, o los gobiernos municipales locales para garantizar que las acciones prioritarias estén en consonancia con la planificación del uso del suelo proyectada. Este grupo de trabajo informará la elaboración del PAE, para considerar los esfuerzos de restauración y los objetivos anuales. Este grupo tendrá una estrecha interacción con las partes interesadas expertas que trabajan en la cuenca y que pueden aportar su experiencia técnica en las campañas de restauración, en el marco de la CBCRS que identificó las prioridades de restauración en la cuenca del Sixaola, o los gobiernos municipales locales para garantizar que las acciones prioritarias estén en consonancia con la planificación del uso de la tierra proyectada. Además, este grupo de trabajo proporcionará apoyo técnico en el marco de la solicitud del proyecto piloto 2 del componente 2.

188. Un tercer grupo de trabajo (**grupo de trabajo de monitoreo y control de la contaminación**), coordinará los esfuerzos binacionales de monitoreo y control de la contaminación y dará seguimiento a las acciones de reducción de la contaminación por parte de los actores y socios del sector agrícola y turístico. Este grupo pretende mejorar las acciones sobre los ecosistemas fluviales y costeros a través de procesos participativos que impliquen a partes interesadas que no suelen trabajar juntas. Esto también aumentará la influencia y el papel de coordinación de la CBCRS. El proyecto aprovechará las ONG y los socios internacionales que trabajan desde hace tiempo en la región para seleccionar las mejores opciones que garanticen el funcionamiento a largo plazo de las técnicas de monitoreo de la contaminación de los ecosistemas fluviales y costeros, de carácter binacional y colaborativo.

189. Un cuarto grupo de trabajo (**sistemas de alerta temprana**) apoyará los sistemas de alerta temprana existentes para las inundaciones en ambos países. Este grupo de trabajo informará de la elaboración del PAE con las lecciones y resultados del componente 3 (producto 3.1.1).

190. En términos generales, las tareas de estos grupos de trabajo incluirían:

- Movilizar la participación de la comunidad local para el desarrollo de la ADT y el PAE.
- Aportar ideas y facilitar información para el desarrollo de la ADT.
- Informar el desarrollo del PAE con lecciones y resultados específicos del actual Plan Estratégico de Desarrollo Territorial 2017-2021.
- Proporcionar apoyo técnico estratégico a las intervenciones piloto del Componente 2; Componente 3.
- Definir los mecanismos destinados a promover la adopción de mejores prácticas entre los productores agrícolas para reducir los riesgos de contaminación y mitigar el impacto en los ecosistemas marinos, costeros y de agua dulce compartidos.
- Diseñar y fortalecer los mecanismos binacionales de control de la contaminación de los ecosistemas fluviales y costeros con los organismos estatales, las partes interesadas y los socios de la agricultura y el turismo.
- Promover planes de restauración del paisaje fluvial en toda la cuenca.
- Apoyar la gestión de los sistemas de alerta temprana de inundaciones existentes en ambos países.

- Integrar las cuestiones de género en todo el proceso para abordar las lagunas y necesidades de género identificadas durante la preparación de la ADT.

Producto 1.2.3. Estrategia de sensibilización y compromiso para el debate, la consulta (si es necesario) y la revisión del PAE entre los principales responsables de la toma de decisiones, los pueblos indígenas, los gobiernos locales y la sociedad civil.

191. El Programa de Acción Estratégica se debatirá con los Gobiernos de Costa Rica y Panamá y con los principales grupos de interesados (como se indica en el Plan de Participación de los Interesados, la MPPI y el PAG. Este producto constituye un paso crítico en el diseño y la aprobación del Plan Estratégico, ya que un proceso de revisión sólido puede dotar al PAE de la relevancia técnica y la legitimidad política necesarias. Esta importante fase del diseño del PAE proporcionará la aceptación y el apoyo necesarios por parte de las organizaciones de la sociedad local, las organizaciones de los pueblos indígenas, los movimientos sociales, las ONG, las organizaciones de productores y otras partes interesadas. En este producto se distinguen dos niveles de compromiso:

Partes interesadas locales

192. Durante la preparación del proyecto, se acordó un plan específico para colaborar con los pueblos indígenas, que se ha resumido en el borrador del Marco de Planificación de los Pueblos Indígenas (MPPI, Anexo 4e). El Plan de Participación de las Partes Interesadas, el MPPI y el Plan de Acción de Género (véase el Anexo 4b, 4e y 4d respectivamente) proporcionan mayores detalles sobre cómo el proyecto trabajará para garantizar la participación de las organizaciones de la sociedad civil, los pueblos indígenas, los grupos de mujeres y los grupos afro-caribeños.

193. Una vez que el proyecto haya elaborado una primera versión del Programa de Acción Estratégica, se organizará una serie de talleres de consulta, en estrecha coordinación con la CBCRS y sus grupos de trabajo. Los mecanismos para involucrar a los grupos de trabajo se discutirán con las organizaciones miembros; de forma preliminar, se espera que los grupos de trabajo sean convocados por tema.

194. Lo anterior se hará aprovechando el poder de convocatoria de la CBCRS, y gracias a la creación de más órganos consultivos, como la Comisión Consultiva de Pueblos Indígenas para los pueblos indígenas.

Socios nacionales y binacionales

195. Una vez que la versión preliminar del Programa de Acción Estratégica haya sido modificada y revisada con los grupos de interés clave y los Pueblos Indígenas, se preparará una versión preliminar final para presentarla a los Ministerios de Ambiente de ambos países, y a la Secretaría del Acuerdo Binacional entre Costa Rica y Panamá.

196. Este proceso requerirá un fuerte trabajo de promoción que permita crear un entendimiento común de los problemas ambientales que afectan a los recursos de agua dulce de la cuenca del río Sixaola, y sus efectos sociales y económicos. Esta consulta se realizará a nivel binacional y nacional, y se organizará mediante talleres, grupos de contacto y eventos binacionales.

197. Al final del proyecto, se espera que el Programa de Acción Estratégica haya sido finalizado y aprobado/avalado al más alto nivel.

Producto 1.2.4 Formación de las principales partes interesadas (públicas y privadas) en temas como: la gestión basada en los ecosistemas costeros y fluviales; los pueblos indígenas y la integración de la perspectiva de género.

198. Además de las capacitaciones basadas en los ecosistemas y la gestión costera y fluvial, el proyecto diseñará e impartirá dos programas de formación fundamentales: i) derechos de los pueblos indígenas; y ii) gobernanza con perspectiva de género. Estos dos programas básicos de gobernanza reforzarán las

capacidades de la CBCRS para garantizar un mejor enfoque de la gobernanza. Una mejor comprensión de estas cuestiones permitirá una mejor ejecución del resto de las actividades del proyecto, evitando riesgos y posibles conflictos.

199. El coordinador del proyecto se asegurará de que estos programas de formación incluyan consideraciones sociales, de género y de sensibilidad indígena, tal y como se indica en el PAG y en el MPPI, con el fin de alcanzar los objetivos previstos. Se hará un seguimiento de los aprendices para evaluar el impacto de los cursos, como parte del plan de monitoreo y evaluación.

Producto 1.2.5 Elaboración de un marco de colaboración para la sostenibilidad financiera y las inversiones binacionales para garantizar la financiación a largo plazo de las estructuras y operaciones de coordinación binacionales, nacionales y locales.

200. El Programa de Acción Estratégica 2022-2032 deberá contar con los recursos adecuados para su implementación. Uno de los componentes vitales del proyecto es el desarrollo del Plan de Inversión asociado a la aplicación del Programa de Acción Estratégica. Este Plan de Inversión deberá identificar las fuentes de financiación públicas y privadas (es decir, bancos de desarrollo multilaterales, bilaterales, sector privado), y crear mecanismos financieros que permitan un flujo permanente de recursos para la implementación de acciones estratégicas de GIRH en la Cuenca Binacional del Río Sixaola. En particular, el Plan de Inversión deberá identificar mecanismos concretos que ayuden a fortalecer el funcionamiento de la CBCRS. La implementación del PAE requerirá de financiamiento a corto y mediano plazo, y estas instituciones binacionales requieren de la generación de ingresos para sostener su funcionamiento y así ayudar a fortalecer la GIRH en la Cuenca del Río Sixaola, que es el objetivo final de este proyecto. Esta generación de ingresos requerirá a su vez de un mandato legal formal que permita la inversión conjunta, binacional, pública y privada con igualdad de género en la cuenca binacional.

Componente 2. Los proyectos piloto demostrativos estimulan el trabajo en colaboración, la reproducción y la aplicación, y crean capacidad, experiencia y apoyo para la aplicación del PAE.

Resultado 2.1. Las intervenciones piloto demostrativas aplicadas por las partes interesadas locales y las organizaciones comunitarias promueven los objetivos del PAE y generan beneficios ambientales globales en la SBRB.

201. Este componente se centra en la generación de lecciones prácticas a través de tres intervenciones piloto sobre temas clave: (i) restauración de bosques ribereños; (ii) producción sostenible de plátanos y bananas y (iii) ampliación de la agrosilvicultura con producción de cacao. La experiencia y las lecciones de estos pilotos proporcionarán insumos para el proceso de ADT/PAE y servirán para preparar los instrumentos de gobernanza.

202. La pandemia de COVID-19 tuvo una amplia gama de impactos en las poblaciones de la cuenca; no sólo en los aspectos sociales y sanitarios, sino también en la dinámica económica: la cadena de exportación, el turismo, y otros. Los pilotos documentarán los impactos pertinentes en cada caso para proporcionar insumos al proceso de ADT/PAE.

203. Este resultado es la ejecución de tres proyectos piloto en Costa Rica y Panamá para reducir la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas en la cuenca del río Sixaola, aumentar la recarga de los acuíferos mediante medidas de restauración ecológica, rehabilitar los ecosistemas costeros y optimizar la disponibilidad de los recursos hídricos.

204. Tal y como se indica en el Plan de Género, los pilotos implicarán a las mujeres, a los grupos de mujeres y a los grupos de empoderamiento de las mujeres en actividades específicas. Además, se buscará su participación en los programas de educación ambiental implementados a través de inversiones innovadoras y para mantener una participación inclusiva y sensible al género.

205. Los pueblos indígenas serán beneficiarios y participarán en la ejecución de proyectos piloto demostrativos. Estos proyectos piloto prevén acciones que se implementarán con o en sus territorios. Como se indica en el SESP (anexo 4a) y en el MPPI (anexo 4e), se tomarán medidas de mitigación de riesgos para garantizar los derechos de los Pueblos Indígenas durante la ejecución de los proyectos piloto.

206. En los pilotos demostrativos del proyecto participarán grupos que contribuirán a la sostenibilidad de acciones específicas para replicar las mejores prácticas ambientales en toda la cuenca. El apoyo técnico del proyecto está orientado a desarrollar estudios que den una comprensión integral de los problemas ambientales, así como a desarrollar incentivos con actores clave, como el sector privado, para reducir esta contaminación.

207. Los subcomités nacionales y el Comité Ejecutivo del proyecto desempeñarán un papel importante en los pilotos del proyecto, buscando las mejores soluciones innovadoras disponibles, los mecanismos de sostenibilidad y la ampliación de la escala para garantizar que las lecciones se incorporen, se comprendan y se difundan entre las partes interesadas (véase la sección VII de acuerdos de gobernanza y gestión). Según lo acordado por las partes interesadas consultadas durante la preparación del proyecto, los pilotos tienen, más allá del ámbito nacional, un alcance transfronterizo, buscando una verdadera cooperación binacional. Ya sea mediante la ejecución conjunta de acciones o la transferencia de conocimientos y capacidades.

208. En la fase de preparación del proyecto se llevó a cabo un Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) para detectar cualquier posible riesgo relacionado con la ejecución del proyecto. Durante la ejecución del proyecto se elaborará un PGAS.

Producto 2.1.1. Proyecto piloto 1- Estrategia de restauración implementada para reducir la erosión y la contaminación

209. Los ríos suelen formar un lecho o llanura de inundación; tal es el caso de la SBRB (

210. **Figur**). Se trata de zonas planas en las orillas del río que se inundan con frecuencia. A menos que estas zonas de margen se utilicen de forma intensiva, las inundaciones frecuentes no deberían representar una amenaza, ya que suelen ser esperadas.⁴¹

211. El proceso natural de erosión elimina -mediante la fuerza del viento y del agua- el suelo y las rocas de la tierra que son transportados aguas abajo en forma de sedimentos a través de los ríos. Comprender el transporte de sedimentos y las condiciones en las que se depositan o erosionan los sedimentos de los distintos entornos de un río, es fundamental para entender y gestionar los sedimentos y el hábitat relacionado con los sedimentos en los ríos.⁴²

212. La SBRB se enfrenta a un proceso de erosión que responde a factores como las prácticas agrícolas no sostenibles, la deforestación en la parte alta de la cuenca, la geomorfología de la cuenca y la climatología, con fuertes precipitaciones. Según el Instituto Nacional de Meteorología, la precipitación media anual en la parte alta de la cuenca del Sixaola oscila entre los 1.500 y los 2.000 mm, en la parte media entre los 3.000 y los 5.000 mm y en la parte baja entre los 2.000 y los 3.000 mm (véase

41 Barrantes Castillo, G. y Vargas Bogantes, J. (2011). La zonificación de riesgo de inundación como herramienta de planificación del uso del suelo en el valle del río Sixaola (documento original en español). Revista Geográfica de América Central Nº 46.

42 USGS. River Sediment Dynamics. [Southwest Biological Science Center](https://www.southwestbiologicalsciencecenter.com/). Sitio web, RL: (consultado el 3 de octubre de 2020).

213. **Figur para más detalles).**⁴³

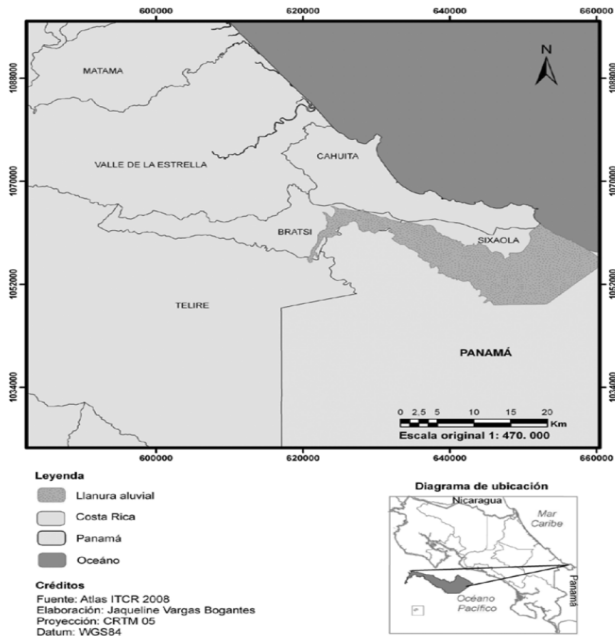


Figura 10. Llanura de inundación de la SBRB.

Fuente: Barrantes y Vargas, 2011.⁴⁴

214. La erosión tiene varias consecuencias ecológicas: No sólo que se retira el suelo fértil de las tierras agrícolas y de los bosques; sino también, que importantes cantidades de sedimentos, disminuyen la calidad del agua del río y de los ecosistemas costeros como los arrecifes de coral en Gandoca Manzanillo. Además, cuando se producen lluvias intensas, especialmente en periodos cortos de tiempo, y se encuentra una importante cantidad de sedimentos procedentes de la erosión, el río se expande hacia su llanura de inundación provocando dañinas inundaciones. La SBRB es una de las más afectadas por las constantes y graves inundaciones que se producen en su llanura de inundación. La zona de la llanura de inundación se utiliza ampliamente para actividades de subsistencia y agroexportación. Se han registrado inundaciones históricas en el río Sixaola en los años 1928, 1935, 1945, 1970, 1975, 1988, 1991, 1993, 2002, 2005 y 2008.⁴⁵

215. El monocultivo de banano ha aprovechado la riqueza de sedimentos depositados en las llanuras de inundación del Sixaola. Un estudio elaborado en 2012 por la ANAI (por encargo del Proyecto Binacional Sixaola del FMAM),⁴⁶ indicó que desde la comunidad Zabala en Costa Rica y Tiger Hill en Panamá hacia abajo la mayor parte del valle aluvial del río Sixaola había sido fuertemente alterado por la actividad bananera durante décadas. Sin embargo, la población, la producción agrícola y las infraestructuras se han visto afectadas por graves inundaciones en el pasado. A menos que se proteja de las inundaciones, los hogares, los agricultores,

43 Rojas, N. (2011). Cuenca del Sixaola. Atlas de cuencas Hidrográficas. San José: IMN

44 Barrantes, G. y Vargas Bogantes, J. *Op. Cit.*

45 Idem.

46 ANAI (2012). Resultados del biocontrol en la SBRB (2000-2011) y relación con las fuentes de contaminación. Proyecto Binacional Sixaola.

las empresas y las infraestructuras vulnerables siguen estando en peligro. Se prevé que el riesgo de inundación aumente con el cambio climático y los fenómenos extremos derivados de la variabilidad del clima.

216. Unas precipitaciones más extremas también aumentan la frecuencia de las inundaciones en las zonas susceptibles. Los períodos prolongados de exceso de agua durante el período de crecimiento de la agricultura pueden conducir a la disminución del rendimiento o a la pérdida de los cultivos. Además, los suelos húmedos pueden dificultar las operaciones de campo y las actividades agropecuarias.⁴⁷

217. Una práctica común para reducir el impacto de las inundaciones, es sostener las funciones del suelo para mantener y mejorar la función del suelo para infiltrar el agua y proteger la calidad del agua en respuesta a los mayores caudales máximos, las velocidades de escorrentía y la erosión del suelo resultante de eventos de tormenta cada vez más severos.⁴⁸ La gestión de la erosión en las riberas de los ríos es una de las actividades críticas de dicha estrategia. Aunque un proyecto piloto no puede esperar eliminar por completo el riesgo de inundaciones, ayudará a aprender cómo mejorar la resiliencia de la cuenca y reducir los impactos devastadores en la vida de las personas, las comunidades rurales, los pueblos indígenas y la economía local.

218. En Panamá, el Ministerio de Medio Ambiente, a través de la Comisión Nacional de la Cuenca del Río Sixaola, ha establecido un presupuesto para la reforestación en la parte baja de la cuenca.⁴⁹ Además, en el pasado se han llevado a cabo varios esfuerzos de reforestación para reducir la erosión de las riberas del río; la mayoría de ellos, liderados por ONG locales y organizaciones internacionales (véase el recuadro 3). Las acciones de reforestación se han desarrollado con especies de árboles útiles para la conservación de las riberas de los ríos y arroyos, especialmente el zotacaballo o guabino (*Zigia longifolia*), combinado con una diversidad de especies nativas de árboles maderables y frutales. Los esfuerzos de reforestación están documentados desde 1992.

Cuadro 3. Esfuerzos de restauración y reforestación en la SBRB.

<ul style="list-style-type: none">• Proyecto "Árboles de Paz" (en 1992) desarrollado en Costa Rica por la Asociación de Pequeños Productores de Talamanca (APPTA), con fondos internacionales. Esta actividad consistió en la siembra de más de 2000 plantas de zotacaballo a lo largo del lado costarricense del río Sixaola, con la participación de voluntarios internacionales.• Proyecto ACBTC-PNUD (en 2012), realizado en coordinación con las asociaciones de productores CoopeRio (Margarita, Talamanca) y Asoparaíso (Paraíso). Se sembraron un total de 25.200 árboles maderables, frutales y de conservación de bancos.• Proyecto BID-MAG/ACBTC (2013-2014), logró la siembra de 98.712 plantas (zooformigas, maderables y frutales), de la comunidad de Chase a Sixaola. Se realizaron 13 jornadas de reforestación con productores y voluntarios.• Primer Taller Binacional de Reforestación, (2014) organizado por el proyecto UICN/BMU-I en las comunidades de Las Tablas y Paraíso.• Segunda Jornada Binacional de Reforestación (2015) plantando 2.650 árboles en 8 fincas de la cuenca. Las especies plantadas fueron zotacaballo, cenízaro, surá, guaba, níspero, almendro y caoba.• Tercera Jornada Binacional de Reforestación (2016) en las comunidades de Margarita (Costa Rica) y Cerro del Tigre (Panamá). A través de este esfuerzo se plantaron 3.830 árboles 2 fincas y 6 escuelas.• Cuarto Día Binacional de Reforestación (2018). Un total de 3.605 árboles, entre maderables, frutales y de conservación de riberas. En Panamá se plantaron 1.945 árboles y en Costa Rica 1.660 árboles. Se plantaron especies como almendro, cashá, ojoche, roble, jacaranda, guayacán, cortés negro, cortés amarillo,

47 Swanston, C.W.; Janowiak, M.K.; Brandt, L.A.; Butler, P.R.; Handler, S.D.; Shannon, P.D.; Derby Lewis, A.; Hall, K.; Fahey, R.T.; Scott, L.; Kerber, A.; Miesbauer, J.W.; Darling, L. (2016). Recursos de adaptación forestal: herramientas y enfoques del cambio climático para los administradores de la tierra, 2ª ed. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio Forestal, Estación de Investigación del Norte. 161 p. <http://dx.doi.org/10.2737/NRS-GTR-87-2>

48 USDA. Compendio de enfoques de adaptación. <https://www.fs.usda.gov/ccrc/climate-projects/adaptation-approaches>.

49 Como se indicó en una entrevista durante la preparación del proyecto con la oficina regional del Ministerio de Medio Ambiente, MiAmbiente, Panamá.

espavé, cocobolo, corotú, marañón curazao, guayaba, naranja, toronja, guanábana, mamón chino, mamón verde, sota caballo, entre otros. Las comunidades beneficiarias fueron Sibube, en Panamá, y Pueblo Nuevo de Olivia, en Costa Rica.

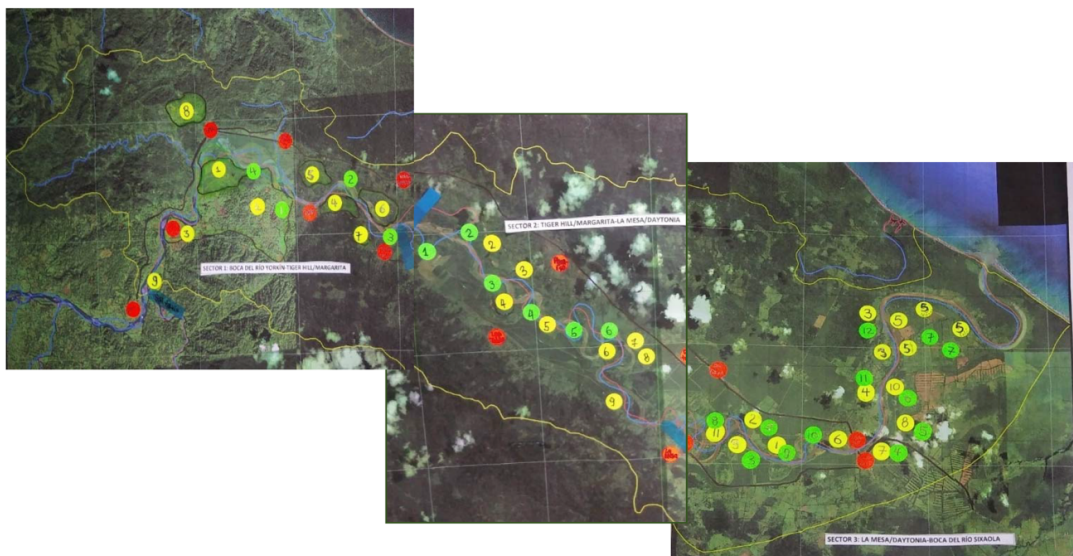
219. La mayoría de las estrategias binacionales siguieron un enfoque de sensibilización que implicó el apoyo a las granjas integrales; la organización de jornadas binacionales de reforestación (en torno a la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en junio) y la organización de ferias de agrobiodiversidad. Estas actividades fueron coorganizadas por las ONG locales, los Ministerios de Medio Ambiente y los Ministerios de Educación de ambos países.

220. Aunque existen importantes esfuerzos en materia de restauración, ninguno de los estudios o informes ha estudiado el papel de las mujeres en las prácticas de restauración. Esto también se puso de manifiesto en el análisis de género.

221. La CBCRS y la UICN encargaron en 2018 dos estudios técnicos para el diseño de un enfoque de restauración escalable más integrador, que fue elaborado por la ACBTC y otros consultores individuales: "Estrategia técnica y metodológica para la implementación de campañas binacionales de reforestación y restauración de la cuenca del río Sixaola".⁵⁰ La consultoría construyó un mapa participativo de oportunidades y prioridades en materia de restauración (**Figura 11 y 12**). Este informe fue analizado durante la preparación del proyecto. Los elementos clave de diseño propuestos en la estrategia de ampliación fueron: i) análisis de los esfuerzos de restauración anteriores -cuantitativos y cualitativos-; ii) comprensión de las metodologías de restauración comunes; iii) impacto con los actores territoriales; iv) comunicación estratégica; y, v) gobernanza. Este informe recomienda que cualquier plan de restauración se beneficie de dar continuidad a las actividades previas con las instituciones locales y binacionales, así como con las organizaciones locales y el sector privado. Sin embargo, es importante destacar que el enfoque de esta estrategia fue principalmente en la parte media de la cuenca, dejando la parte baja sin cubrir en su totalidad, y con el vacío de la interrelación de los ecosistemas costeros y las áreas protegidas.

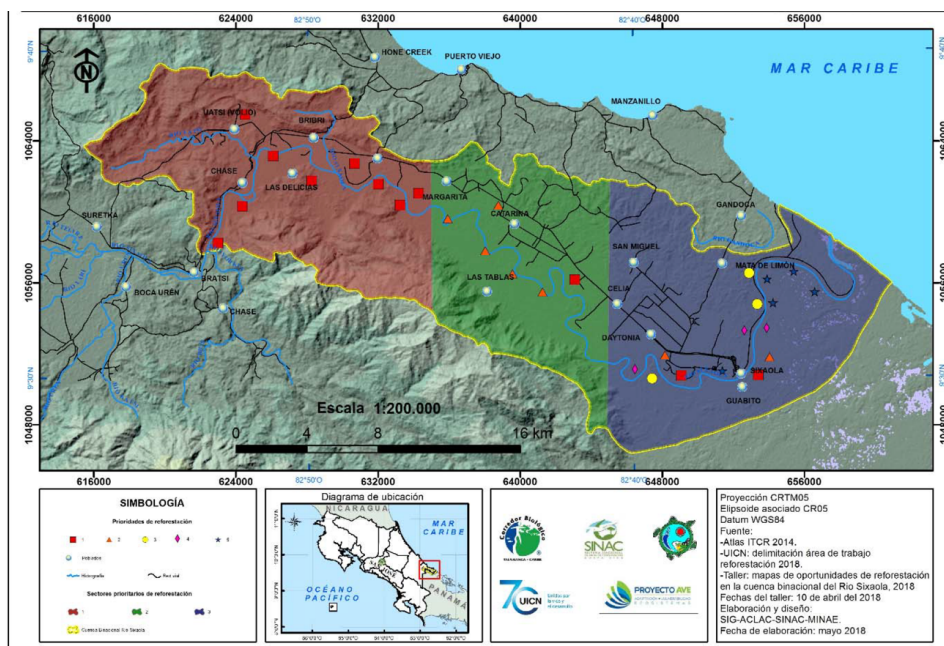
50 Barquero, J., Carranza, J., Barrantes, JC, (2018). Estrategia técnica y metodológica para la realización de campañas binacionales de reforestación y restauración de la cuenca del río Sixaola. Informe de consultoría. UICN.

Figura 11. Resultados del trabajo participativo para identificar y mapear las prioridades y oportunidades de reforestación en la SBRB



Fuente: Barquero, Carranza y Barrantes, 2018. ⁵¹

Figura 12. Mapa con las prioridades de reforestación en la cuenca binacional.



Fuente: Barquero, Carranza y Barrantes, 2018. ⁵²

51 Idem
52 Idem

Descripción del proyecto piloto propuesto

El proyecto piloto generará conocimientos y lecciones aprendidas que servirán de base a la toma de decisiones para restaurar los bosques de galería y fluviales y los humedales costeros de la SBRB.

Una síntesis de los principales impulsores de los elementos de la erosión, la deforestación y la restauración descritos anteriormente son:

- La información y la comprensión del proceso de erosión y de los impulsores específicos en la cuenca son limitadas.
- Aunque ha habido esfuerzos previos de reforestación y restauración en la cuenca, éstos no se han articulado plenamente entre las instituciones gubernamentales. No hay planes, cooperación ni objetivos en torno a la restauración entre los países.
- Es necesario acordar la puesta en marcha de un piloto, basándose en la información previa.
- Los ecosistemas de agua dulce y costeros están amenazados debido al proceso de erosión en la cuenca y al transporte de contaminantes.
- No se ha analizado el papel de las mujeres en los procesos de restauración. Las mujeres no han sido plenamente consideradas en los esfuerzos de restauración, ni en Costa Rica ni en Panamá.

Este piloto capitalizará años de esfuerzos de las organizaciones locales en materia de reforestación, sistemas agroforestales y pago por servicios ambientales, tanto en Costa Rica como en Panamá. El proyecto piloto trabajará en las siguientes líneas estratégicas:

a) **Recopilar y generar un conocimiento básico de las técnicas de restauración (ecosistemas fluviales y costeros) con las partes interesadas.**

Este proyecto piloto pretende fomentar la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza en el marco del enfoque de gestión "Ridge to Reef". Las prácticas de restauración han sido llevadas a cabo tradicionalmente por los Pueblos Indígenas, con diferentes propósitos. Los Pueblos Indígenas utilizan la biodiversidad de los bosques como fuente de alimento, tal y como se desprende de varios estudios.

El piloto trabajará con autoridades ancestrales como el Consejo General Bulu y Bribri, así como el Rey Naso y el Congreso General Naso Tjërđi y el cacique de las zonas anexas a la comarca Ngäbe-Buglé en Panamá y las asociaciones de desarrollo indígena: ADITIBRI, Asociación de Desarrollo Indígena del Territorio de Talamanca Cabecar (ADITICA) y Asociación de Desarrollo Indígena del Territorio de Telire (ADITELIRE), en Costa Rica para identificar sitios y comunidades para implementar prácticas de corredores biológicos y restauración de riberas, utilizando conocimientos tradicionales y especies nativas.

El proyecto piloto seguirá un enfoque de gestión adaptativa basada en ecosistemas para llevar a cabo los esfuerzos de restauración sobre la base de los conocimientos científicos y tradicionales indígenas y la perspectiva de género (es decir, para determinar la composición y distribución de las especies). Las prácticas de restauración científicas y tradicionales se recopilarán en directrices prácticas para orientar y ampliar la restauración. En los territorios indígenas se promoverán corredores biológicos como se indica en el MPPI (Anexo 4e). Lo anterior reducirá el riesgo de futuras pérdidas de inversiones debido al cambio climático. Los esfuerzos de restauración se llevarán a cabo utilizando especies endémicas adaptadas a las fuertes lluvias y considerando la ecología cultural de los bosques cultivados según el conocimiento indígena.

Para las actividades de este piloto no se utilizarán especies exóticas invasoras (EEI). Y para asegurar lo anterior, durante el diseño de este proyecto piloto se realizará un proceso de selección para incluir las especies adecuadas para la restauración del ecosistema, se consultará a los pueblos indígenas, y se considerará su conocimiento ancestral sobre el manejo de los bosques y la gestión social del agua como un insumo técnico (como se indicó anteriormente).

b) Aplicar -a nivel demostrativo- técnicas de estabilización y consolidación de riberas en el río Sixaola.

El piloto invertirá en acciones de restauración a lo largo de la cuenca del río y apoyará la incorporación de herramientas de gestión del territorio (microcorredores, cercas vivas, entre otras). Siguiendo las directrices técnicas, este piloto restaurará los bosques de galería y fluviales y los humedales costeros (manglares, *Raphia taedigera*, *Prioria copaifera*). Los lugares concretos se definirán junto con las partes interesadas durante el primer año de ejecución del proyecto. Para estas actividades no se utilizarán especies exóticas invasoras (EEI).

c) Reforzar las capacidades de los pequeños productores y de las mujeres para gestionar los viveros y aplicar las técnicas de restauración.

El proyecto piloto generará capacidades y lecciones sobre la aplicación de un enfoque de restauración del paisaje productivo junto con las mujeres y los pueblos indígenas, como se indica en el Plan de Acción de Género y el Plan de Participación de los Pueblos Indígenas.

d) Explorar opciones de gobernanza para gestionar los refugios de vida silvestre Gandoca Manzanillo y San San Pond Sak como humedales binacionales de importancia internacional.

Durante la fase de ADT del proyecto, se incluyen estudios específicos para apoyar el plan de gestión binacional de estos dos humedales costeros. Este plan de gestión reflejará consideraciones de equidad de género en cuanto a la igualdad de oportunidades para las mujeres en las prácticas de restauración.

La puesta en marcha de este plan de gestión binacional de los humedales de Gandoca y San San Pond Sak podría ser una importante recomendación a incorporar en el marco del Programa de Actuación Estratégica para la cuenca del río Sixaola (2022-2032). El eventual reconocimiento de los humedales binacionales por parte de la Convención de Ramsar está en proceso, y su eventual aprobación significaría una importante oportunidad para desarrollar un plan de gestión binacional para el humedal Gandoca-San San Pond Sak, incorporando prácticas probadas de restauración, protección y uso sostenible.

e) Sensibilización medioambiental a las comunidades locales.

Los materiales de comunicación se elaborarán en varios idiomas, según convenga a la población destinataria. Los materiales abordarán la explicación y difusión de las técnicas de restauración. Los materiales de comunicación, cuando sea posible, se diseñarán con niños. Todos los materiales de comunicación darán visibilidad al papel de las mujeres en las acciones de restauración.

f) Lecciones y gestión del conocimiento.

Junto con las partes interesadas locales, generar lecciones a partir de la aplicación del proyecto piloto. Se sistematizarán las lecciones específicas sobre las técnicas de estabilización y consolidación de las riberas del río Sixaola. Las lecciones de las mujeres y de los pueblos indígenas se recogerán y difundirán adecuadamente, de acuerdo con el GAP y el MPPI.

Por último, se celebrará un taller regional para compartir las enseñanzas e informar sobre la elaboración del PAE. Las lecciones aprendidas y los conocimientos adquiridos en este proyecto piloto servirán de base para la elaboración de una estrategia binacional de restauración, que se integrará como componente del PAE.

Las consideraciones importantes sobre la aplicación de este piloto son:

- Como parte del plan de acción de género, se recopilarán datos desglosados por sexo sobre la participación de las mujeres.
- Como parte del proyecto de Marco de Planificación de los Pueblos Indígenas, la evaluación y la aplicación específica de las acciones de restauración en los territorios indígenas serán consultadas a través del CCPI. El CCPI evaluará si es necesario el CLPI o la consulta.

Se prevé un riesgo moderado sobre el trabajo infantil, que podría ser una práctica de los beneficiarios de los proyectos piloto.

Se prestará especial atención a garantizar que no haya trabajo infantil en las actividades asociadas a la ejecución de los proyectos piloto N°2, N°3 y N°4, a través de las siguientes medidas

- La oficina del PNUD en el país y la UGP promoverán el estricto cumplimiento del SES del PNUD y de la legislación nacional que prohíbe el trabajo infantil, mediante la concienciación sobre esta cuestión en los lugares y comunidades de las actividades piloto (en particular, invitando a los miembros de la CBCRS), y la formación del personal del proyecto, los socios y los consultores.
- La comunicación de la prohibición del trabajo infantil se incluirá en los términos de referencia de las consultorías y servicios y se incluirá en todos los contratos.
- La UGP se asegurará de que todas las acciones y contratos de servicios impongan la prohibición del trabajo infantil. El PNUD velará por su adecuado cumplimiento. La aplicación del plan de monitoreo garantizará la supervisión y la presentación de informes sobre el adecuado cumplimiento de estas medidas.
- Se impartirán instrucciones y se realizará un seguimiento con las partes interesadas, especialmente el equipo del proyecto, los garantes de la conservación y las organizaciones locales implicadas

No se prevén riesgos ambientales negativos en este proyecto piloto para las poblaciones indígenas. Por el contrario, se prevén beneficios ambientales globales positivos.

Producto 2.1.2 Piloto 2. Plataforma de diálogo entre múltiples partes interesadas para promover y ampliar las mejores prácticas de producción poco contaminantes (banano y plátano)

222. El uso del suelo en la SBRB es heterogéneo (**Figura 13**), con importantes diferencias entre la parte superior y la inferior. La parte alta de la cuenca presenta una cobertura forestal superior al 90%. En la zona media de la cuenca se encuentran los usos agroforestales, con agricultura de subsistencia, plantaciones de cacao y fincas más pequeñas de plátano y banano. La recolección de alimentos silvestres es una práctica habitual de las comunidades Bribri, por lo que el bosque es un recurso fundamental para su subsistencia.⁵³ Por el contrario, la agricultura está muy desarrollada en la parte baja de la SBRB, donde hay principalmente plantaciones extensivas de monocultivo de banano y plátano.

223. La producción de banano en la RSB se enfrenta a importantes enfermedades, debido al clima extremo y húmedo. Además de utilizar una cantidad importante de fertilizantes, la plantación de banano también se enfrenta a enfermedades mortales como el hongo *Fusarium*. Además, también se enfrenta al riesgo de nuevas enfermedades como el *Fusarium oxysporum* ("Fusarium raza 4") que es una enfermedad que produce el marchitamiento de las especies de banano y plátano. En la actualidad no hay solución para esta nueva enfermedad, que se está expandiendo desde Sudamérica (actualmente prevalece en Colombia).

224. La SBRB, incluyendo las aguas superficiales y subterráneas, recibe importantes cantidades de productos agroquímicos (pesticidas, fertilizantes) procedentes de diferentes prácticas inadecuadas:

- *Contaminación difusa por aplicación aérea inadecuada de plaguicidas.* En un lado, la producción de bananos utiliza la aplicación aérea frecuente de fertilizantes, y la práctica es común en la parte baja del valle de Sixaola. Esta práctica común contribuye a las fuentes difusas y no puntuales de contaminación del agua. Los contaminantes drenan, desde la parte media a la parte baja, y luego a los humedales costeros, donde la biodiversidad de agua dulce se ve afectada de forma significativa. El mal uso de productos químicos y agroquímicos también ha provocado una degradación acelerada del suelo y una contaminación

⁵³ Sylvester O. y García Segura, A. (2016). Etnoecología paisajística de la recolección de alimentos del bosque en el territorio indígena Talamanca Bribri, Costa Rica. *Revista de Etnobiología*, 36(1):215-233. Sociedad de Etnobiología. DOI: <http://dx.doi.org/10.2993/0278-0771-36.1.215>;

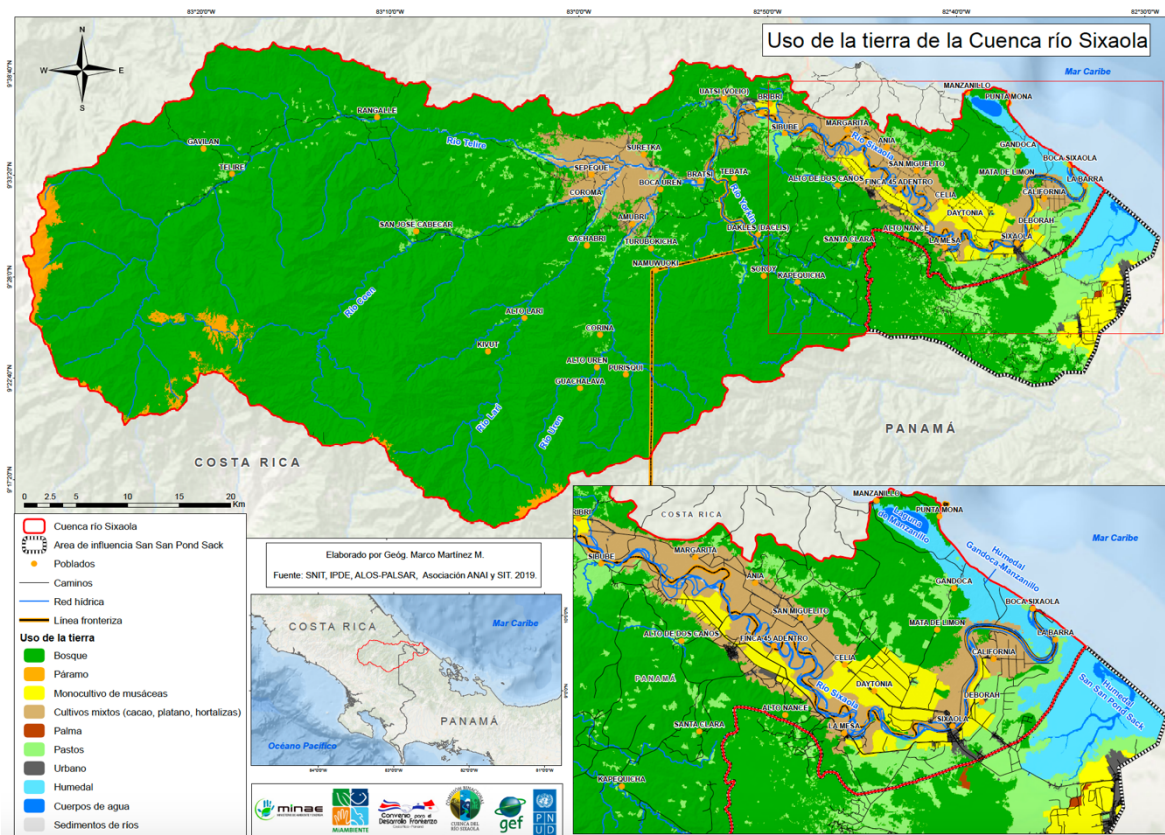
generalizada de las aguas superficiales y subterráneas en la cuenca del Sixaola. Esta es una causa inmediata de la degradación ambiental de la biodiversidad de agua dulce.

- *Vertido de efluentes agrícolas no tratados.* Otra de las principales fuentes de contaminación que afectan a la calidad de las aguas superficiales y subterráneas de la cuenca del río Sixaola son los efluentes no tratados. Los sistemas de producción de las plantaciones de banano requieren importantes inversiones en términos de canales de drenaje y alcantarillas que descargan directamente en los afluentes de la parte baja del valle de Sixaola. Estos sistemas de drenaje contribuyen a aumentar la escorrentía de los campos agrícolas y los efluentes con cargas de sedimentos que contienen trazas de fertilizantes y pesticidas. Esto, a su vez, aumenta la carga de nutrientes y la toxicidad de las aguas superficiales en la parte baja del valle de Sixaola (véase el anexo 11 para los resultados de la biomonitorización de referencia y los análisis de la calidad del agua).

Tanto la contaminación aérea difusa como el vertido de efluentes agrícolas afectan a los ecosistemas, como se refleja en la toxicidad y la pérdida de biodiversidad de agua dulce en los tramos inferiores del río Sixaola, según revelan los análisis de biomonitorización de referencia y de calidad del agua (véase el anexo 11). Los niveles de concentración de contaminantes críticos en las aguas superficiales en 10 puntos de muestreo medidos durante la fase del PPG muestran la mayor concentración de plaguicidas totales en las aguas superficiales cercanas a la laguna de Gandoca (valor 2019 de 1,324µg/l), el puente internacional Sixaola-Guabito (valor 2019 de 0,0877 µg/l) y en la laguna de San San Pond Sak (valor 2019 de 0,0646 µg/l). La presencia de macroinvertebrados en los puntos de muestreo de la SBRB, oscila entre un valor de índice BMWP de 110 en los afluentes superiores del Sixaola (río Telire) y un valor del índice biológico BMWP de 5 en el río Sixaola inferior (puente entre Sixaola y Guabito) y otras masas de agua aguas abajo como la laguna de Gandoca (valor del índice BMWP de 7) y la laguna de San San Pond Sak (valor del índice BMWP de 9). La contaminación difusa de la SBRB por plaguicidas en la cuenca media y baja, proveniente de la agricultura intensiva, no ha sido abordada por el sector agrícola ni considerada por ninguno de los planes de manejo de las áreas protegidas (GWP, 2016; BID Costa Rica, 2004).

Residuos sólidos en lechos de agua (bolsas azules). En la producción de banano y plátano se utilizan plásticos para madurar racimos de banano y plátano impregnados de pesticidas. Si se desechan como basura sin un manejo adecuado, estas bolsas contaminan los cuerpos de agua, llegando a los arrecifes de coral con impactos duraderos en la vida marina. No hay capacidad instalada en la zona para manejar y procesar estos residuos, y no hay vertederos sanitarios ni instalaciones para reciclar estas bolsas. Las instalaciones más cercanas están a más de dos horas de distancia, en el cercano cantón de Siquirres, lo que supone un grave problema para el proyecto, ya que estas bolsas se han convertido en un grave problema de contaminación para el sistema hídrico de la cuenca, principalmente en la parte baja.

Figura 13. Mapa de uso del suelo en la SBRB.



Fuente: Elaborado durante la preparación del proyecto.

225. En la zona de la SBRB opera un modelo agroexportador muy dependiente del uso de agroquímicos. La mayor parte del área de producción de banano y las inversiones pertenecen a grandes empresas como Bocas Fruit Company de Panamá y la Corporación Bananera Nacional (CORBANA) de Costa Rica. Las plantaciones mixtas de banano y plátano de la cuenca media y alta están en manos de pequeños y medianos agricultores. Tanto las grandes empresas como los pequeños productores de banano utilizan altas dosis de agroquímicos y no existe un objetivo tangible para reducir este uso.

226. La aplicación de la normativa medioambiental es compleja y necesita la articulación de varias instituciones: los ministerios de sanidad son formalmente la autoridad para controlar la contaminación (**Cuadro 4**) pero sólo pueden controlar la contaminación de los efluentes directos. La aplicación aérea de plaguicidas está regulada por la autoridad aeronáutica, que indica que las aplicaciones deben realizarse a una distancia segura de los asentamientos. Sin embargo, se carece de una aplicación práctica. Además, la contaminación difusa presenta una laguna en la legislación de ambos países.

227. Sin embargo, existen algunos ejemplos de cultivos de banano más sostenibles en la zona: La empresa Platanera Sixaola, en Costa Rica, es una plantación que aplica normas medioambientales y prácticas innovadoras y que vende a un comprador consciente del nicho en Alemania. Su finca fue visitada durante la preparación del proyecto, para conocer sus prácticas de uso de fertilizantes orgánicos o de gestión de los canales de drenaje. La Cooperativa Bananera del Atlántico COOBANA (con 400 trabajadores), utiliza la Certificación de Comercio Justo para orientar su producción. Su modelo, más allá de las normas medioambientales, promueve el bienestar y la educación de las familias de los trabajadores. Ambos ejemplos demuestran que es factible y rentable producir con estándares ambientales más altos en la zona.

228. Para que se produzca una transformación en la SBRB, tanto el sector privado (grandes empresas y pequeños productores) como el público deben dialogar para debatir los retos, establecer objetivos y aprender

unos de otros. Se promoverá una acción de colaboración intersectorial mediante una plataforma de múltiples partes interesadas para promover un cambio sistémico. Esta será una plataforma de diálogo permanente durante el proyecto. El proyecto creará un prototipo de este mecanismo y evaluará su viabilidad para ampliarlo después de la fase piloto. Algunas de las funciones de esta plataforma (que se debatirán y acordarán con el sector y las partes interesadas), entre otras, son:

- Generar lecciones y asesorar al CBCRS.
- Promover prácticas sostenibles para la producción de *Musa spp.* en la cuenca.
- Compartir las lecciones aprendidas y facilitar la transferencia de tecnología.
- Proponer objetivos comunes para el progreso medioambiental en la producción de *Musa*.
- Servir de mecanismo de diálogo de concertación entre las partes interesadas.

229. Una síntesis de los principales impulsores de la degradación ambiental que debe abordar esta plataforma son:

- La aplicación aérea inadecuada de plaguicidas provoca una contaminación difusa difícil de controlar o gestionar.
- El vertido de efluentes agrícolas no tratados es difícil de controlar o gestionar.
- La producción intensiva de banano y plátano es la que más contribuye a la huella tóxica en la SBRB de aguas superficiales y subterráneas, según los estudios de calidad del agua realizados durante las fases del PPG (véase el anexo 11).
- Disminución de la calidad del agua y de la biodiversidad de la parte superior a la inferior de la cuenca (como se ha demostrado mediante el análisis químico del agua y el estudio de los macroinvertebrados realizado durante la preparación del proyecto).

Capacidad insuficiente para manipular y procesar las bolsas azules.

Descripción de las acciones propuestas

230. El proyecto piloto generará conocimientos y lecciones aprendidas que servirán de base a la toma de decisiones para gestionar la agricultura con prácticas más sostenibles, sobre la base de un diálogo permanente entre las distintas partes interesadas.

231. El piloto promoverá la adopción de mejores prácticas de producción agrícola por parte de los productores de cultivos de *Musa spp.* (banano y plátano). Además, el piloto pretende aumentar el nivel de conocimientos y habilidades para adoptar las mejores prácticas medioambientales en la producción de plátano y banano con perspectiva de género. El análisis del MGAS indicó que la necesidad de desarrollar un plan de gestión de residuos se determinará, durante la ejecución del proyecto, según las discusiones y acuerdos con la plataforma de múltiples partes interesadas.

232. El proyecto piloto trabajará en las siguientes líneas estratégicas:

a) **Asociarse con la organización local para participar en una plataforma de diálogo con múltiples partes interesadas.**

Como se indica en el Plan de Acción de Género, se tendrá en cuenta el enfoque de género para seleccionar a los agricultores y productores.

b) **Programa de mentoría de agricultor a agricultor**

El proyecto trabajará con productores sostenibles (por ejemplo, Platanera Sixaola) y otras empresas con experiencia en prácticas poco contaminantes y en el acceso a mercados conscientes. Estas empresas asesorarán y formarán a otros productores para mejorar sus prácticas y acceder a nuevos mercados.

De acuerdo con el Plan de Acción de Género, un programa objetivo (liderado por la plataforma de múltiples partes interesadas) se centrará en la implementación de la producción sostenible de *Musa spp.* Este Programa se iniciará con la identificación de granjas (productores de *Musa*) lideradas y/o con mujeres involucradas para implementar las mejores prácticas de producción poco contaminantes.

c) **Celebración de al menos dos diálogos al año con la plataforma de múltiples partes interesadas.**

Los socios trabajarán en estrecha coordinación con el personal técnico del proyecto y los técnicos locales de los Ministerios de Agricultura en la transferencia de información y los servicios de extensión sobre alternativas a los agroquímicos y/o sobre buenas prácticas en el uso de agroquímicos, así como sobre las mejores prácticas de producción y saneamiento sostenibles para la prevención de la contaminación.

233. Este proyecto piloto implicará trabajar directamente con el sector privado, en particular con las empresas bananeras de la zona, a través de CORBANA en Costa Rica y con COBANA en Panamá.

234. Para involucrar a las partes interesadas del sector privado en el sector del banano, el proyecto mantendrá contacto con el Programa de Commodities Verdes (GCP, por sus siglas en inglés), una unidad del PNUD que lidera el desarrollo de metodologías para los procesos de múltiples partes interesadas que generan un cambio sistémico para lograr productos agrícolas sostenibles. Los servicios de asesoramiento prestados por el GCP mejorarán la estrategia y las formas de participación del sector privado en los procesos necesarios para abordar las causas fundamentales de las externalidades medioambientales y sociales de la producción de banano. GCP también proporcionará servicios de compromiso corporativo con los compradores de banano para asegurar la alineación entre las políticas de compra de banano en la cuenca binacional y las mejores prácticas promovidas a través de la implementación del PAE.

235. Se prestará mucha atención a los riesgos emergentes asociados al contagio del hongo *Fusarium sp.* que está afectando actualmente a las plantaciones de banano en Colombia, y a sus posibles implicaciones en cuanto al aumento del uso de agroquímicos en la cuenca del río Sixaola. Un aumento en el uso de agroquímicos asociado al riesgo emergente de contagio por *Fusarium sp.*, anularía muy probablemente cualquier progreso logrado por este piloto.

236. Se prevé un riesgo moderado sobre el trabajo infantil como práctica de los beneficiarios del proyecto piloto.

Se prestará especial atención a garantizar que no haya trabajo infantil en las actividades mediante las siguientes medidas:

- La oficina del PNUD en el país y la UGP promoverán el estricto cumplimiento del SES del PNUD y de la legislación nacional que prohíbe el trabajo infantil, mediante la sensibilización sobre esta cuestión en los lugares y comunidades de las actividades piloto (en particular, invitando a los miembros de la CBCRS), y la formación del personal del proyecto, los socios y los consultores.
- La comunicación de la prohibición del trabajo infantil se incluirá en los términos de referencia de las consultorías y servicios y se incluirá en todos los contratos.
- La UGP se asegurará de que todas las acciones y contratos de servicios impongan la prohibición del trabajo infantil. El PNUD velará por su adecuado cumplimiento. La aplicación del plan de seguimiento garantizará la supervisión y la presentación de informes sobre el adecuado cumplimiento de estas medidas.
- Se impartirán instrucciones y se realizará un seguimiento con las partes interesadas, especialmente el equipo del proyecto, los garantes de la conservación y las organizaciones locales implicadas

Producto 2.1.3. Piloto 3 - Ampliación de los sistemas agroforestales (con producción de cacao, banano y plátano en la cuenca binacional)

237. Dos asociaciones son las principales productoras de cacao ecológico en el cantón de Talamanca: la Asociación de Pequeños Productores de Talamanca (APPTA) y la Asociación de Mujeres Indígenas Bribri de Talamanca (ACOMUITA). Recientemente se ha creado una cooperativa llamada Coopecacao Afro R.L. que está

articulada principalmente por poblaciones afrocaribeñas que viven principalmente en la costa de Cahuita, Puerto Viejo y Manzanillo.⁵⁴

238. La Asociación de Pequeños Productores de Talamanca (APPTA) es una organización de población indígena que se encarga de la industrialización y comercialización del cacao procedente en su mayoría de la agricultura ecológica, pero también del llamado "cacao orgánico". APPTA se encuentra en Sand Box, a 10 minutos del distrito de Bribri, y fue fundada en 1987 con el apoyo del CATIE. APPTA cuenta con unos 1.200 socios, entre ellos 995 productores orgánicos certificados por la empresa certificadora Ecológica. Según las entrevistas realizadas en 2016, el 80% de los socios son mujeres. Actualmente APPTA ya no puede satisfacer la alta demanda internacional de cacao orgánico junto con la Cooperativa Panameña de Cacao (COCAO), han establecido un acuerdo de cooperación transfronteriza. Hoy en día APPTA produce unas 300 toneladas de cacao y exporta este cacao certificado en Europa.⁵⁵

239. ACOMUITA es una organización de mujeres indígenas Bribri que produce cacao para el mercado nacional e internacional. ACOMUITA nació tras el terremoto de 1991. La asociación se creó con el objetivo de reunir a las mujeres Bribri de las aldeas de Watsi y Shiroles para hacer frente al desastre. ACOMUITA se creó para ser una plataforma de impacto político que pretendía "dar voz a las mujeres" y a los pueblos Bribri. ACOMUITA se ha convertido en un actor económico clave que reúne hoy a 89 asociados, a los que la organización compra el cacao a precios más altos.⁵⁶

Descripción del proyecto piloto propuesto

240. A partir de la experiencia con pequeños agricultores, APPTA y ACOMUITA y otros, apoyarán la expansión y escalamiento del sistema agroforestal con producción de cacao en Talamanca. El proyecto piloto trabajará en las siguientes líneas estratégicas:

a) Asociarse con la organización local.

Basándose en las mejores prácticas existentes en la región, el proyecto trabajará estrechamente con los programas de extensión de los Ministerios de Agricultura, en Panamá y Costa Rica, y con el Programa Nacional de Agricultura Orgánica de Costa Rica, que realiza esfuerzos continuos en la producción de cacao y banano orgánico con APPTA, COCAO, ACOMUITA, entre otras organizaciones.

b) Inversión en procesos de gestión postcosecha, procesamiento y producción agroindustrial de cacao y derivados de frutas tropicales (cacao en polvo, nibs de cacao, frutas tropicales deshidratadas, entre otros).

En el marco de esta línea estratégica, el proyecto trabajará con las organizaciones de productores consolidadas de Talamanca (APPTA, y la Cooperativa de Servicios Múltiples Cacao Bocatoreña-COCABO), la ACOMUITA de Talamanca y la Asociación de Conservación de Desarrollo Agrícola Artesanal y Cultural de Bocas del Toro (ACODAAC) para conocer la viabilidad de nuevas inversiones en el procesamiento de la gestión postcosecha.

c) Rescate y protección de variedades tradicionales de cacao y expansión de la producción de cacao orgánico nativo bajo sistemas agroforestales en territorios indígenas de la cuenca binacional.

En el marco de este proyecto piloto se dará especial importancia al apoyo al papel de las mujeres en la producción de cacao orgánico y al rescate y protección de las variedades tradicionales de cacao en Talamanca. También se promoverá un mayor papel de las mujeres en el procesamiento y empaquetado de subproductos de cacao orgánico (el 50% de los 1.000 productores miembros de APPTA son mujeres) para su implementación a gran escala durante el Programa de Acción Estratégica (2022-2032).

Se llevarán a cabo las siguientes acciones:

54 Chavarochette C. y Rodríguez T. 2020. "Los territorios del cacao biológico, alternativas productivas y mujeres indígenas, Talamanca, Costa Rica", Études caribéennes. URL: <http://journals.openedition.org/etudescaribeennes/18486>

55 Idem

56 Idem

- Creación de viveros para el rescate y la reproducción de especies autóctonas tradicionales de cacao y *Musa sp.* (plátano rojo o *Macabu rojo*)
- Promoción y fortalecimiento de los sistemas agroforestales tradicionales
- Incorporación de cacao y árboles frutales autóctonos en iniciativas de reforestación y recuperación de suelos
- Intercambios horizontales y cursos de formación entre productores de cacao ecológico entre Talamanca y Bocas del Toro
- Procesamiento posterior a la cosecha y comercialización de productos de cacao orgánico.

241. Se prestará especial atención a la participación de las mujeres indígenas en la promoción de estas prácticas de restauración, con las organizaciones comunitarias existentes, como la Asociación de la Comisión de Mujeres Indígenas de Talamanca (ACOMUITA), entre otras.

242. Se prevé un riesgo moderado sobre el trabajo infantil que podría ser una práctica de los beneficiarios de los proyectos piloto. Se prestará especial atención a garantizar que no haya trabajo infantil en las actividades asociadas, mediante las siguientes medidas:

- La oficina del PNUD en el país y la UGP promoverán el estricto cumplimiento del SES del PNUD y de la legislación nacional que prohíbe el trabajo infantil, mediante la concienciación sobre esta cuestión en los lugares y comunidades de las actividades piloto (en particular, invitando a los miembros de la CBCRS), y la formación del personal del proyecto, los socios y los consultores.
- La comunicación de la prohibición del trabajo infantil se incluirá en los términos de referencia de las consultorías y servicios y se incluirá en todos los contratos.
- La UGP se asegurará de que todas las acciones y contratos de servicios impongan la prohibición del trabajo infantil. El PNUD velará por su adecuado cumplimiento. La aplicación del plan de seguimiento garantizará la supervisión y la presentación de informes sobre el adecuado cumplimiento de estas medidas.

Se darán instrucciones y se realizará un seguimiento con las partes interesadas, especialmente el equipo del proyecto, los garantes de la conservación y las organizaciones locales implicadas. Componente 3. Mejora de la gestión de inundaciones y riesgos

Resultado 3.1. Se fortalece la capacidad de las comunidades y las organizaciones locales para responder a los riesgos de inundación en la margen del río Sixaola

243. Este resultado busca capitalizar 20 años de gestión de riesgos de inundación para construir un sistema binacional de alerta temprana y monitoreo, con enfoques innovadores y participación ciudadana. El resultado esperado de este componente es fortalecer la capacidad de las comunidades y organizaciones locales para responder a los riesgos de inundación. Esto se logrará a través de un enfoque de ampliación orientado al desarrollo de un sistema de alerta temprana (SAT) de inundaciones para proteger a las comunidades expuestas.

244. En la cuenca del río Sixaola se han llevado a cabo esfuerzos anteriores de SAT. El primer SAT en el Sixaola comenzó en 1988 en el lado costarricense de la cuenca, después del huracán Joan. Cuando los impactos de este evento se hicieron evidentes, la Comisión Nacional de Emergencias (CNE) de Costa Rica dio los primeros pasos para establecer procesos de alerta temprana en conjunto con las comunidades de Sixaola y Valle de la Estrella. Tras el terremoto de abril de 1991, cuyo epicentro fue el valle del río Estrella, se reforzaron los sistemas de monitoreo de deslizamientos e inundaciones repentinas. Los esfuerzos incluyeron la implementación de los primeros sistemas de comunicación por radio que, junto con el Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica (IMN), facilitaron los avisos y las alertas por fenómenos hidrometeorológicos. A partir

de 2011, si bien Costa Rica no contaba con un SAT para inundaciones propiamente dicho, se disponía de una red de comunicaciones institucional y operativa en las cuencas de los ríos Sixaola y Estrella.⁵⁷

245. La actual red de comunicación institucional se centra en la vigilancia de las inundaciones y es implementada por la CNE. Entre las comunidades beneficiarias en Costa Rica se encuentran: Chase, Delicias, Margarita, Olivia, Puerto Cocle, Paraíso, Bribri, Guabito y Las Tablas, estas dos últimas pertenecientes a Panamá.

246. Estos esfuerzos binacionales de monitoreo de peligros, y en particular el monitoreo de inundaciones en la cuenca del río Sixaola, se han estancado en los últimos años, aunque los registros de pérdidas y daños por inundaciones en áreas urbanas y parcelas agrícolas en las cuencas media y baja continúan ocurriendo regularmente.

247. Durante la fase de preparación del proyecto se realizó un estudio de referencia y se propuso un diseño preliminar y un sistema de umbrales y mecanismos de activación para un sistema de alerta temprana mejorado en la cuenca del Sixaola (véase el informe completo en el anexo 12).

248. Las principales conclusiones de este estudio de referencia muestran que un sistema de alerta temprana con base en la comunidad podría hacer frente a una serie de peligros hidrometeorológicos, con el fin de facilitar la educación pública y aumentar la concienciación sobre los riesgos, difundir mensajes y alertas de manera eficiente, y garantizar que se habilite un estado de preparación constante y una acción temprana. Además, se necesita información hidrometeorológica más precisa; actualmente sólo hay una estación meteorológica en la cuenca.

249. Además, el estudio de referencia identifica muchas oportunidades para mejorar la calidad de la información mediante el uso de métodos de observación sistemática junto con información de sensores remotos y drones y su traducción en protocolos y comunicaciones de emergencia. Figura muestra la ubicación de la estación meteorológica en la comunidad de Sixaola y otras ubicaciones propuestas: en Amubri (Territorio Indígena) y en Gavilán Canta (en el Parque Internacional La Amistad). El estudio también propone la instalación de un sistema de monitorización para proporcionar información precisa del fortalecimiento del SAT (**Figura 14 y 15**).

250. El estudio técnico destaca que para consolidar y actualizar el actual sistema de vigilancia y convertirlo en un sistema de alerta temprana, el proyecto tendría que

a. Mejorar el conocimiento de los riesgos de desastre. Mediante la recopilación y el análisis sistemático de datos para comprender la naturaleza y el comportamiento de los peligros, así como la identificación de los grupos vulnerables relacionados, con especial atención a las mujeres y los pueblos indígenas. La localización de infraestructuras críticas y bienes expuestos, para diseñar estrategias de evacuación que incluyan rutas de evacuación y zonas seguras, y para ampliar los mensajes de alerta para incluir a las comunidades más vulnerables y aisladas.

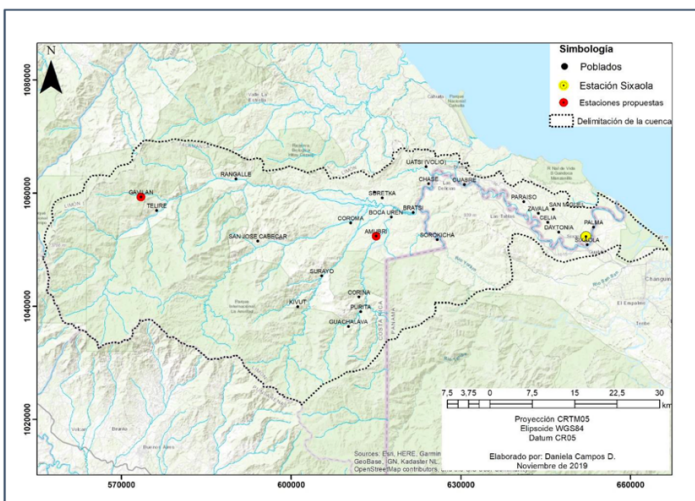
b. Mejorar la capacidad de detección, monitoreo, análisis y previsión de peligros y posibles consecuencias. Proporcionar pronósticos y alertas, incluyendo el desarrollo de modelos hidrometeorológicos específicos, así como aumentar la infraestructura de monitoreo hidrometeorológico automatizado para producir y entregar umbrales precisos para determinar la activación de alertas en sitios estratégicos de la cuenca binacional.

c. Desarrollar protocolos específicos de difusión y comunicación de alertas tempranas. Garantizar que las alertas lleguen a todas las personas en riesgo en ambos países con mensajes claros que contengan información sencilla, útil y utilizable para permitir una adecuada preparación y respuesta de las organizaciones y comunidades, utilizando múltiples canales de comunicación y la tecnología actualmente disponible.

⁵⁷ UNESCO-CEPRENAC 2011 Best Practice on Tsunami and Coastal Hazards Community Preparedness and Readiness in Central America and the Caribbean, 11-13 August 2008, Panama City, Panama, 44pp. 2008 (IOC Workshop Report No 241, UNESCO 2011) (Inglés)

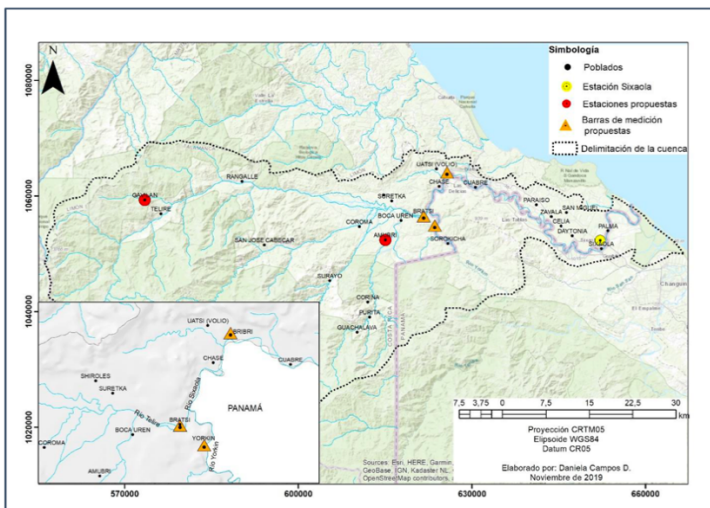
d. Reforzar las capacidades locales para que la población entienda sus riesgos, respete los servicios de alerta y sepa cómo reaccionar a los mensajes de alerta. Es necesario organizar y capacitar a las comunidades ribereñas para que apliquen herramientas sencillas de monitoreo, como los drones, para monitorear las aguas de las inundaciones, para complementar y apoyar los mecanismos de monitoreo automatizados. Es clave estimular la corresponsabilidad de los habitantes en el mantenimiento del sistema de alerta temprana, especialmente a través de la participación de instituciones educativas y organizaciones de mujeres y jóvenes que puedan ayudar a crear solidaridad entre las comunidades. Esto incluye aumentar la organización y capacitación de los comités locales de emergencia existentes a cargo de los planes de gestión de desastres, determinar las directrices de autoprotección y comportamiento seguro, identificar las rutas de evacuación disponibles hacia zonas seguras, ubicar los lugares de refugio, entre otros para reducir los riesgos, los daños y la pérdida de propiedades.

Figura 14. Localización de la estación de Sixaola (amarillo) y otras dos estaciones propuestas (puntos rojos) en Gavilán Canta y en Amubri



Fuente. Documentos de preparación del proyecto.

Figura 15. Estaciones de control propuestas para proporcionar información precisa del refuerzo del sistema de alerta temprana. En naranja las barras de medición.



Fuente. Documentos de preparación del proyecto.

251. Por lo tanto, sigue habiendo importantes necesidades de inversión pública y privada para facilitar y reforzar la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en la cuenca.

252. Basándose en las recomendaciones anteriores, este resultado propone el desarrollo de cuatro productos para fortalecer y consolidar un sistema de alerta temprana (SAT) en la SBRB:

Producto 3.1.1 Estudio de viabilidad de la ampliación de la información geoespacial y de las redes hidrometeorológicas locales para proporcionar información sobre precipitaciones e inundaciones en tiempo real y mejorar el conocimiento de los riesgos de desastres.

253. El objetivo principal de este producto es analizar la viabilidad de ampliar la red de estaciones hidrometeorológicas en la cuenca del río Sixaola, especialmente con nuevas infraestructuras ubicadas en la cuenca media y alta. Teniendo en cuenta que la posible instalación de equipos de la red tendría que ubicarse en Territorios Indígenas, la viabilidad de esta opción tendrá que ser discutida y analizada con los pueblos indígenas, como se indica en el MPPI.

254. Este resultado se llevará a cabo en estrecha colaboración con el Instituto Meteorológico Nacional, la Dirección de Aguas del MINAE y la Comisión Nacional de Emergencias. En Panamá se trabajará con el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), la Empresa de Transmisión Eléctrica de Panamá (ETESA) y el Instituto Tommy Guardia. La discusión será facilitada por la CBCRS. Todo ello con un enfoque culturalmente pertinente que tenga en cuenta la diversidad étnica y cultural de los habitantes, así como la perspectiva de género que considere el papel diferenciado de mujeres y hombres en los desastres y potencie el papel que juegan las mujeres como agentes de cambio en estas comunidades (Ver Anexos 4e, 4d). Se considerará la articulación de redes adicionales de observación científica y estaciones hidrometeorológicas operadas por universidades o centros de investigación (CIGEFI-UCR; -OACG-UCR y UNA-ECG).

255. La información meteorológica y climática de la cuenca también puede complementarse con redes de observación mediante sensores remotos y drones en zonas críticas de alto riesgo, con radares LIDAR (Light Detection and Ranging o Laser Imaging Detection and Ranging) y aplicaciones multispectrales que permitan un análisis detallado de las zonas inundables mediante modelos hidrológicos y geomorfológicos. La combinación de estas fuentes de información permitirá la generación de escenarios y simulaciones de inundación, para identificar potenciales zonas de inundación y así preparar mejor las acciones de respuesta en el marco de un Sistema de Alerta Temprana. El tratamiento de la información se realizará a través de sistemas de comunicación en tiempo real, utilizando una combinación de medios como radios, mensajes de telefonía móvil y redes sociales.

256. La comunicación de la alerta temprana se coordinará a través de la CNE en Costa Rica y el SINAPROC en Panamá. La articulación será apoyada por los comités de cuenca de Changuinola y Guabito en Panamá y los Comités Municipales de Emergencia de Talamanca.

Producto 3.1.2. Desarrollo de protocolos y fortalecimiento de las comunicaciones binacionales y de las comunidades locales en la Cuenca Binacional del Río Sixaola .

257. La CNE de Costa Rica y el SINAPROC de Panamá desarrollarán conjuntamente una serie de protocolos de respuesta a las inundaciones que constituirán la base legal y técnica de un Sistema de Alerta Temprana binacional. Los protocolos fueron discutidos y validados con los Pueblos Indígenas según el MPPI. Estos protocolos incorporarán una serie de cambios sustantivos en el uso de la información digital, a través del acceso a mapas e información precisa sobre las áreas afectadas por las inundaciones, con el potencial de actualizaciones más secuenciales durante una Declaración de Emergencia.

258. Este fortalecimiento del acceso a la información pública se debe también a la política de gobierno abierto de Costa Rica y a la Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información (ANTAI) de Panamá y al Acuerdo de Escazú.

259. El indicador de resultados es el número de alertas generadas por el Sistema de Alerta Temprana que combinan los conocimientos tradicionales y los programas de formación de habilidades adquiridas en ambos países con perspectiva de género.

Producto 3.1.3. Desarrollo de capacidades para gestionar el sistema de alerta temprana basado en un enfoque de resiliencia.

260. La propuesta de desarrollo de capacidades comunitarias para la gestión de los SAT basada en un enfoque de resiliencia se basa en un enfoque descendente que se propone para la generación de los talleres, es decir, el proceso de cómo se articula el empoderamiento de los SAT desde el nivel institucional hacia las comunidades a través de la identificación de líderes comunitarios (Tabla). Esta propuesta tiene como objetivo empoderar a las comunidades en los mecanismos de monitoreo de inundaciones en la cuenca. Las técnicas de fortalecimiento de capacidades que se proponen desarrollar en los talleres son las siguientes.

261. Según el PAG, se identificarán y formarán mujeres líderes para mejorar sus capacidades.

Tabla 8. Fases propuestas para el desarrollo de capacidades comunitarias para la gestión del sistema de alerta temprana basado en un enfoque de resiliencia

Fase I	Fase II	Fase III
<p>- La coordinación entre el instituciones CNE, SINAPROC, Comités de Emergencia municipales y comunitarios en Costa Rica y Panamá.</p> <p>- Presentación de la propuesta del SAT para articular los procesos de formación</p>	<p>- Acercamiento a las comunidades clave, es decir, aquellas en las que la instalación de las estaciones y las barras de la medición se haría</p> <p>- Establecer contacto con el líderes de la comunidad como un medio para vincular el sector institucional y comunidades</p>	<p>- Coordinación de talleres para el desarrollo de capacidades en las comunidades clave</p> <p>- La coordinación de la se deben desarrollar talleres para que a través del vínculo a nivel local (líderes de la comunidad)</p>

Producto 3.1.4. Plan binacional de inversiones para la gestión del riesgo de inundación en la cuenca

262. Este producto se llevará a cabo a través del Sistema Nacional de Inversión Pública del Ministerio de Planificación y Política Económica de Costa Rica y la Dirección Nacional de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá, en estrecha coordinación con la CNE y el SINAPROC.

Sobre la base del estudio de viabilidad, (producto 3.1.1), la implementación de un Sistema Binacional de Alerta Temprana requerirá importantes inversiones, especialmente en equipamiento y comunicaciones. Este resultado generará un Plan de Inversión Binacional para la Gestión de Riesgos y Sistemas de Alerta Temprana en la Cuenca del Río Sixaola como producto principal; esto complementará las inversiones en infraestructura en curso alrededor del puente binacional y la aduana en Sixaola. El Plan abordará las siguientes necesidades.

- Ampliación y fortalecimiento de la red de observación hidrometeorológica en la cuenca.
- Aumento de las inversiones públicas en protección civil y obras civiles contra las inundaciones entre Costa Rica y Panamá
- Exploración de soluciones basadas en la naturaleza para mitigar el impacto de las inundaciones mediante la gestión de los humedales y la restauración de las riberas.
- Invertir en sistemas de comunicación y en un portal de información sobre el riesgo y la adaptación al cambio climático en la SBRB.

263. Las soluciones de inversión que se aplicarán en los territorios indígenas se discutirán con el CCPI. Además, se discutirán con grupos de mujeres.

264. Además, este Producto tratará de movilizar los recursos necesarios y formular fichas de identificación de proyectos para cada solución.

265. Por lo tanto, sigue habiendo importantes necesidades de inversión pública y privada para facilitar y reforzar la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en la cuenca.

Componente 4. Gestión del conocimiento

Resultado 4.1: Mejora de los conocimientos, la práctica y las aptitudes de las principales partes interesadas en relación con la acción colaborativa binacional para restaurar los ecosistemas costeros y fluviales; controlar la contaminación y reducir la vulnerabilidad a los riesgos de inundación.

266. El proyecto se centrará en la gestión del conocimiento, asegurando una amplia participación de los interesados en la definición y sistematización de las mejores prácticas y las lecciones aprendidas. Los documentos de conocimiento se adaptarán culturalmente y se traducirán a las lenguas indígenas de la cuenca binacional, y los documentos técnicos contarán con resúmenes en inglés para facilitar el acceso internacional a los mismos. La documentación se compartirá a través de la página web del proyecto, de las páginas web nacionales y regionales y de IW: LEARN. El sitio web del proyecto se desarrollará y mantendrá siguiendo la guía IW: LEARN. La experiencia del proyecto se documentará y difundirá utilizando las plantillas de IW del FMAM para las notas de experiencia y las notas de resultados. Los representantes de los países y el equipo del proyecto participarán en las reuniones de IW: LEARN y en las conferencias internacionales sobre el agua.

267. Este quinto resultado conforma el componente 4 del proyecto y constituye un componente instrumental que trabajará al servicio de los tres primeros componentes descritos anteriormente. Buscará mejorar la calidad de la información disponible sobre la cuenca y sus recursos hídricos y ponerla a disposición del máximo número de usuarios dentro y fuera de la cuenca, en Costa Rica y en Panamá. Este resultado estará compuesto por cuatro productos:

Producto 4.1.1 Mejores prácticas y lecciones de los pilotos sistematizadas, accesibles y disponibles para todas las partes interesadas en la región, traducidas y en formatos culturalmente adaptados y compartidas a través de plataformas internacionales sobre aguas internacionales como IWLearn.

268. Este producto tratará de difundir la información y el conocimiento general a un público amplio, tanto a nivel nacional como internacional. Se sistematizarán las lecciones aprendidas por el proyecto y se documentarán las buenas prácticas de producción con baja huella hídrica y manejo de residuos sólidos y líquidos en la cuenca. Este Producto buscará difundir estas experiencias, prácticas y herramientas generadas por el proyecto a través de diversos medios virtuales, documentos impresos, artes gráficas, mapas interactivos, videos documentales, aplicaciones móviles. Estos productos de conocimiento también se difundirán internacionalmente a través de plataformas de conocimiento especializadas como IWLearn.

269. Este producto tratará de proporcionar información más específica para un público nacional y local, dirigida específicamente a los responsables de la toma de decisiones a nivel local. Esta información contendrá datos e información clave para la GIRH sobre el clima y la hidrología de la cuenca del río Sixaola, y sobre los riesgos y amenazas, las poblaciones y los activos de desarrollo expuestos a las inundaciones periódicas, así como las actividades productivas que afectan a la calidad del agua en la cuenca. Esta información se traducirá en formatos y presentaciones de fácil comprensión para los actores locales. Estas lecciones aprendidas también servirán posteriormente para la formulación del Programa de Acción Estratégica.

270. Los actores a los que se dirigirá la información son, entre otros, los actores locales como los alcaldes, los consejos municipales, los consejos de distrito, las asociaciones de desarrollo comunitario, las asociaciones de desarrollo indígena, los organismos gubernamentales regionales y provinciales, las escuelas secundarias, los colegios técnicos y las escuelas. Los mecanismos de difusión incluirán el uso de medios de comunicación como emisoras de radio, campañas públicas, carteles, folletos y mapas.

271. En cuanto a la difusión y la formación, se espera contar con la colaboración de las Universidades Públicas con instalaciones locales, como la UNED, en la formación en línea de los actores locales, así como con el Programa de Radio "Escuela para Todos" del Instituto Centroamericano de Extensión de la Cultura (ICECU).

Producto 4.1.2. Sistema de monitoreo y evaluación de los indicadores de impacto del proyecto, incluyendo el diseño técnico y el pilotaje de un sistema de monitoreo binacional de los recursos hídricos de la cuenca.

272. Un elemento crítico de la gestión integrada de los recursos hídricos es la información oportuna y fiable sobre el estado de los recursos hídricos, su disponibilidad y distribución geográfica, y su calidad. Este resultado pretende diseñar un sistema binacional de monitoreo de la calidad del agua en la cuenca del río Sixaola. Se basará en la experiencia existente de biomonitoreo de la cuenca que ha sido llevada a cabo desde 1997 por la asociación ANAI, una Organización No Gubernamental en el marco del Corredor Biológico Talamanca-Caribe.

273. El Laboratorio Nacional de Aguas del Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados (LA-AyA) de Costa Rica es el responsable por ley de realizar los análisis de calidad del agua de las fuentes de abastecimiento de agua potable de la cuenca y en particular de las fuentes de abastecimiento de los acueductos rurales administrados por ASADAS. El Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN) de Panamá es el encargado de monitorear la calidad de las aguas subterráneas, en estrecha coordinación con la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio del Ambiente de Panamá (MiAMBIENTE). En la línea de base establecida en el marco de la fase preparatoria del proyecto, se establecieron puntos de muestreo de la cuenca y un primer análisis de la calidad de las aguas superficiales (véase el informe completo en el Anexo 11). Se espera que el sistema de monitoreo y evaluación del proyecto genere información diferenciada por género e indicadores de impacto para la toma de decisiones. Se espera que el Sistema de Monitoreo pueda apoyar a los laboratorios públicos (Observatorio de Agua y Cambio Global, Escuela de Geografía-Universidad de Costa Rica; Grupo de Investigación en Isótopos Estables-Escuela de Química-Universidad Nacional, Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas de la Universidad Nacional IRET-Universidad Nacional), particularmente para analizar con trazadores isotópicos las características de la recarga de los acuíferos y realizar análisis físico-químicos para determinar periódicamente la calidad de las aguas superficiales y su carga de contaminantes orgánicos persistentes. Los resultados de esta colaboración también proporcionarán insumos clave para el Laboratorio Nacional de Aguas del Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados en Costa Rica, y para la ETESA en Panamá en su esfuerzo por estandarizar y aumentar el alcance y la frecuencia del sistema de monitoreo de aguas.

Producto 4.1.3. Sitio web para la difusión de las lecciones y las mejores prácticas, con información sobre la cuenca y sus usuarios, vinculado a los portales de los socios y a IW:LEARN.

274. Este resultado tratará de crear el canal de comunicación oficial del Proyecto Binacional, a través de una página web dedicada a la GIRH en la cuenca del río Sixaola. La página web se gestionará desde las oficinas centrales del proyecto en el marco de la Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola. Desde la página web se podrán difundir todas las actividades e iniciativas realizadas por el proyecto. Asimismo, se alojará en la web un servicio de geoportal con toda la información cartográfica y documental recopilada y generada por el proyecto. Se espera que la mayoría de los datos recogidos en las actividades del proyecto estén diferenciados por sexo, y que los esfuerzos de formación y desarrollo de capacidades establecidos por el proyecto contribuyan a aumentar el número de mujeres que participan en los programas de capacitación.

Asociaciones

275. Estos socios principales del proyecto formarán parte de la Junta del Proyecto junto con el PNUD de Costa Rica y el PNUD de Panamá. Los socios del proyecto son:

276. En Costa Rica: i) Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y ii) Ministerio de Planificación y Economía Política. El Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) será la principal contraparte nacional del proyecto y coordinará las actividades diarias a través de su oficina regional SINAC-ACLAC. El Ministerio de Planificación

y Política Económica (MIDEPLAN) también será un socio clave, ya que alberga la Secretaría del Acuerdo Bilateral para el Desarrollo de la Región Fronteriza.

277. En Panamá: i) Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) y ii) Ministerio de Economía y Finanzas. El Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) será la principal entidad gubernamental del proyecto en Panamá y también proporcionará contrapartes locales al proyecto en las oficinas regionales de Bocas del Toro y a través de su Dirección de Seguridad Hídrica a nivel nacional. El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) será otra entidad clave en Panamá, en particular porque alberga la Secretaría del Convenio Bilateral para el Desarrollo de la Región Fronteriza.

278. A nivel binacional, la Secretaría del Convenio Bilateral para el Desarrollo de la Región Fronteriza, es el órgano rector de toda la región fronteriza entre Costa Rica y Panamá. La Secretaría desempeñará un papel clave de supervisión y facilitación en asuntos relacionados con las relaciones bilaterales entre ambos países.

279. Además, la CBCRS actuará como foro de las principales partes interesadas en el proyecto. Como convocante, reúne a organismos gubernamentales nacionales y locales, organizaciones de productores, organizaciones de pueblos indígenas y ONG, entre otros. Como se detalla en el MPPI, se creará una Comisión Consultiva de los Pueblos Indígenas (CCPI) a los efectos del proyecto, que trabajará en estrecha coordinación con la CBCRS.

Aliados estratégicos

Entidades clave en Costa Rica

280. El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), que participará en varias de las actividades piloto del resultado 3. La Comisión Nacional de Prevención del Riesgo y Respuesta a Emergencias (CNE), que participará principalmente en el diseño y la gestión del Sistema de Alerta Temprana en la cuenca del río Sixaola. El Ministerio de Salud (MINSAL) participará estratégicamente en uno de los grupos de trabajo de la CBCRS, el de monitoreo y control de contaminantes. El MINSAL también será clave a la hora de proporcionar directrices para el desarrollo del Proyecto Piloto 1.

Entidades clave en Panamá

281. El Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) también jugará un papel clave con los sectores productivos en el marco del Resultado 3. Finalmente, el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) será una entidad clave en Panamá, involucrada en el diseño y gestión del Sistema de Alerta Temprana contra inundaciones en la cuenca del río Sixaola.

282. Se espera una estrecha colaboración con los Ministerios de Medio Ambiente de ambos países en los proyectos clave en curso (como se indica en la subsección Coherencia de proyectos y cooperación binacional en la cuenca). Esto será clave para aprovechar su experiencia y la generación de información.

Riesgos

283. Los siguientes riesgos para el éxito de la ejecución del proyecto se conocen en el momento de la elaboración del documento del proyecto. Los riesgos desconocidos se tratarán de forma ad hoc de acuerdo con las mejores prácticas del PNUD y del FMAM. Se mantendrá un "registro de mitigación de riesgos" a lo largo de la implementación del proyecto y será iniciativa del Coordinador Regional del Proyecto en la fase de inicio del Proyecto en la cuenca del río Sixaola. En el Anexo 5 se puede encontrar el Registro de Riesgos del PNUD que incluye la Lista de Verificación de Riesgos Sociales y Ambientales de acuerdo con los estándares establecidos por la ONU.

Tabla 10. Matriz de gestión de riesgos del proyecto

Riesgo	Tipo	Nivel	Medidas de mitigación
Riesgo 1. La inestabilidad política podría afectar a la ejecución de las acciones a nivel nacional o regional	Político	Bajo	Tanto Costa Rica como Panamá se han beneficiado durante las últimas décadas de la estabilidad política. La presencia de las oficinas del PNUD en ambos países, con acceso directo a los altos funcionarios del gobierno, también ayudará a abordar los problemas que surjan desde el principio, a través del comité directivo del proyecto.
Riesgo 2. Falta de prioridad a la gestión de las cuencas hidrográficas internacionales en las políticas nacionales y en la toma de decisiones de los organismos	Estratégico	Medio	El Acuerdo Bilateral de Cooperación para el Desarrollo Fronterizo entre Costa Rica y Panamá proporciona un marco sólido para el trabajo de la Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola (CBCRS). Esta estructura jurídica y política sienta las bases para una mayor cooperación transfronteriza, que se verá potenciada/fortalecida a través de la implementación del PAE 2022-2032.
Riesgo 3. La complejidad de las intervenciones para la preparación del PAE sin una coordinación eficaz entre ambos países podría limitar los resultados esperados	Organizacional	Medio	El ADT permitirá a la dirección del proyecto identificar los puntos débiles de los mecanismos de coordinación sectorial bilaterales y ofrecerá recomendaciones para la adopción de medidas correctoras específicas con el fin de reforzar las capacidades de ambos países para la coordinación de las actividades en el marco del PAE.
Riesgo 4. El aumento del uso de plaguicidas y fungicidas para combatir la propagación de la enfermedad del Fusarium entre los productores de banano y plátano de la cuenca baja del río Sixaola.	Medio ambiente	Moderado	El <i>Fusarium oxysporum</i> es una enfermedad que produce el marchitamiento de las especies de banano y plátano. Actualmente es frecuente en Colombia y se teme que se extienda a Panamá y Costa Rica. Esto constituiría probablemente una amenaza directa para los objetivos del proyecto de contribuir a la reducción del uso de pesticidas en la cuenca del río Sixaola. Durante su fase de ADT, el proyecto deberá centrarse en enfoques innovadores para combatir esta enfermedad, que pueden incluir la introducción de variedades de plantas resistentes al hongo o a la enfermedad, y otras técnicas que no requieran aplicaciones más intensivas de pesticidas y fungicidas en las plantaciones de banano.
Riesgo 5. Las actividades mal diseñadas, incluyendo el desprecio de los conocimientos indígenas, o no consultadas en el proyecto piloto N°1 podrían dañar los hábitats críticos o sensibles, incluso a través de la introducción de especies exóticas invasoras durante las actividades de restauración forestal. La falta de consulta con los pueblos indígenas podría afectar a la apropiación local y, en consecuencia, a la sostenibilidad de las zonas restauradas.	Riesgo socio-ambiental (SESP Riesgo 1)	Moderado	El proyecto piloto N°1, invertirá en acciones de restauración a lo largo de la cuenca del río y apoyará la incorporación de herramientas de gestión de la tierra (microcorredores, cercas vivas, entre otras). Para estas actividades no se utilizarán especies exóticas invasoras (EEI). Y para asegurar el no uso de EEI, durante el diseño de este proyecto piloto se realizará un proceso de selección para incluir las especies adecuadas para la restauración del ecosistema, se consultará a los pueblos indígenas, y se considerará su conocimiento ancestral sobre el manejo de los bosques y la gestión social del agua como un insumo técnico (ver detalles en el Producto 2.1.2 del PRODOC) (todo lo anterior basado en las herramientas/acciones del Plan de Participación de los Grupos de Interés del proyecto - Anexo 4b del PRODOC y para respetar el Estándar 6, se incluye un Marco de Planificación de los Pueblos Indígenas (MPPI) - Anexo 4e del PRODOC). La promoción de las mejores prácticas agrícolas incluirá kits de conocimientos para formar a los productores y a los socios del proyecto sobre los impactos de las especies invasoras en los ecosistemas y en los sistemas tradicionales de producción de los bosques tropicales indígenas, incluidos los conocimientos sobre la gestión del agua.
Riesgo 6. La deforestación por parte de colonos extranjeros no indígenas en la parte alta de la cuenca (áreas protegidas y tierras indígenas) continúa y esto reduce los beneficios de la restauración del ecosistema y la mitigación del	Riesgo socio-ambiental (SESP Riesgo 2)	Alto	El proyecto considerará la coordinación activa con las autoridades medioambientales y las organizaciones indígenas para controlar la deforestación resultante de la ocupación ilegal de tierras. El PGAS debería tener en cuenta esta situación.

riesgo de inundación con un impacto negativo para todos los asentamientos humanos en la parte media y baja de la cuenca.			
Riesgo 6: El riesgo de que el Programa de Acción Estratégica (PAE) no sea debidamente consultado y apropiado por la población.	Riesgo socio-ambiental (SESP Riesgo 3)	Sustancial	<p>El proceso de formulación del PAE considerará la participación y consulta con los pueblos, territorios y comunidades indígenas, sus derechos a la tierra y la gestión de sus recursos naturales. Con este fin, se creará una Comisión Consultiva de Pueblos Indígenas (CCPI) para facilitar un diálogo permanente con el equipo de gestión del proyecto y para asegurar que estos procesos de participación y consulta se realicen con un enfoque intercultural que no impacte en los derechos e identidad de los pueblos indígenas ubicados en el río Sixaola (los detalles se encuentran en el MPPI, incluido en el Anexo 4e del PRODOC).</p> <p>Las actividades dirigidas a garantizar la igualdad de género y la capacitación de las mujeres están incluidas en el PAG (PRODOC Anexo 4d) y se llevarán a cabo para el proceso de desarrollo del PAE.</p> <p>La inclusión de las partes interesadas locales, especialmente las mujeres, y de las comunidades afrodescendientes en el proceso de consulta del PAE reducirá el riesgo de que los titulares de derechos no tengan la capacidad de reclamarlos. Por lo tanto, el contenido será mediado pedagógicamente, para llegar a la población local, con un enfoque intercultural.</p> <p>Además, durante el PPG también se preparó un Plan de Participación con las Partes Interesadas (PRODOC Anexo 4b), con las principales partes interesadas que fueron categorizadas definiendo el mejor enfoque y las herramientas para trabajar con ellas.</p> <p>Por último, es importante destacar que el proceso del ADT/PAE se llevará a cabo siguiendo el enfoque de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica (SESA) (véase el resultado 1.1.1 del PRODOC). El PGAS deberá prestar especial atención a esta situación.</p>
Riesgo 7: El riesgo de que los resultados o productos potenciales del proyecto sean vulnerables a los posibles impactos del cambio climático.	Riesgo socio-ambiental (SESP Riesgo 4)	Sustancial	<p>El proyecto invertirá en acciones de restauración en áreas previamente priorizadas a través de inversiones de base (piloto N°1). La UICN ha definido los sitios a restaurar en la cuenca (véase el producto 2.1.2 del PRODOC). Estos sitios se seleccionarán una vez iniciada la ejecución del proyecto utilizando metodologías que incluyen la variabilidad del cambio climático como insumo de selección. La selección de los posibles riesgos relacionados con los proyectos piloto se analizó a través del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS). Además, se llevará a cabo una SESA durante la ejecución del proyecto.</p> <p>Las zonas definitivas para la restauración situadas en territorios indígenas deberán ser consultadas con el CCPI, que supervisará los procesos de participación y consulta.</p> <p>Lo anterior reducirá el riesgo de futuras pérdidas de inversiones debido al cambio climático. Los esfuerzos de restauración se llevarán a cabo utilizando especies endémicas adaptadas a las fuertes lluvias y considerando la ecología cultural de los bosques cultivados según el conocimiento indígena (ver las acciones relacionadas mencionadas anteriormente y las acciones correspondientes en el Producto 2.1.2. del PRODOC).</p>
Riesgo 8: La ausencia del CLPI y de procesos de consulta culturalmente adaptados sobre las actividades del proyecto podría dar lugar a conflictos sociales.	Riesgo socio-ambiental (SESP Riesgo 5)	Sustancial	<p>Según lo propuesto y acordado durante el PPG (explicado en el MPPI - PRODOC Anexo 4e),</p> <p>Durante la ejecución del proyecto, se creará una Comisión Consultiva de Pueblos Indígenas (CCPI) en el marco de la Estructura Organizativa del Proyecto (sección VII del PRODOC), que proporcionará asesoramiento permanente sobre la consulta, el enfoque intercultural, el CLPI y la gestión de conflictos en la ejecución del proyecto, incluidos los proyectos piloto.</p>

			<p>Durante los 6 primeros meses del proyecto se determinará qué intervenciones necesitarán consulta y/o CLPI, y el CCPI continuará durante toda la ejecución del proyecto y será responsable de evaluar la necesidad de consulta y/o CLPI para todas las nuevas actividades.</p> <p>El proyecto proporcionará recursos y personal técnico de apoyo, si es necesario, para los procesos de consulta y/o de CLPI.</p> <p>El sistema de participación y consulta del proyecto basado en un CCPI, tal y como se recoge en el MPPI, se corresponde con lo establecido en ambas legislaciones y ha sido consensuado con las autoridades indígenas nacionales (Coordinadora Nacional de Pueblos Indígenas de Panamá y Mesa Nacional Indígena de Costa Rica y organizaciones territoriales). Y cumple con los requisitos del SES del PNUD.</p>
Riesgo 9: Riesgo de que los productores eliminen los productos químicos que ya no utilizan en las fuentes de agua.	Riesgo socio-ambiental (SESP Riesgo 6)	Moderado	<p>Como se ha indicado anteriormente, se preparó un MGAS para filtrar los posibles riesgos asociados. En el caso del proyecto piloto 2, el análisis del MGAS indicó que la necesidad de elaborar un plan de gestión de residuos se determinará durante la ejecución del proyecto, en función de los debates y acuerdos con la plataforma de múltiples partes interesadas.</p> <p>El sistema de participación y consulta del proyecto basado en un CCPI, tal y como se recoge en el MPPI, se corresponde con lo establecido en ambas legislaciones y ha sido consensuado con las autoridades indígenas nacionales (Coordinadora Nacional de Pueblos Indígenas de Panamá y Junta Nacional Indígena de Costa Rica y organizaciones territoriales).</p> <p>En ambos países, el derecho de consulta está definido en normas recientes (Ley 37 de 2016 en Panamá y Decreto 40932 MP MJP de 2018 en Costa Rica). En Costa Rica a través de la Unidad Técnica de Consulta Indígena del Ministerio de Justicia y Paz y las Instancias de Consulta Territorial en la Cuenca del Río Sixaola y en Panamá a través del Viceministerio de Asuntos Indígenas y las autoridades territoriales.</p>
Riesgo 10: La instalación de una estación meteorológica adicional sin acuerdo con los pueblos indígenas puede generar conflictos (resultado 3.1 del PRODOC).	Riesgo socio-ambiental (SESP Riesgo 7)	Bajo	<p>En las figuras 17 y 18 se incluye una propuesta de ubicación de estas estaciones, basada en los estudios realizados durante la preparación del proyecto.</p> <p>En caso de que finalmente se ubiquen en territorios indígenas, se requerirá la consulta y/o el CLPI, que se discutirá con el CCPI.</p> <p>El proyecto debe garantizar la vigilancia y el mantenimiento de las estaciones hidrometeorológicas, tanto en términos técnicos como financieros, incluyendo un acuerdo con las organizaciones territoriales indígenas.</p> <p>Los terrenos donde se ubican deben estar fuera de las zonas de riesgo de inundación.</p>
Riesgo 11: Riesgo de desplazamiento económico si las actividades de implementación de las prácticas de restauración del proyecto piloto 1 implican el desplazamiento de las actividades productivas.	Riesgo socio-ambiental (SESP Riesgo 8)	Bajo	<p>En coordinación con el CCPI, el proyecto establecerá medidas de compensación adecuadas en caso de desplazamiento económico.</p> <p>Para mitigar los riesgos relacionados con el desplazamiento económico, el proyecto no financiará a personas o entidades no indígenas situadas dentro de los límites de los territorios indígenas titulados o reclamados.</p> <p>El proyecto financia actividades de restauración para entidades o individuos no indígenas en territorios indígenas (por ejemplo: recolección de madera, ganado,</p>

recolección de alimentos del bosque, entre otros que representan ingresos).			
Riesgo 12: Riesgo de acceso no autorizado y formas tradicionales de conocimiento sin compartir los beneficios.	Riesgo socio-ambiental (SESP Riesgo 9)	Moderado	<p>En todos los casos de utilización y difusión de los conocimientos tradicionales indígenas, con usos comerciales o no, se aplicarán las normas de protección de los derechos y se exigirá la consulta a través del CCPI.</p> <p>Además, en el caso de que se prevean beneficios a través de productos, prácticas o soluciones de comunicación, basados en el conocimiento indígena, se discutirá con el CCPI un proceso de reparto de beneficios.</p>
Riesgo 13: Si la emergencia pandémica se prolonga, afectará al inicio de la ejecución del proyecto. Los procesos participativos y consultivos previstos durante la ejecución del proyecto, si no tienen en cuenta las limitaciones que plantea la pandemia, podrían provocar un aumento de las infecciones.	Riesgo socio-ambiental (SESP Riesgo 10)	Moderado	<p>El impacto del virus COVID 19 ha sido de escala mundial y afectará a la mayoría de las interacciones transfronterizas entre Costa Rica y Panamá durante los próximos meses.</p> <p>Durante la preparación del ADT, el equipo trabajará de la mano con la Secretaría del Acuerdo Bilateral de Cooperación para el Desarrollo Fronterizo entre Costa Rica y Panamá para evaluar los riesgos relacionados con el cierre de la frontera y las posibles barreras emergentes para la implementación del proyecto.</p> <p>Se utilizará mascarillas para la implementación del piloto, reuniones y visitas de campo, como cualquier otra restricción sanitaria por parte de Panamá y Costa Rica. Además, los intercambios de experiencias se llevarán a cabo en grupos más pequeños y/o de forma virtual si es necesario. Se tomarán disposiciones para que se respeten las burbujas sociales y los funcionarios del proyecto se trasladen de un lugar a otro teniendo en cuenta los riesgos de propagación del virus. Se prestará especial atención a la protección de las comunidades indígenas más aisladas y cualquier actividad en tierras indígenas deberá ser aprobada por las autoridades territoriales a través del CCPI. En la medida de lo posible, se utilizarán medios de comunicación virtuales. El proyecto apoyará a las diferentes partes interesadas para que tengan acceso a ellos.</p>
Riesgo 14: El proyecto puede reproducir potencialmente las discriminaciones contra las mujeres por motivos de género, especialmente en lo que respecta a la participación en el diseño y la implementación o al acceso a las oportunidades y los beneficios.	Riesgo socio-ambiental (SESP Riesgo 11)	Moderado	<p>Durante el PPG se realizó un Análisis de Género y se diseñó un Plan de Acción de Género (PRODOC Anexo 4d) para el proyecto con el fin de reducir este riesgo y garantizar que el desarrollo de cada actividad asegure la participación plena e igualitaria de las mujeres.</p> <p>Como se detalla en el PAG, se sistematizarán los problemas ambientales y sociales a los que se enfrentan las mujeres indígenas y las trabajadoras en el sector agrícola y la gestión local del agua. El proyecto también reforzará las capacidades de las mujeres para las actividades de restauración, y sobre la aplicación de prácticas sostenibles y sistemas de alerta temprana. (Véase el PAG en el anexo 4d para más detalles sobre las actividades).</p> <p>Se contratará a un especialista en cuestiones de género para que dirija la aplicación del Plan de Acción de Género. Se ha asignado un presupuesto específico para la aplicación del Plan de Acción de Género.</p>
Riesgo 15: Las actividades del proyecto piloto 1 y 3 podrían suponer una falta de respeto a los derechos laborales de los trabajadores.	Riesgo socio-ambiental (SESP Riesgo 12)	Moderado	<p>A través de la implementación del MGAS y el subsiguiente ESIA/PGAS, el proyecto garantizará que los trabajadores de los proyectos productivos (piloto 3), la restauración de ecosistemas (piloto 1) y los actores que participen en los diálogos para reducir el uso de agroquímicos tengan todos los derechos que les otorga la legislación nacional e internacional y que no estén sometidos a riesgos para la salud.</p>

		<p>Se prestará especial atención a garantizar que no haya trabajo infantil en las actividades asociadas a la ejecución de los proyectos piloto N°1 y N°3, a través de las siguientes medidas</p> <p>La oficina del PNUD en el país y la UGP promoverán el estricto cumplimiento del SES del PNUD y de la legislación nacional que prohíbe el trabajo infantil, mediante la concienciación sobre esta cuestión en los lugares y comunidades de las actividades piloto (en particular, invitando a los miembros de la CBCRS), y la formación del personal del proyecto, los socios y los consultores.</p> <p>La comunicación de la prohibición del trabajo infantil se incluirá en los términos de referencia de las consultorías y servicios y se incluirá en todos los contratos.</p> <p>La UGP se asegurará de que todas las acciones y contratos de servicios impongan la prohibición del trabajo infantil. El PNUD velará por su adecuado cumplimiento. La aplicación del plan de seguimiento garantizará la supervisión y la presentación de informes sobre el adecuado cumplimiento de estas medidas.</p> <p>Se proporcionarán instrucciones y se realizará un seguimiento con las partes interesadas, especialmente el equipo del proyecto y las organizaciones locales implicadas.</p>
--	--	---

Compromiso de las partes interesadas

284. Durante la preparación del proyecto, se elaboró un plan de análisis y compromiso de las partes interesadas (Anexo 4b). La UGP coordinará este plan y, junto con el especialista en monitoreo y evaluación, supervisará y evaluará los indicadores del plan. El plan de compromiso de las partes interesadas incluye el mecanismo de reclamación para el proyecto.

285. El contexto de COVID-19 podría impedir la participación de las partes interesadas. A continuación, se desarrollarán planes de bioseguridad para las reuniones durante la ejecución del proyecto. También se considerará la realización de reuniones virtuales.

286. Hay 77 instituciones y organizaciones locales que figuran como relevantes para su aplicación en ambos países. De ellas, la mayoría son instituciones privadas y ONG locales. Las menos representadas son organizaciones sociales e instituciones locales públicas y de cooperación internacional. Tanto en Costa Rica como en Panamá están representados los actores clave nacionales pero existen instituciones o instancias binacionales, como la Secretaría del Acuerdo Binacional para el Desarrollo de la Región Fronteriza entre Costa Rica y Panamá, y la CBCRS identificados como relevantes para el ámbito de incidencia del proyecto. La mayoría de estos actores tienen una influencia media en el proyecto, así como la mayoría tiene un alto interés en su implementación.

287. Dentro de los 77 grupos de interés identificados, hay 3 grupos más relevantes, a los que hay que prestar atención y establecer una estrategia específica para su seguimiento durante las diferentes fases de ejecución del proyecto. Para una información más detallada, consulte el análisis de los grupos de interés del proyecto de la cuenca del río Sixaola (véase el anexo 4b). Los grupos identificados como actores clave por su nivel de influencia e interés en el proyecto:

- Instancias binacionales e instituciones nacionales presentes en la cuenca del río Sixaola
- Agentes locales para la implementación de las intervenciones piloto en cada lugar.
- Pueblos indígenas
- Sector privado

288. Los pueblos indígenas y el sector privado serán fundamentales para la ejecución y el éxito del proyecto.

Pueblos indígenas

289. **Pueblos indígenas.** En la CBCRS participan representantes de los pueblos indígenas de Panamá y Costa Rica. Son los siguientes:

- El pueblo Ngäbe, representado por el jefe de las zonas anexas a la Comarca Ngäbe-Buglé.
- El pueblo Naso, a través de sus autoridades ancestrales, el rey Naso y el Congreso General Naso Tjërdi.
- El pueblo Bribri a través de sus autoridades ancestrales, los Bulu y el Consejo General Bribri.
- Asociación para el Desarrollo Integral del Territorio Indígena Bribri (ADITIBRI).
- Asociación para el Desarrollo Integral del Territorio Indígena Keköldi (ADIKEKÖLDI).
- Asociación para el Desarrollo Integral del Territorio Indígena de Cabécar de Talamanca (ADITICA).
- Asociación para el Desarrollo Integral del Territorio Indígena Cabécar de Telire.

290. Estas organizaciones están integradas en la CBCRS y participan en sus asambleas. Sin embargo, esto no es suficiente para garantizar el cumplimiento de sus derechos específicos, tanto colectivos como individuales.

291. En relación con el proyecto, se recomienda la integración de una Comisión Consultiva de Pueblos Indígenas (CCPI). Ver más detalles en el CCPI sobre las funciones sugeridas para la CCPI. Se recomienda la paridad de género para los miembros de la CCPI como se menciona en el Plan de Acción de Género.

292. Si bien se consideran medidas de mitigación de riesgos e impactos y estrategias interculturales para abordar los problemas de gobernanza territorial, restauración de ecosistemas, gestión social del agua y gestión de riesgos, las capacidades institucionales son claves, en términos conceptuales e instrumentales para reducir estos riesgos. Desde esta perspectiva, y en el marco de un proceso de mitigación de riesgos e impactos negativos y de una perspectiva de sostenibilidad a largo plazo, será necesario implementar una serie de actividades tal y como se detalla en el MPPI.

Sector privado

293. **Organizaciones de productores privados.** La parte baja del valle del río Sixaola es también una zona de producción agrícola intensiva, principalmente de banano y plátano. En esta actividad, principalmente de monocultivo, participan también varias organizaciones privadas de productores, tanto grandes como pequeñas. Estas organizaciones representan casi un tercio (24) del total de 77 actores identificados en la cuenca del río Sixaola. Van desde grandes empresas internacionales con operaciones de producción similares en otra parte de la región, hasta cooperativas de tamaño medio y asociaciones de pequeños productores. La diversidad de los sistemas agrícolas va desde los grandes monocultivos de producción intensiva orientada a la exportación, hasta los monocultivos de banano de medianos y pequeños propietarios. Estos sistemas coexisten, sobre todo en las secciones media y alta de la cuenca del río Sixaola, con los policultivos tradicionales de pequeños propietarios indígenas y afrodescendientes de cacao, banano, plátano, y árboles frutales. Estos sistemas agroforestales también están adoptando cada vez más técnicas modernas, incluido el uso de pesticidas y fertilizantes.

294. Los pequeños productores comunitarios también son fundamentales para reforzar los sistemas tradicionales de agrosilvicultura existentes, basados en insumos externos limitados y en variedades orgánicas y endémicas.

Igualdad de género y empoderamiento de la mujer

295. Este es un componente crucial del proyecto, ya que el proyecto está ubicado en regiones periféricas tanto de Costa Rica como de Panamá, donde las brechas en materia de igualdad de género son mayores. La cuenca del río Sixaola también es una región con una alta diversidad cultural, y donde el análisis interseccional de género es particularmente relevante, ya que las mujeres indígenas o de ascendencia afro-caribeña

enfrentan desafíos particulares para su pleno empoderamiento y desarrollo humano. En el Anexo 4d, se puede encontrar el análisis completo de la igualdad de género, así como el Plan de Acción de Género o el proyecto para su referencia.

Resumen del análisis de género

296. Las principales brechas de género identificadas durante la preparación del proyecto son:

- La situación económica de las mujeres, debido a la marcada división sexual del trabajo, afecta significativamente a las mujeres de la cuenca.
- Los datos de Costa Rica muestran que más de una cuarta parte de los agricultores son mujeres: en Talamanca (32,5%). Sin embargo, existe una distribución desigual de los pagos en las fincas agrícolas. El pago permanente para los productores agrícolas es de aproximadamente un 70% de hombres, frente a un 30% de mujeres, mientras que para el trabajo temporal sólo se paga al 40% de las mujeres. La tasa de desempleo de las mujeres en la región Huetar-Caribe en Costa Rica está aumentando. De los hogares que viven en la pobreza (alrededor del 11% en Huetar Caribe en 2015) hay una diferencia significativa (+4-5%) los hogares encabezados por mujeres que por hombres. Además, las mujeres dedican 35:49 horas semanales al trabajo doméstico no remunerado, mientras que los hombres dedican 13:42 horas en promedio, es decir, las mujeres aportan 22 horas más que los hombres al trabajo doméstico no remunerado (Costa Rica).
- En cuanto a las brechas de género en materia de salud, los embarazos en niñas y adolescentes son abrumadores. Además, el acceso a los centros de salud y al hospital para las mujeres indígenas es bajo. La tasa de mortalidad materna sigue estancada.
- La participación política en los gobiernos locales sigue presentando graves carencias que deben ser subsanadas. De forma recurrente, el cargo de alcalde (presidente del gobierno local) lo ocupan mayoritariamente hombres; las mujeres han sido elegidas como vicealcaldesas.
- Información limitada sobre cómo afecta la contaminación ambiental a las mujeres y el papel de las mujeres en la GIRH.

297. El análisis de género muestra cómo persisten las brechas de género en Panamá y Costa Rica para las mujeres indígenas, afrodescendientes y rurales que viven alrededor de la cuenca del río Sixaola. A pesar de que trabajan mayoritariamente en la producción agrícola, sus capacidades para formalizarse en el mercado son limitadas, dado el escaso acceso a los servicios de salud y educación, están más expuestas a los impactos de los desastres, prevalecen los índices de embarazo adolescente y violencia intrafamiliar, menor participación en la gestión local de los recursos hídricos, entre otros.

Resumen del Plan de Acción de Género

298. Más allá de la importancia de las profundas brechas de género en la cuenca, este proyecto se centrará en el fortalecimiento del papel de las mujeres (indígenas, afrodescendientes y rurales en Costa Rica y Panamá) en la GIRH de la cuenca, con énfasis en su papel en la gobernanza y la toma de decisiones de futuros proyectos e inversiones en la cuenca. Recogerá datos sobre los problemas a los que se enfrentan las mujeres indígenas y las trabajadoras en el sector agrícola y la gestión local del agua. También reforzará las capacidades de las mujeres para las actividades de restauración, las prácticas sostenibles y los sistemas de alerta temprana. (Véase el PAG en el Anexo 4d para más detalles sobre las actividades).

299. Se contratará a un especialista en género para liderar la implementación del PAG y se coordinará con los especialistas de la UGP para implementar las actividades. Este especialista también trabajará conjuntamente con el especialista en M&E para garantizar el correcto monitoreo de los indicadores del Plan de Acción de Género.

300. Se ha asignado un presupuesto específico para la aplicación del Plan de Acción de Género. (véase el anexo 4d)

Cooperación Sur-Sur y Triangular

301. El presente proyecto se basa en la cooperación sur-sur (CSS). El proyecto expresa el interés de Costa Rica y Panamá por coordinar problemas comunes. La columna vertebral del proyecto es la elaboración del Análisis Diagnóstico Transfronterizo y el Programa/Plan de Acción Estratégico para la cuenca del río Sixaola.

302. El proyecto incluye una serie de acciones para el desarrollo conjunto y para el intercambio de conocimientos, experiencias y lecciones entre las autoridades y los principales interesados. El PNUD catalizará este proceso facilitando el acceso a experiencias globales y motivando alianzas entre los participantes del proyecto.

Innovación, sostenibilidad y potencial de ampliación

303. Este proyecto ofrecerá una oportunidad única para aprovechar las prácticas sostenibles existentes en la cuenca del río Sixaola, así como en los dos países fronterizos. La ampliación de estos esfuerzos será esencial para alcanzar los objetivos generales a largo plazo del PAE. El proyecto de GIRH propuesto para la cuenca del río Sixaola tiene como objetivo específico catalizar la aplicación del PAE más amplio mediante el aumento de la capacidad de quienes, en última instancia, aplicarán la gestión de las cuencas hidrográficas a nivel regional y nacional.

304. Además de catalizar la implementación del PAE 2022-2032, el proyecto propone acciones específicas destinadas a fomentar y facilitar la asimilación de las lecciones aprendidas y la reproducción de la ampliación de las mejores prácticas. En particular, el quinto componente del proyecto se centra en la gestión del conocimiento y será decisivo para la ampliación de las mejores prácticas, mediante el intercambio de conocimientos y herramientas.

Replicabilidad

305. El proyecto binacional en la cuenca del río Sixaola creará la plataforma de apoyo necesaria para esa futura replicación y ampliación dentro del área de influencia inmediata del proyecto, por ejemplo en las cuencas fluviales adyacentes como el río La Estrella en Costa Rica y el río Changuinola en Panamá, que comparten características geográficas y agrícolas similares con la cuenca del Sixaola. Pero el proyecto también proporcionará oportunidades útiles para el escalamiento a nivel nacional, tanto en Costa Rica como en Panamá, ya que fortalecerá el marco institucional de la CBCRS según el Componente 1. El proyecto también contribuirá al fortalecimiento de la capacidad humana e institucional en el marco del Componente 2, promoviendo enfoques innovadores de la GIRH, la gestión de residuos y la agricultura sostenible a través de pilotos demostrativos. En el marco del componente 3, el proyecto tratará de probar y reproducir soluciones para la gestión binacional del riesgo de inundaciones y también apoyará la mejora de la gestión de la ciencia y el conocimiento para mejorar la gobernanza a nivel nacional y regional en el marco del componente 4.

306. Durante la fase de la ADT de la ejecución del proyecto, habrá actividades limitadas relacionadas con la promoción de la innovación, el intercambio de conocimientos y la ampliación de las mejores prácticas en la gestión de residuos y la producción agrícola sostenible. Los productos adicionales están diseñados para ser vinculados para permitir la ampliación y replicación a través del proceso de desarrollo. Se desarrollarán las capacidades para este aumento de la adopción de prácticas innovadoras, a través de la sensibilización y la formación práctica del personal municipal local, los gestores profesionales del agua, los pequeños productores de explotaciones y otras partes interesadas clave que trabajan en la cuenca del río Sixaola, tanto en Costa Rica como en Panamá.

307. Esto proporcionará la base para una ampliación sustancial de las acciones necesarias para alcanzar los objetivos generales del PAE y contribuir más plenamente al objetivo general a largo plazo del PAE. A medio y largo plazo, es cuando la ampliación podrá contribuir a la expansión gradual del alcance de los enfoques del área de la GIRH para integrar plenamente la gestión del agua en los procesos de desarrollo de la cuenca del río Sixaola.

308. De este modo, también se espera que el proyecto contribuya a los beneficios medioambientales globales durante la próxima década, probando enfoques innovadores para la gestión del agua dulce más allá de las fronteras nacionales, a través de diferentes sectores en situaciones aplicadas, perfeccionando estos enfoques sobre la base de las lecciones aprendidas, y compartiéndolos a través de la red de intercambio de gestión del agua regional y global con como IW Learn, entre otros.

Escenario alternativo

309. La contribución del FMAM acelerará el progreso hacia la GIRH en la cuenca binacional, sentando las bases para la gestión regional colaborativa. Basándose en la experiencia previa y en las iniciativas en curso, el proyecto contribuirá a reforzar el marco de cooperación binacional para una acción coordinada que permita abordar los problemas clave dentro de esta cuenca fluvial transfronteriza y las zonas adyacentes. Las contribuciones clave serán: (i) una mayor cooperación regional, (ii) una mayor protección de la biodiversidad de importancia mundial, (iii) la reducción de la contaminación transfronteriza y terrestre de los ecosistemas marinos, y (iv) la reducción del riesgo de inundaciones y la adaptación al cambio climático basada en los ecosistemas.

310. El escenario alternativo consistirá en medidas binacionales acordadas y acuerdos de gobernanza para abordar los principales problemas comunes que amenazan la biodiversidad costera y marina de la cuenca binacional y las áreas adyacentes. Se espera que la acción conjunta reduzca los factores de riesgo y contribuya a la conservación de la valiosa biodiversidad y al sostenimiento de la gama de servicios ecosistémicos que esta cuenca proporciona a Costa Rica y Panamá.

V. MARCO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

311. La matriz del marco lógico de resultados del proyecto propuesto presenta los elementos y contenidos más relevantes de los componentes, resultados y productos del proyecto.

Este proyecto contribuirá a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivo 5: Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas; Objetivo 6 (6.6): Garantizar el acceso al agua y al saneamiento para todos; Objetivo 13 (13.1, 13.3): Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos; Objetivo 15: Gestionar de forma sostenible los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y reducir la pérdida de biodiversidad.				
Este proyecto contribuirá a los siguientes resultados del país (UNDAF/DP, DPR, DGP):				
Costa Rica. Producto 1.4.1. Ampliación de soluciones para la gestión sostenible de los recursos naturales, incluyendo productos básicos (commodities) sostenibles y cadenas de valor verdes e inclusivas. El Producto 3.1 espera que las organizaciones no gubernamentales, los movimientos sociales, las organizaciones ambientales y las organizaciones comunitarias o productivas fortalezcan su capacidad de organización y generen propuestas sectoriales para la exigibilidad de derechos, principalmente de los grupos más excluidos y en condiciones de vulnerabilidad.				
Panamá: RESULTADO 3.2: Para 2020, el Estado ha fortalecido sus capacidades para diseñar e implementar políticas, planes y programas que contribuyan a la sostenibilidad ambiental, la seguridad alimentaria y nutricional, la adaptación al cambio climático, la reducción del riesgo de desastres y el aumento de la resiliencia.				
	Indicadores de objetivos y resultados	Línea de base	Objetivo a medio plazo	Objetivo de fin de proyecto
Objetivo del proyecto: Fortalecer la acción transfronteriza de múltiples partes interesadas en la cuenca del río Sixaola, compartida por Costa Rica y Panamá, para restaurar los ecosistemas fluviales y costeros, reducir la contaminación de la producción agrícola y reducir los riesgos de desastres hidrometeorológicos.	Indicador 1 (obligatorio/ Indicador básico 11 del FMAM): # Beneficiarios directos del proyecto desglosados por género (personas individuales). *Ver indicador relacionado: SAPI 1	Total: 0 CRI: mujeres: 0; hombres: 0 PAN: mujeres: 0; hombres: 0	Total: 5.000 CR: mujeres: 2.000; hombres: 2.000 PAN: mujeres: 500; hombres: 500	Total: 30.000 CR: mujeres: 12.000; hombres: 12.000 PAN: mujeres: 3.000; hombres: 3.000
	Indicador 2 (obligatorio): # Beneficiarios indirectos del proyecto desglosados por género (personas individuales) *Véase también el indicador relacionado: SAPI 2	Total: 0 Costa Rica: mujeres: 0; hombres: 0 Panamá: mujeres: 0; hombres: 0	Total: 6.000 CR: mujeres: 2.400; hombres: 2.400 PAN: mujeres: 600; hombres: 600	Total: 37.000 CR: mujeres: 13.000; hombres: 13.000 PAN: mujeres: 5.500; hombres: 5.500
	Indicadores básicos obligatorios del FMAM-7 Indicador 3 (Indicador básico 3 del FMAM): Superficie de tierra restaurada (millones de hectáreas)	0 Ha	1.000Ha	3.000Ha

	<p>Indicador 4 (Indicador básico 4 del FMAM): Superficie de paisajes con prácticas mejoradas (millones de hectáreas)</p>	0 Ha	300Ha	1.000Ha
	<p>Indicador 5 (Indicador básico 7 del FMAM): Número de ecosistemas hídricos compartidos bajo gestión cooperativa nueva o mejorada (7.1. Nivel de formulación e implementación del Análisis de Diagnóstico Transfronterizo y Programa de Acción Estratégica (ADT/PAE)).</p>	1 = Sin ADT/PAE	2 = ADT finalizado	3 = PAE endosado a nivel ministerial
Componente 1 del proyecto	Mejora de los instrumentos de gobernanza para la gestión integrada conjunta de la cuenca binacional del Sixaola.			
<p>Resultado del proyecto 1.1. <i>Comprensión común de los problemas transfronterizos del agua y del medio ambiente, de los retos y de las oportunidades con perspectiva de género que afectan a la SBRB y estrategia acordada para la restauración y protección de la cuenca</i></p>	<p>Indicador 6: Nivel de acceso y comprensión común de los problemas transfronterizos relacionados con el medio ambiente y la GIRH por parte de todas las partes interesadas clave, como resultado de la elaboración del ADT. *Ver también el indicador relacionado: GAPI 1 y SAPI 3.</p>	No hay información actualizada sobre los problemas ambientales transfronterizos y relacionados con la GIRH de la SBRB: Además, la información transfronteriza disponible (generada por un proyecto anterior del FMAM) no es de acceso público.	Se ha completado la formulación del Análisis de Diagnóstico Transfronterizo con perspectiva de género con aportaciones actualizadas de todas las partes interesadas.	El Análisis Diagnóstico Transfronterizo es accesible con perspectiva de género sirve como insumo clave para la formulación del Plan Estratégico de la Cuenca Binacional del Río Sixaola 2022-2032.
Productos para lograr el Resultado 1.1.	Producto. 1.1.1 El Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT) de la Cuenca del Río Sixaola prioriza las amenazas a esta cuenca binacional identificando sus causas inmediatas y de origen como insumo técnico para la preparación del PAE; Resultado 1.1.2 El Análisis de Diagnóstico Transfronterizo está disponible a nivel nacional (Costa Rica y Panamá), subnacional, municipal y comunitario			
<p>Resultado 1.2. El papel de la Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola (CBCRS) como facilitador de las acciones de la GIRH por parte de las partes interesadas del sector público y privado se refuerza y se basa en una estrategia acordada para atender los problemas, retos y oportunidades medioambientales que afectan a la cuenca del río Sixaola.</p>	<p>Indicador 7: Número de proyectos binacionales identificados junto con las principales partes interesadas e incluidos en el Programa de Acción Estratégica 2022-2032. *Ver también los indicadores relacionados: GAPI 2 y SAPI 4</p>	La línea de base hace referencia a la existencia de un Plan Estratégico de Desarrollo Territorial Transfronterizo 2017-2021	Al menos 3 proyectos conjuntos identificados para ser incluidos en el PAE. (Véase también el indicador PAG 2) Al menos 1 de los proyectos propuestos en el PAE aborda cuestiones que afectan de manera diferente a las mujeres y/o tienen un impacto positivo en su empoderamiento para la GIRH.	Se han identificado al menos otros tres proyectos conjuntos con perspectiva de género, y un total de 6 se han incorporado mediante procesos participativos y de consenso al Programa de Acción Estratégica.
	<p>Indicador 8: El Programa de Acción Estratégica, que incluye un capítulo para aumentar la participación de las mujeres y de los actores clave para el fortalecimiento de la GIRH en la cuenca del río Sixaola, ha sido diseñado, validado con las partes interesadas y endosado a nivel ministerial.</p>	Existencia de un Plan Estratégico de Desarrollo Territorial Transfronterizo 2017-2021.	Objetivos a medio plazo: Se encarga a un equipo técnico la formulación del Programa de Acción Estratégica (2022-2032) Las principales partes interesadas, incluidas las mujeres, participan en el diseño del PAE	Objetivo de fin de proyecto: El Programa de Acción Estratégica (2022-2032) ha sido diseñado, validado a través de un proceso participativo, y endosado a nivel ministerial. Las principales partes interesadas, con énfasis en las mujeres, participan en el proceso de consulta del PAE.
	<p>Indicador 9: Un nuevo marco legal para la CBCRS permite la inversión conjunta pública y privada, asegurando el empoderamiento de género y reduciendo los riesgos e impactos diferenciados sobre las mujeres en la SBRB. *Ver también el indicador relacionado: GAPI 3</p>	<i>Calificación del marco jurídico: 0</i> <i>La actual CBCRS necesita un mandato legal formal para permitir la inversión conjunta, binacional, pública y privada con igualdad de género en la cuenca del río Sixaola.</i>	<i>Calificación del marco jurídico: 2</i> Acuerdo legal en desarrollo	<i>Calificación del marco jurídico: 4</i> Acuerdo legal ratificado y funcional

Productos para lograr el Resultado 1.2	<p>Producto 1.2.1 Programa de Acción Estratégica (PAE) para el período 2022-2032 elaborado y endosado a nivel ministerial por la Comisión Binacional Permanente del Acuerdo de Desarrollo Fronterizo (la comisión está presidida por los Ministros de MIDEPLAN y MEF).</p> <p>Producto 1.2.2 Cuatro grupos de trabajo de coordinación interinstitucional y multisectorial <i>convocados</i> por la CBCRS;</p> <p>Producto 1.2.3 Estrategia de sensibilización y compromiso para el debate, la consulta (si es necesario) y la revisión del PAE entre los principales responsables de la toma de decisiones, los pueblos indígenas, los gobiernos locales y la sociedad civil.</p> <p>Producto 1.2.4 Formación de las principales partes interesadas (públicas y privadas) en temas como: la gestión basada en los ecosistemas costeros y fluviales; los pueblos indígenas y la integración de la perspectiva de género.</p> <p>Producto 1.2.5 Elaboración de un marco de colaboración para la sostenibilidad financiera y las inversiones binacionales que garanticen la financiación a largo plazo de las estructuras y operaciones de coordinación binacional, nacional y local</p>			
Componente 2 del proyecto	Los proyectos piloto demostrativos estimulan el trabajo en colaboración, la reproducción y la aplicación, y crean capacidad, experiencia y apoyo para la aplicación del PAE.			
Resultado 2.1 Las intervenciones piloto demostrativas llevadas a cabo por las partes interesadas locales y las organizaciones comunitarias hacen avanzar los objetivos del PAE y generan beneficios medioambientales globales en la SBRB.	Indicador 10: Mejora de la gestión de los márgenes fluviales de la cuenca del río Sixaola mediante acciones de restauración del paisaje forestal	Número de herramientas mejoradas de gestión de la tierra aplicadas:0	Número de herramientas mejoradas de gestión de la tierra aplicadas: 10	Número de herramientas mejoradas de gestión de la tierra aplicadas:20
	Indicador 11: Fincas mejoradas con una mejor gestión gracias a la articulación del programa de mentoría de la plataforma de diálogo multipartito.	0 fincas con mejores prácticas de producción poco contaminantes aplicadas	25 fincas con mejores prácticas de producción poco contaminantes con igualdad de género	50 fincas con mejores prácticas de producción poco contaminantes y con igualdad de género
	Indicador 12: Mejora de la calidad del agua en la cuenca del río Sixaola. Véase el análisis de referencia del PPG sobre la calidad del agua en el anexo 11.	Índice BMWP: 110 (río Telire) Índice BMWP: 5 (Puente entre Sixaola y Guabito) Índice BMWP: 7 (laguna de Gandoca) Índice BMWP: 9 (laguna de San San Pond Sak) Laguna de Gandoca (Valor 2019 de 1.324µg/l) Puente Sixaola-Guabito (valor de 2019 de 0,0877 µg/l) Laguna San San Pond Sak (valor de 2019 de 0,0646 µg/l).	0%	El 25% de los puntos de muestreo muestran una mejora en la presencia de macroinvertebrados en las aguas superficiales, con un recuento total superior a 60 en el índice BMWP El 25% de las mediciones de los puntos de muestreo alcanzan niveles de concentración de contaminantes legalmente aceptables, sin que haya puntos de muestreo con mediciones de concentraciones de plaguicidas totales superiores a 0,05 µg/l
	Indicador 13: Nivel de conocimientos y habilidades para adoptar las mejores prácticas ambientales en la producción de plátano y banano con perspectiva de género (de 0 a 4)	No hay mejores prácticas (adoptadas)	2 mejores prácticas con igualdad de género parcialmente adoptadas	4 mejores prácticas con igualdad de género ampliamente adoptadas y compartidas
	Indicador 14: Porcentaje de mujeres que participan en las intervenciones piloto de demostración *Ver también los indicadores relacionados: GAPI 5, GAPI 7 y SAPI 6	Hay organizaciones de la sociedad civil activas en la cuenca del río Sixaola con una importante participación de mujeres. Pero son pocas las que trabajan de forma articulada. Esta línea de base se completará durante la ADT.	Aumentar en un 50% el número de pequeñas productoras agrícolas que participan en proyectos piloto de demostración.	Aumentar en un 100% el número de pequeñas productoras agrícolas que participan en proyectos piloto de demostración.
Productos para lograr el resultado 2.1	Producto 2.1.1 Piloto 1. Estrategia de restauración implementada para reducir la erosión y la contaminación; Producto 2.1.2 Piloto 2. Plataforma de diálogo entre múltiples partes interesadas para promover y ampliar las mejores prácticas de producción poco contaminantes (banao y plátano); Producto 2.1.3 Piloto 3. Ampliación de los sistemas agroforestales (con producción de cacao, bananao y plátano en la cuenca binacional).			

Componente del proyecto 3	Mejora de la gestión de inundaciones y riesgos			
Resultado 3.1. Se refuerza la capacidad de las comunidades y las organizaciones locales para responder a los riesgos de inundación en el margen del río Sixaola.	Indicador 15: Número de comunidades en ambos lados de la frontera conectadas a través del sistema de alerta temprana. Véase también el indicador relacionado: GAPI 9	0	20	60
	Indicador 16: Número de alertas generadas por el Sistema de Alerta Temprana que combinan el conocimiento tradicional y la información científica técnica. Nota: Condicionado a la materialización de las amenazas en la cuenca.	0	4	10

	<p>Indicador 17: Porcentaje de mujeres que participan en el programa binacional de capacitación del SAT.</p> <p>Véase también el indicador relacionado: SAPI 7</p>	0	30	50
<p>Productos para lograr el Resultado 3.1.</p>	<p>Producto 3.1.1 Estudio de viabilidad de la ampliación de la información geoespacial y de la red hidrometeorológica local para proporcionar información en tiempo real sobre las inundaciones y mejorar el conocimiento de los riesgos de desastre; Producto 3.1.2 Desarrollo del protocolo y fortalecimiento de las comunicaciones binacionales y de las comunidades locales en la SBRB; Producto 3.2.3 Desarrollo de las capacidades para gestionar el sistema de alerta temprana basado en un enfoque de resiliencia; Producto 3.1.4 Plan de inversión binacional para la gestión del riesgo de inundaciones en la SBRB.</p>			
<p>Componente del proyecto 4</p>	<p>Gestión del conocimiento</p>			
<p>Resultado 4.1. <i>Mejora de los conocimientos, la práctica y las aptitudes de las principales partes interesadas en lo que respecta a la acción colaborativa binacional para restaurar los ecosistemas costeros y fluviales; controlar la contaminación y reducir la vulnerabilidad a los riesgos de inundación</i></p>	<p>Indicador 18: Número de usuarios que acceden a los contenidos digitales del Proyecto (redes sociales y página web). (desglosado por género).</p>	0	1000	5000
	<p>Indicador 19: Número de talleres de iniciación o clausura con las principales partes interesadas nacionales y locales.</p> <p>Véase también el indicador relacionado: SAPI 8</p>	0	2	5
	<p>Indicador 20: El sistema de seguimiento y evaluación del proyecto genera información diferenciada por género e indicadores de impacto para la toma de decisiones</p>	0	2 indicadores de impacto desarrollados	4 indicadores de impacto desarrollados y supervisados
<p>Productos para lograr el Resultado 4.1.</p>	<p>Producto 4.1.1 Mejores prácticas y lecciones de los pilotos sistematizadas, accesibles y disponibles para todas las partes interesadas en la región, traducidas y en formatos culturalmente adaptados y compartidas a través de plataformas internacionales sobre aguas internacionales como IW:Learn;</p> <p>Producto 4.1.2 Sistema de monitoreo y evaluación de los indicadores de impacto del proyecto, incluyendo el diseño técnico y el pilotaje de un sistema de monitoreo binacional de los recursos hídricos de la cuenca.</p> <p>Producto 4.1.3 Sitio web para la difusión de lecciones y mejores prácticas, con información sobre la cuenca y sus usuarios, vinculado a los portales de los socios y a IW:LEARN.</p>			

VI. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN (M&E)

312. Los resultados del proyecto, los indicadores correspondientes y los objetivos a medio plazo y al final del proyecto en el marco de resultados del proyecto se monitorearán anualmente y se evaluarán periódicamente durante la ejecución del proyecto. Si los datos de referencia para algunos de los indicadores de resultados aún no están disponibles, se recogerán durante el primer año de ejecución del proyecto. El plan de Monitoreo incluido en el anexo detalla las funciones, las responsabilidades y la frecuencia del seguimiento de los resultados del proyecto.

313. El monitoreo y la evaluación a nivel de proyecto se llevarán a cabo de acuerdo con los requisitos del PNUD, tal y como se indica en la Política de Evaluación del PNUD y el POPP del PNUD. La oficina del PNUD en el país es responsable de garantizar el pleno cumplimiento de todos los requisitos de seguimiento, garantía de calidad, gestión de riesgos y evaluación de los proyectos del PNUD.

314. Los requisitos adicionales obligatorios de M&E específicos del FMAM se llevarán a cabo de acuerdo con la Política de Monitoreo del FMAM y la Política de Evaluación del FMAM y otras políticas pertinentes del FMAM. El plan de monitoreo y evaluación presupuestado que se incluye a continuación, y el plan de monitoreo que figura en el anexo, guiarán las actividades de M&E específicas del FMAM que se llevarán a cabo en este proyecto. Además de estos requisitos obligatorios de M&E del PNUD y del FMAM, otras actividades de M&E que se consideren necesarias para apoyar la gestión adaptativa a nivel de proyecto se acordarán durante el Taller de Inicio del Proyecto y se detallarán en el Informe de Inicio.

Requisitos adicionales de seguimiento e información del FMAM:

315. Taller de inicio e informe: Dentro de los 60 días siguientes a la aprobación del director general del proyecto, se celebrará un taller de inicio del proyecto, con el objetivo de:

- a. Familiarizar a las partes interesadas clave con la estrategia detallada del proyecto y discutir cualquier cambio que pueda haber tenido lugar en el contexto general desde que se conceptualizó inicialmente la idea del proyecto y que pueda influir en su estrategia e implementación.
- b. Discutir las funciones y responsabilidades del equipo del proyecto, incluidas las líneas de información, las estrategias de participación de las partes interesadas y los mecanismos de resolución de conflictos.
- c. Revisar el marco de resultados y el plan de seguimiento.
- d. Discutir las funciones y responsabilidades de la presentación de informes, el seguimiento y la evaluación y finalizar el presupuesto de M&E; identificar los institutos nacionales/regionales que participarán en el M&E a nivel de proyecto; discutir el papel del PFO del FMAM y otras partes interesadas en el M&E a nivel de proyecto.
- e. Actualizar y revisar las responsabilidades de seguimiento de las estrategias del proyecto, incluido el registro de riesgos; el informe del SESP, el Marco de Gestión Social y Ambiental y otros requisitos de salvaguardia; los mecanismos de reclamación del proyecto; la estrategia de género; la estrategia de gestión del conocimiento y otras estrategias de gestión pertinentes.
- f. Revisar los procedimientos de información financiera y el monitoreo del presupuesto y otros requisitos obligatorios y acordar las disposiciones para la auditoría anual.
- g. Planificar y programar las reuniones de la Junta del Proyecto y finalizar el plan de trabajo anual del primer año.
- h. Lanzar formalmente el proyecto.

316. Informe de Implementación de Proyectos del FMAM (PIR): El Coordinador Binacional del Proyecto, la Oficina de País del PNUD y el Asesor Técnico Regional del PNUD-FMAM harán una contribución objetiva al PIR anual del FMAM, que cubrirá el período de presentación de informes de julio (año anterior) a junio (año en curso) para cada año de ejecución del proyecto. El Coordinador Binacional del Proyecto se asegurará de que los indicadores incluidos en el marco de resultados del proyecto sean monitoreados anualmente antes de la fecha límite de presentación del PIR, de manera que los avances puedan ser reportados en el PIR. Los riesgos ambientales y sociales y los planes de gestión correspondientes se supervisarán periódicamente, y los avances se comunicarán en el PIR.

317. Los indicadores básicos del FMAM: Los indicadores básicos del FMAM incluidos en el anexo se utilizarán para supervisar los beneficios ambientales globales y se actualizarán para informar al FMAM antes del examen de mitad de período y de la evaluación técnica. Tenga en cuenta que el equipo del proyecto es responsable de actualizar el estado de los indicadores. Los datos de monitoreo actualizados deben ser compartidos con los consultores del Informe de Revisión Intermedia y de la Evaluación final (MTR/TE) antes de las misiones de evaluación requeridas, para que estos puedan ser utilizados para la posterior verificación del terreno. Las metodologías a utilizar en la recolección de datos han sido definidas por el FMAM y están disponibles en el [sitio web](#) del FMAM.

318. Evaluación intermedia independiente: Los términos de referencia, el proceso de revisión y el informe final de la evaluación intermedia (MTR, por sus siglas en inglés) seguirán las plantillas estándar y la orientación para los proyectos financiados por el FMAM disponibles en el Centro de Recursos de Evaluación del PNUD.

319. La evaluación será "independiente, imparcial y rigurosa". Los evaluadores que se contraten para realizar la tarea serán independientes de las organizaciones que hayan participado en el diseño, la ejecución o el asesoramiento del proyecto a evaluar. Del mismo modo, los evaluadores no deben estar en una posición en la que pueda haber la posibilidad de futuros contratos en relación con el proyecto que se examina.

320. El Punto Focal Operativo del FMAM y otras partes interesadas participarán activamente y serán consultados durante el proceso de evaluación final. La Dirección del BPPS/NCE ofrece apoyo adicional para el aseguramiento de la calidad.

321. El informe final de la revisión de mitad de período y los términos de referencia de la revisión de mitad de período estarán disponibles al público en inglés y se publicarán en el Centro de Recursos de Emergencia del PNUD (UNDP ERC) en noviembre de 2022. La respuesta de la administración a las recomendaciones del MTR se publicará en el ERC dentro de las seis semanas siguientes a la finalización del informe del MTR.

322. Evaluación final (ET): Una evaluación final independiente (ET) se llevará a cabo tras la finalización de los principales productos y actividades del proyecto. Los términos de referencia, el proceso de evaluación y el informe final de la ET seguirán las plantillas estándar y la orientación para los proyectos financiados por el FMAM disponibles en el [Centro de Recursos de Evaluación del PNUD](#).

323. La evaluación será "independiente, imparcial y rigurosa". Los evaluadores que se contraten para realizar la tarea serán independientes de las organizaciones que hayan participado en el diseño, la ejecución o el asesoramiento del proyecto a evaluar. Del mismo modo, los evaluadores no deben estar en una posición en la que pueda haber la posibilidad de futuros contratos relacionados con el proyecto que se evalúa.

324. El Punto Focal Operativo del FMAM y otras partes interesadas participarán activamente y serán consultados durante el proceso de evaluación final. La Dirección del BPPS/NCE ofrece apoyo adicional para el aseguramiento de la calidad.

325. El informe final de la ET y los términos de referencia de la ET estarán disponibles públicamente en inglés y se publicarán en el ERC del PNUD antes de (añadir la fecha incluida en la portada de este documento de proyecto). La respuesta de la dirección a las recomendaciones de la ET se publicará en el ERC en un plazo de seis semanas a partir de la finalización del informe de la ET.

326. Informe final: El PIR final del proyecto, junto con el informe de ET y la correspondiente respuesta de la dirección, servirá como paquete de informes finales del proyecto. El paquete del informe final del proyecto se debatirá con la Junta del Proyecto durante una reunión de fin de proyecto para discutir las lecciones aprendidas y las oportunidades de ampliación.

327. Acuerdo sobre los derechos de propiedad intelectual y el uso del logotipo en los productos del proyecto y la divulgación de información: Para dar el debido reconocimiento al FMAM por la financiación de la subvención, el logotipo del FMAM aparecerá junto con el logotipo del PNUD en todos los materiales de promoción, otros materiales escritos como las publicaciones elaboradas por el proyecto y el hardware del proyecto. Cualquier cita en las publicaciones relativas a los proyectos financiados por el FMAM también dará el debido reconocimiento al FMAM. La información se divulgará de acuerdo con las políticas pertinentes, en particular la política de divulgación del PNUD y la política de participación pública del FMAM.

Tabla 7. Plan y presupuesto de seguimiento y evaluación

Plan y presupuesto de seguimiento y evaluación:			
Requisitos de seguimiento y evaluación del FMAM	Responsables	Costos indicativos (US\$)	Tiempo de espera
Taller de iniciación	ONG OET (socio ejecutor) PM/Coordinador/ CTA	<i>3.000 DÓLARES</i>	En un plazo de 60 días a partir de la aprobación del proyecto por parte del director general.
Informe inicial	PM/Coordinador/ CTA	Ninguno	En un plazo de 90 días a partir de la aprobación del proyecto por parte del director general.
Seguimiento de los indicadores del marco de resultados del proyecto	PM/Coordinador/ CTA	<i>168.000 DÓLARES. Especialista en monitoreo y evaluación (UGP)</i>	Anualmente, antes del PIR del FMAM. Se incluirán los indicadores básicos del FMAM.
Informe de implementación del proyecto del FMAM (PIR)	RTA Oficina del PNUD en el país 58 PM/Coordinador/ CTA	<i>Ninguno, en virtud de los términos de referencia del coordinador binacional</i>	Anualmente, normalmente entre junio y agosto
Monitoreo de todos los riesgos (registro de riesgos del PNUD)	Oficina del PNUD en el país PM/Coordinador/ CTA	<i>Actualización anual de la matriz de gestión de riesgos del proyecto</i>	En curso.
Seguimiento de las salvaguardias sociales y medioambientales (SESP) Para los pueblos indígenas y las poblaciones afrocaribeñas Para la equidad de género (véase el anexo 4a)	<i>Oficial de salvaguardias del proyecto</i>	<i>7.500 DÓLARES</i>	En curso.
Misiones de supervisión	Oficina del PNUD en el país	Ninguno	Anualmente
Misiones de supervisión/resolución de problemas	RTA y BPPS/FMAM	Ninguno <small>¡Error! Marcador no definido.</small>	Solución de problemas según sea necesario
<i>Indicadores básicos a medio plazo del FMAM y/o del LDCF/SCCF y METT u otras herramientas de seguimiento necesarias</i>	<i>Equipo de la oficina de país del PNUD en Costa Rica y Panamá y el FMAM RTA del PNUD</i>	<i>2.500 DÓLARES</i>	<i>Antes de que tenga lugar la misión de revisión intermedia.</i>
<i>Revisión intermedia independiente (MTR)</i>	Evaluadores independientes	<i>15.000 DÓLARES</i>	30 de noviembre de 2022
<i>Indicadores básicos del FMAM y/o del Fondo LDCF/SCCF y METT u otras herramientas de seguimiento necesarias</i>	Indique el nombre de la institución/organismo que recogerá estos datos	<i>2.500 DÓLARES</i>	Antes de que tenga lugar la misión de evaluación final
Evaluación independiente de terminales (TE)	Evaluadores independientes	<i>20.000 DÓLARES</i>	30 de septiembre de 2024
COSTO TOTAL indicativo		<i>218.500 DÓLARES</i>	<i>Añadir al componente 4 del TBWP</i>

58 O su equivalente para un proyecto regional o global

VII. DISPOSICIONES DE GOBIERNO Y GESTIÓN

Funciones y responsabilidades del mecanismo de gobernanza del proyecto:

328. *Socio ejecutor*: El socio ejecutor de este proyecto binacional es la **Organización de Estudios Tropicales (OET)**. El Socio Ejecutor es la entidad a la que el Administrador del PNUD ha encomendado la implementación de la asistencia del PNUD especificada en este documento de proyecto firmado, junto con asumir la plena responsabilidad y la rendición de cuentas por el uso eficaz de los recursos del PNUD y la entrega de los productos, tal como se establece en este documento.

329. La OET es responsable de la ejecución de este proyecto. Las tareas específicas incluyen:

- Planificación, coordinación, gestión, monitoreo, evaluación y presentación de informes del proyecto. Esto incluye el suministro de toda la información y los datos necesarios para la elaboración de informes oportunos, exhaustivos y basados en pruebas sobre el proyecto, incluidos los resultados y los datos financieros, según sea necesario. El socio ejecutor se esforzará por garantizar que los institutos nacionales lleven a cabo el M&E a nivel del proyecto y que estén alineados con los sistemas nacionales para que los datos utilizados y generados por el proyecto apoyen los sistemas nacionales.
- La gestión de riesgos, tal y como se indica en el presente documento de proyecto;
- Adquisición de bienes y servicios, incluidos los recursos humanos;
- Gestión financiera, incluida la supervisión de los gastos financieros con respecto a los presupuestos de los proyectos;
- Aprobar y firmar el plan de trabajo plurianual;
- Aprobar y firmar el informe de entrega combinado al final del año; y,
- Firmar el informe financiero o la autorización de financiación y el certificado de gastos.

Partes interesadas en el proyecto y grupos destinatarios:

330. Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola (CBCRS). La CBCRS reúne a una amplia gama de organizaciones de la sociedad civil, así como a representantes del gobierno local y nacional. Entre ellos se encuentran ONG locales, organizaciones de pueblos indígenas y afrocaribeños, representantes del sector privado, gobiernos municipales de los municipios de Talamanca y Changuinola, y representantes regionales del Ministerio de Medio Ambiente de Costa Rica y Panamá. La CBCRS será un actor clave en la implementación del proyecto, ya que tiene el poder de convocatoria para reunir a todos los actores clave de la cuenca del Sixaola, tanto de Costa Rica como de Panamá. Parte de los productos propuestos en el Componente 1 están dirigidos a fortalecer el trabajo de la CBCRS y sus socios, y esta Comisión Binacional servirá como beneficiarios locales y nombrará a dos representantes para formar parte de la Junta del Proyecto. La CBCRS es una entidad de política pública a nivel regional que ha incorporado a los pueblos indígenas en su estructura. Todavía la población afro caribeña no participa en esta Comisión, pero la propuesta ha sido lanzada y se espera su aprobación en la próxima reunión ordinaria.

331. El PAE requiere un canal permanente para abordar las preocupaciones y los riesgos a los que se enfrentan los pueblos indígenas y la población afrodescendiente que vive en la cuenca del río Sixaola. Esto se logrará mediante la creación de una Comisión Consultiva Ad Hoc para los Pueblos Indígenas y Afrodescendientes. No se pretende crear nuevas estructuras para establecer los mecanismos de participación que requiere este proyecto. En parte porque la creación de estructuras temporales para la duración de un proyecto tiende a debilitar las organizaciones sociales, introducir instancias efímeras y generar conflictos de legitimidad. Si ya existe un marco institucional, éste puede adquirir las capacidades y competencias necesarias para verificar el cumplimiento de las salvaguardas, asegurar la participación de los pueblos indígenas a través de la consulta y el Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI).

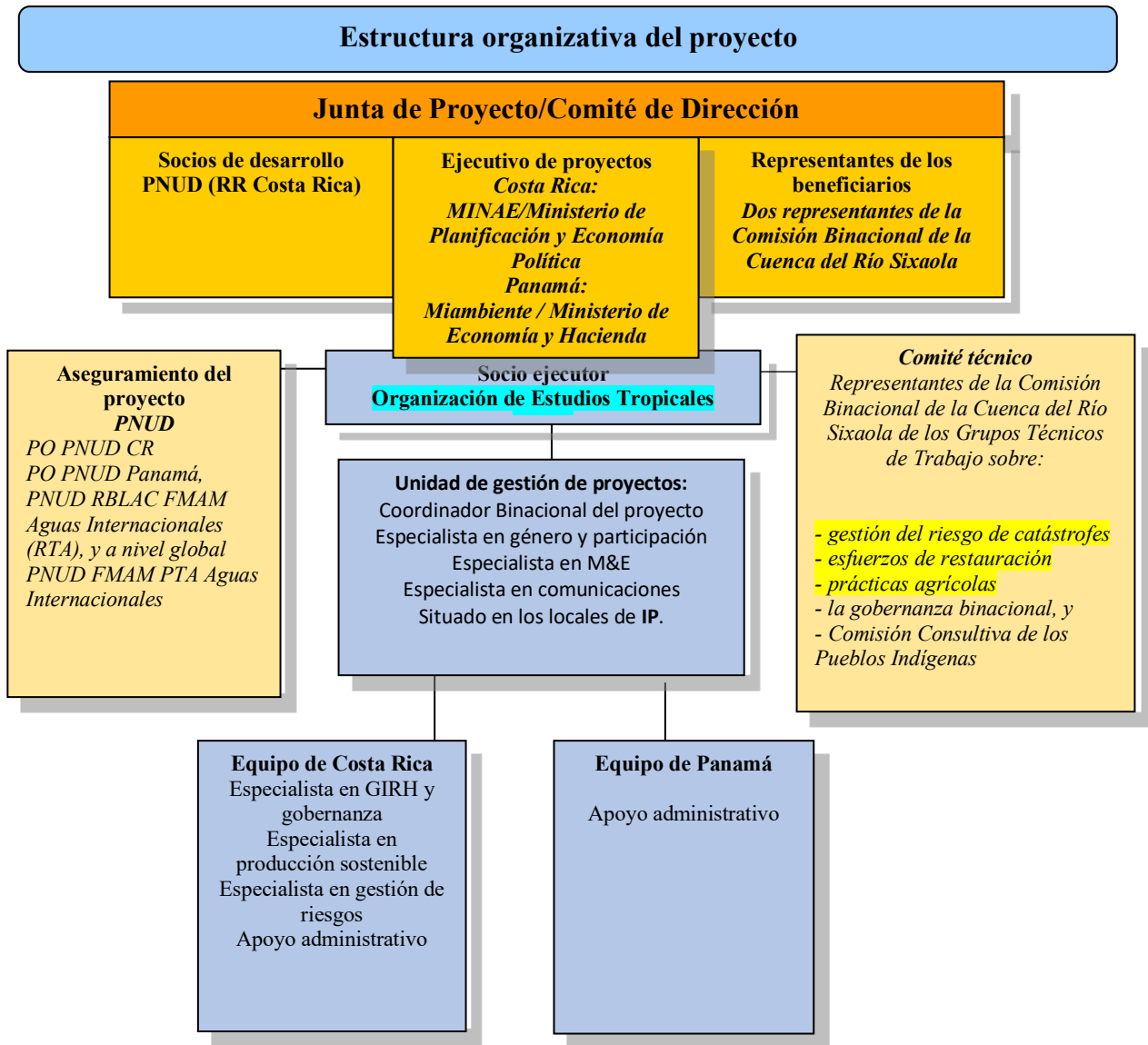
332. Uno de los resultados clave de este proyecto es el fortalecimiento de la GIRH del río Sixaola, y la institución clave encargada de coordinar las acciones en la cuenca del río Sixaola es la CBCRS. El proyecto

colaborará estrechamente con la Comisión Binacional proporcionándole apoyo material y asistencia técnica. La Unidad de Gestión del Proyecto se ubicará en la oficina de la CBCRS o cerca de ella, y el proyecto la dotará de equipamiento y recursos para reforzar su capacidad de trabajo en la gestión de esta cuenca internacional. Las sesiones regulares y extraordinarias de la CBCRS contarán con el apoyo del proyecto, así como la asistencia técnica, las misiones de expertos y los recursos para intercambios y formación. También se espera que se pueda reformar el estatus legal de la CBCRS para aumentar su mandato y fortalecer sus capacidades para conducir e implementar el Programa de Acción Estratégica 2022-2032 en la cuenca del río Sixaola. Para implementar con éxito este Programa de Acción Estratégica, se diseñará un plan de inversión (en el marco del producto 2.5) bajo la coordinación de la CBCRS.

333. El diseño del Programa de Acción Estratégica 2022-2032 requerirá la creación de varios grupos de trabajo temáticos en el marco de la Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola. Entre los grupos de trabajo identificados se encuentra el que promueve la adopción de mejores prácticas entre los productores agrícolas para reducir los riesgos de contaminación y mitigar el impacto en los ecosistemas marinos, costeros y de agua dulce compartidos. Un segundo grupo de trabajo se formará para ayudar técnicamente al PAE a definir mecanismos binacionales para controlar la contaminación de los ecosistemas fluviales y costeros por parte de los actores y socios de la agricultura y el turismo. Un tercer grupo de trabajo se dedicará a orientar los esfuerzos de planificación de la restauración en toda la cuenca. Este grupo mantendrá una estrecha interacción con las partes interesadas expertas que trabajan en la cuenca y que pueden aportar su experiencia técnica en las campañas de restauración, como la UICN, que identificó las prioridades de restauración en la cuenca del Sixaola, o los gobiernos municipales locales para garantizar que las acciones prioritarias estén en consonancia con la planificación del uso del suelo proyectada. Un cuarto grupo de trabajo relevante para la actualización del PAE es el que apoya la gestión de los sistemas de alerta temprana de inundaciones existentes en ambos países. Este grupo de trabajo ayudará a actualizar el PAE mediante la revisión del modelo técnico hidrometeorológico que será producido por el Componente 3 de este proyecto.

334. PNUD: El PNUD es responsable ante el FMAM de la ejecución de este proyecto. Esto incluye la supervisión de la ejecución del proyecto para garantizar que se lleva a cabo de acuerdo con las normas y disposiciones acordadas. El PNUD es responsable de la prestación de servicios de gestión del ciclo de proyectos del FMAM, que comprenden la aprobación y puesta en marcha del proyecto, la supervisión y el control del mismo, y su finalización y evaluación. El PNUD también es responsable de la función de garantía de proyectos de la Junta Directiva del Proyecto/Comité Directivo.

Estructura organizativa del proyecto:



335. La Junta del Proyecto (también llamada Comité Directivo del Proyecto) es responsable de tomar las medidas correctivas necesarias para garantizar que el proyecto logre los resultados deseados. Con el fin de garantizar la responsabilidad final del PNUD, las decisiones de la Junta del Proyecto deben tomarse de acuerdo con las normas que garanticen la gestión de los resultados del desarrollo, la mejor relación calidad-precio, la equidad, la integridad, la transparencia y la competencia internacional efectiva.

336. En caso de que no se pueda llegar a un consenso en el seno de la Junta, el Representante Residente del PNUD (o la persona que éste designe) mediará para encontrar un consenso y, si no se puede encontrar, tomará la decisión final para garantizar que la ejecución del proyecto no se retrase indebidamente.

337. Las responsabilidades específicas de la Junta del Proyecto incluyen:

- Proporcionar orientación y dirección general al proyecto, garantizando que se mantenga dentro de las limitaciones especificadas;
- Abordar los problemas del proyecto planteados por el director del mismo;

- Orientar sobre los nuevos riesgos del proyecto y acordar posibles acciones de mitigación y gestión para abordar riesgos específicos;
- Acordar las tolerancias del gestor del proyecto según sea necesario, dentro de los parámetros establecidos por el PNUD-FMAM, y proporcionar dirección y asesoramiento para situaciones excepcionales cuando se superen las tolerancias del gestor del proyecto;
- Asesorar sobre las modificaciones mayores y menores del proyecto dentro de los parámetros establecidos por el PNUD-FMAM;
- Garantizar la coordinación entre los distintos proyectos y programas financiados por los donantes y el gobierno;
- Garantizar la coordinación con diversos organismos gubernamentales y su participación en las actividades del proyecto;
- Seguimiento y monitoreo de la cofinanciación de este proyecto;
- Revisar el progreso del proyecto, evaluar el rendimiento y valorar el Plan de Trabajo Anual para el año siguiente;
- Evaluar el informe anual de ejecución del proyecto, incluido el informe de calificación de la calidad;
- Garantizar el compromiso de los recursos humanos para apoyar la ejecución del proyecto, arbitrando cualquier problema dentro del mismo;
- Revisar los informes de entrega combinados antes de la certificación por parte del socio ejecutor;
- Proporcionar dirección y recomendaciones para garantizar que los resultados acordados se produzcan satisfactoriamente de acuerdo con los planes;
- Abordar las reclamaciones a nivel de proyecto;
- Aprobar el informe inicial del proyecto, la revisión intermedia y los informes de evaluación final, así como las correspondientes respuestas de la dirección;
- Revisar el paquete de informes finales del proyecto durante una reunión de revisión de fin de proyecto para discutir las lecciones aprendidas y las oportunidades de ampliación.
- Garantizar los más altos niveles de transparencia y tomar todas las medidas para evitar cualquier conflicto de intereses real o percibido.

338. La composición de la Junta del Proyecto debe incluir las siguientes funciones:

a. Ejecutivo del proyecto: Es una persona que representa la propiedad del proyecto y preside la Junta del Proyecto. El Ejecutivo suele ser la contraparte nacional de los proyectos ejecutados a nivel nacional. En el caso de este proyecto binacional, dos coejecutivos actúan como copresidentes de la junta. Los Ejecutivos del Proyecto serán seleccionados por los Ministerios de Medio Ambiente de cada país. En el caso de Costa Rica, el Ministerio de Ambiente y Energía ha nombrado al jefe del Área de Conservación ACLA-C del SINAC-MINAE como representante ante la Comisión Binacional del Río Sixaola. El Ministerio de Ambiente de Panamá nombrará un representante después de la firma del Prodoc. Además de lo anterior, el Ministerio de Planificación y Economía Política de Costa Rica y un representante del Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá. Las personas que formarán parte de la junta directiva del proyecto serán nombradas después del aval del CEO.

b. Representante(s) de los beneficiarios: Individuos o grupos que representan los intereses de quienes se beneficiarán en última instancia del proyecto. Su función principal dentro de la junta directiva es garantizar la realización de los resultados del proyecto desde la perspectiva de los beneficiarios del mismo. A menudo, los representantes de la sociedad civil pueden desempeñar esta función. Los representantes de los beneficiarios para este proyecto serán dos representantes de la Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola (uno de cada país). Las personas que actuarán como representantes de los beneficiarios serán nombradas después de la aprobación del CEO.

c. Socio(s) de desarrollo: Individuos o grupos que representan los intereses de las partes implicadas que proporcionan financiación y/o experiencia técnica al proyecto. El Socio de Desarrollo para este proyecto será el Representante de la Oficina de País del PNUD para Costa Rica.

d. Garantía del proyecto: El PNUD desempeña el papel de garantía de calidad y apoya a la Junta del Proyecto y a la Unidad de Gestión del Proyecto llevando a cabo funciones objetivas e independientes de supervisión y monitoreo del proyecto. Esta función garantiza que se gestionen y completen los hitos adecuados de la gestión del proyecto, y que se supervisen y aborden las cuestiones relativas a los conflictos de intereses. La Junta del Proyecto no puede delegar ninguna de sus responsabilidades de garantía de calidad en el Coordinador Binacional del Proyecto. El PNUD ofrece un servicio de supervisión de tres niveles en el que participan las oficinas nacionales del PNUD y el PNUD a nivel regional y de la sede. La garantía del proyecto es totalmente independiente de la ejecución del mismo.

339. Como parte de los acuerdos de gestión del proyecto, se establecerá un Comité Ejecutivo para el proyecto que reúne a los principales socios del proyecto: Gobierno de Costa Rica (MIDEPLAN, MINAE), Gobierno de Panamá (MEF, MiAMBIENTE) y PNUD. Este comité se encargará de supervisar la marcha del proyecto, aprobar los planes de trabajo anuales y el presupuesto anual del proyecto. También permitirá resolver cualquier cuestión de gestión y política relacionada con el proyecto. El Comité Ejecutivo también desempeñará un papel importante en los proyectos piloto, buscando las mejores soluciones innovadoras disponibles, los mecanismos de sostenibilidad y la ampliación de escala para garantizar que las lecciones se incorporan, se comprenden y se difunden entre las partes interesadas.

340. Los pueblos indígenas están representados en la Asamblea de la CBCRS de la cuenca del río Sixaola y también formarán parte de una Comisión Consultiva de Pueblos Indígenas.

Responsabilidades de supervisión y monitoreo:

341. Coordinador del proyecto binacional: Esta persona es responsable de la gestión diaria del proyecto y del monitoreo regular de los resultados y riesgos del proyecto, incluidos los riesgos sociales y medioambientales. El Coordinador Binacional del Proyecto se asegurará de que todo el personal del proyecto mantenga un alto nivel de transparencia, responsabilidad y rendición de cuentas en el seguimiento y evaluación de los resultados del proyecto y en la presentación de informes al respecto. El Coordinador Binacional del Proyecto informará a la Junta del Proyecto, a la Oficina de País del PNUD y al Asesor Técnico Regional del PNUD-FMAM (RTA) de cualquier retraso o dificultad encontrada durante la implementación, de manera que se pueda tomar el apoyo apropiado y las medidas correctivas. El Coordinador del Proyecto Binacional desarrollará planes de trabajo anuales basados en el plan de trabajo plurianual incluido en el Anexo A2, que incluirá objetivos de rendimiento anuales para apoyar la ejecución eficiente del proyecto. El Coordinador del Proyecto Binacional se asegurará de que los requisitos estándar de M&E del PNUD y del FMAM se cumplan con los más altos estándares de calidad. Esto incluye, pero no se limita a, asegurar que los indicadores del marco de resultados sean monitoreados anualmente a tiempo para la presentación de informes basados en la evidencia en el PIR del FMAM, y que el monitoreo de riesgos y los diversos planes/estrategias desarrollados para apoyar la implementación del proyecto (por ejemplo, la estrategia de género, la estrategia de gestión del conocimiento, etc.) se produzcan de forma regular.

342. En el marco del Componente 4 del Proyecto, la Unidad de Gestión del Proyecto proporcionará asistencia técnica y difusión de la comunicación para desarrollar y comunicar una estrategia de sensibilización, participación y articulación entre los principales responsables del sector privado y las partes interesadas del gobierno local. Esta estrategia de comunicación y difusión tendrá como objetivo promover la posición de la CBCRS como principal articulador y coordinador en la cuenca, ayudando a reunir a otras partes interesadas en las acciones específicas de colaboración que se están promoviendo. También consistirá en capacitar a los actores públicos y privados sobre los enfoques de gestión basados en los ecosistemas costeros y fluviales como herramienta de divulgación. Las formaciones se diseñarán para implicar a los interesados no tradicionales en la resolución de problemas comunes.

343. Composición de la Unidad de Gestión del Proyecto. El Coordinador Binacional del Proyecto estará ubicado en Costa Rica (en una nueva Oficina del Proyecto). Su función principal será la coordinación de las partes del proyecto así como proporcionar una visión estratégica al equipo del proyecto, tanto al Coordinador Binacional como a los Especialistas y a la Junta Directiva. Esta persona dirigirá la planificación anual, la presentación de informes y el monitoreo del progreso de las actividades y los resultados.

344. El equipo regional local también incluirá un especialista en monitoreo y evaluación, un especialista en género y participación, y un especialista en comunicación. Este equipo se encargará de la aplicación del plan de participación, el plan de salvaguardias y la estrategia de género, y hará aportaciones estratégicas al componente de gobernanza, así como a la ejecución de los proyectos piloto.

345. Para el componente 2 del proyecto, habrá un Especialista en producción sostenible (banano y cacao), que se encargará de acompañar la implementación de dos proyectos piloto para el aumento de la producción de cacao y la implementación de prácticas bajas en agroquímicos con los productores de banano. Además, habrá un especialista en contaminación del agua y residuos sólidos. Esta persona apoyará y guiará las actividades relacionadas con la reducción de agroquímicos y la gestión de residuos. Además, brindará acompañamiento al desarrollo del diagnóstico del ADT (componente 1 del proyecto) en los temas de contaminación y residuos que llegan al cauce del río, así como los previstos dentro de las acciones piloto.

346. El componente 3 estará dirigido por un especialista en gestión de riesgos de desastres que guiará el desarrollo del PAE de inundaciones de la cuenca y también proporcionará aportaciones para el desarrollo del ADT y el PAE.

347. Para el desarrollo del componente 4, la comunicación se abordará con el apoyo del Especialista en M&E y el Especialista en Comunicación. Ellos se especializarán en el desarrollo de sitios web. Los especialistas también deberán buscar alianzas, en coordinación con el Coordinador Binacional del Proyecto para el desarrollo de un ambicioso PAE en materia de reducción de químicos. Además, habrá dos asistentes administrativo-financieros, uno en cada país y su función será la de dar apoyo administrativo, financiero y de ejecución presupuestaria. Además, para el diseño o asesoramiento específico de los pilotos, se requerirán consultorías específicas, para lo cual se seguirán los procedimientos del organismo ejecutor.

348. **Prórrogas de proyectos:** El Representante Residente del PNUD y el Coordinador Ejecutivo del PNUD-FMAM deben aprobar todas las solicitudes de ampliación de proyectos. Hay que tener en cuenta que todas las prórrogas conllevan costos y que el presupuesto del proyecto del FMAM no puede aumentar. Se puede conceder una única prórroga con carácter excepcional y sólo si se cumplen las siguientes condiciones: una única prórroga para un proyecto por un máximo de seis meses; los costos de gestión del proyecto durante el período de prórroga deben mantenerse dentro del importe aprobado originalmente, y cualquier aumento de los costos de PMC se cubrirá con recursos ajenos al FMAM; los costos de supervisión de la Oficina del PNUD en el país que superen la comisión de Agencia especificada en el DOA durante el período de prórroga deben cubrirse con recursos ajenos al FMAM.

VIII. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN FINANCIERA

349. El costo total del proyecto es de 18.239.801,44 dólares. Se financia mediante una subvención del FMAM de 4.386.210 dólares y una cofinanciación en especie de 13.853.591,44 dólares. El PNUD, como organismo de ejecución del FMAM, es responsable de la ejecución de los recursos del FMAM y de la cofinanciación en efectivo y transferida únicamente a la cuenta bancaria del PNUD. El PNUD FMAM delegará la autoridad para gestionar los recursos del FMAM a la oficina principal del PNUD en el país.

350. **Cofinanciación confirmada:** La realización real de la cofinanciación del proyecto se supervisará durante el proceso de revisión intermedia y de evaluación final y se informará al FMAM. Nótese que todas las actividades del proyecto incluidas en el marco de resultados del proyecto que serán ejecutadas por los socios cofinanciadores (incluso si los fondos no pasan por las cuentas del PNUD) deben cumplir con las normas

sociales y medioambientales del PNUD. La cofinanciación se utilizará para las siguientes actividades/productos del proyecto:

Fuente de cofinanciación	Tipo de cofinanciación	Importe de la cofinanciación (\$)	Cofinanciación prevista Actividades/Productos	Riesgos	Medidas de mitigación de riesgos
Gobierno (CNE Comisión Nacional de Emergencia Costa Rica)	En especie	5,000,000	Desarrollo de infraestructuras	La ejecución de la infraestructura de la CNE es lenta	Participación de la CNE de la Comisión Binacional y de MIDEPLAN
Gobierno (Instituto de Acueductos y Alcantarillados, AyA / Costa Rica)	En especie	5,000,000	Desarrollo de infraestructuras	El AyA regional no puede coordinar el desarrollo con la ADT/ PAE	Compromiso político del Presidente del AyA para apoyar las inversiones en la cuenta binacional
Gobierno Municipio Talamanca Costa Rica	En especie	1,000,000	Prestación de servicios	Elecciones municipales previstas para febrero de 2020	Compromiso político con el nuevo gobierno municipal elegido
Gobierno SINAPROC Panamá	En especie	558,151.44	Apoyo al sistema binacional de alerta temprana de inundaciones	Cambio de prioridades políticas y presupuestarias debido a la emergencia nacional COVID 19	Compromiso político con el gobierno nacional
Gobierno Municipio Changuinola Costa Rica	En especie	1,000,000	Apoyo al desarrollo de ADT/PAE, y al sistema de M&E.	Cambio de prioridades políticas y presupuestarias debido a la emergencia nacional COVID 19	Compromiso político con el gobierno municipal local
Gobierno Ministerio de Medio Ambiente Panama	En especie	415,440	Apoyo a la ejecución del proyecto	Cambio de prioridades políticas y presupuestarias debido a la emergencia nacional COVID 19	Compromiso político con el gobierno nacional
	Inversión pública	880,000			

351. Revisión y tolerancia del presupuesto: De acuerdo con los requisitos del PNUD descritos en el POPP del PNUD, la junta del proyecto acordará un nivel de tolerancia presupuestaria para cada plan en el marco del plan de trabajo anual general, lo que permitirá al gestor del proyecto gastar hasta el nivel de tolerancia por encima del importe del presupuesto del proyecto aprobado para el año sin necesidad de una revisión por parte de la junta del proyecto.

352. En caso de que se produzcan las siguientes desviaciones, el Coordinador Binacional del Proyecto y la Oficina del PNUD en el país solicitarán la aprobación del equipo del BPPS/FMAM para garantizar la exactitud de los informes al FMAM: a) Reasignaciones presupuestarias entre los componentes del presupuesto del

proyecto con importes que impliquen el 10% de la subvención total del proyecto o más; b) Introducción de nuevas partidas presupuestarias que superen el 5% de la asignación original del FMAM. Cualquier gasto excesivo que supere el importe disponible de la subvención del FMAM será absorbido por recursos ajenos al FMAM (por ejemplo, el TRAC del PNUD o la cofinanciación en efectivo).

353. Auditoría: El proyecto será auditado según el Reglamento Financiero del PNUD y las políticas de auditoría aplicables. El ciclo y el proceso de auditoría deben discutirse durante el taller inicial.

354. Cierre del proyecto: El cierre del proyecto se llevará a cabo de acuerdo con los requisitos del PNUD indicados en el POPP del PNUD. Todos los costos incurridos para cerrar el proyecto deben incluirse en el presupuesto de cierre del proyecto y comunicarse como compromisos finales del proyecto presentados a la Junta del Proyecto durante la revisión final del mismo. Los únicos costos en los que puede incurrir un proyecto tras la revisión final del mismo son los incluidos en el presupuesto de cierre del proyecto.

355. Finalización operativa: El proyecto se completará operativamente cuando se hayan proporcionado los últimos insumos financiados por el PNUD y se hayan completado las actividades relacionadas. Esto incluye la aprobación final del Informe de Evaluación Final (que estará disponible en inglés) y la correspondiente respuesta de la administración, y la reunión de la Junta del Proyecto de revisión de fin de proyecto. **El cierre operativo debe ser calculado de acuerdo a la duración aprobada del proyecto una vez sea firmado el Prodoc, o de acuerdo a la fecha revisada en caso al proyecto se le apruebe una extensión. Cualquier actividad que se espera se vaya a realizar después del cierre operativo, requiere una aprobación de extensión al proyecto.** . El socio ejecutor, a través de una decisión de la Junta del Proyecto, notificará a la Oficina de País del PNUD cuando se haya completado el cierre operativo. En ese momento, las partes pertinentes ya habrán acordado y confirmado por escrito las disposiciones para la eliminación de cualquier equipo que siga siendo propiedad del PNUD.

356. Transferencia o disposición de activos: En consulta con el socio ejecutor y otras partes del proyecto, el PNUD es responsable de decidir sobre la transferencia u otra disposición de activos. Se recomienda que la transferencia o enajenación de activos sea revisada y aprobada por la junta del proyecto siguiendo las normas y reglamentos del PNUD. Los activos pueden ser transferidos al gobierno para las actividades del proyecto gestionadas por una institución nacional en cualquier momento durante la vida de un proyecto. En todos los casos de transferencia, debe prepararse un documento de transferencia y archivar⁵⁹. La transferencia debe realizarse antes de que la Unidad de Gestión del Proyecto finalice sus tareas.

357. Finalización financiera (cierre): El proyecto se cerrará financieramente cuando se hayan cumplido las siguientes condiciones: a) el proyecto se ha completado operativamente o se ha cancelado; b) el Socio Ejecutor ha informado de todas las transacciones financieras al PNUD; c) el PNUD ha cerrado las cuentas del proyecto; d) el PNUD y el Socio ejecutor han certificado un Informe de Entrega Combinado final (que sirve como revisión presupuestaria final).

358. El proyecto se completará financieramente **dentro de los 6 meses siguientes al cierre operativo o después de la fecha de cancelación**. Entre el cierre operativo y el financiero, el socio ejecutor identificará y liquidará todas las obligaciones financieras y preparará un informe final de gastos. La Oficina de País del PNUD enviará los documentos de cierre final firmados, incluyendo la confirmación de los gastos finales acumulados y el saldo no gastado, a la Unidad del BPPS/FMAM para su confirmación antes de que el proyecto sea cerrado financieramente en Atlas por la Oficina de País del PNUD.

359. Reembolso al FMAM: En caso de que sea necesario un reembolso de los fondos no gastados al FMAM, éste será gestionado directamente por la Dirección del BPPS/FMAM en Nueva York. No se requiere ninguna acción por parte de la Oficina de País del PNUD sobre el reembolso real del proyecto del PNUD al Fideicomisario del FMAM.

⁵⁹ Véase

https://popp.undp.org/layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=/UNDP_POPP_DOCUMENT_LIBRARY/Public/PPM_Project%20Management_Closing.docx&action=default.

IX. PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO

Presupuesto total y plan de trabajo			
ID de la propuesta o Adjudicación en Atlas	00118025	ID del proyecto del Producto Primario en Atlas	00115066
Título de la propuesta o de la Adjudicación en Atlas	Aguas internacionales SIXAOLA		
Unidad de Negocio Atlas	CRI10		
Título del Proyecto del Producto primario en Atlas	Cuenca binacional Sixaola		
PNUD-FMAM-PIMS No.	6373		
Socio ejecutor	Organización de Estudios Tropicales (OET)		

Componente del FMAM/Actividad del Atlas	Agente ejecutor de Atlas (Parte responsable[2], socio ejecutor o PNUD)	ID del fondo ATLAS	Nombre del donante	Código de cuenta presupuestaria Atlas[3]	Descripción de la cuenta presupuestaria de ATLAS	Importe Año 1	Importe Año 2	Importe Año 3	Cantidad Año 4	Total (USD)	Véase la nota presupuestaria:
COMPONENTE 1 Mejora de los instrumentos de gobernanza para la gestión integrada conjunta de la cuenca binacional del Sixaola. Resultado 1 y Resultado 2	OET	62000	FMAM	71200	Consultores internacionales	53,000.00	57,000.00	46,000.00		156,000.00	1
				71300	Consultores locales	80,000.00	70,000.00	40,000.00	16,750.00	206,750.00	2
				71800	Servicios contractuales-Socio ejecutor	322,250.00	178,250.00	172,250.00	108,250.00	781,000.00	3
				71600	Viajes	18,000.00	38,000.00	32,000.00	17,890.00	105,890.00	4
				72100	Servicios contractuales – Empresa	85,000.00	167,000.00	75,000.00	54,000.00	381,000.00	5
				72300	Materiales y bienes	4,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	13,000.00	6
				72500	Suministros	5,825.00	7,500.00	6,500.00	3,570.00	23,395.00	7
				72800	Equipo de tecnología de la información	24,000.00	2,000.00	2,000.00	-	28,000.00	8
				74200	Costos de producción audiovisual y de impresión	3,000.00	20,000.00	23,300.00	22,300.00	68,600.00	9
				74500	Gastos diversos	1,500.00	4,000.00	2,000.00	2,000.00	9,500.00	10
				75700	Formación, talleres y conferencias	26,500.00	30,000.00	23,200.00	1,500.00	81,200.00	11
				Total Resultado 1 + 2		623,075.00	576,750.00	425,250.00	229,260.00	1,854,335.00	
COMPONENTE 2 Los proyectos piloto	OET	62000	FMAM	71200	Consultores internacionales	6,000.00	12,000.00	6,000.00	-	24,000.00	12
				71300	Consultores locales	27,500.00	57,500.00	63,500.00	17,500.00	166,000.00	13

demostrativos estimulan el trabajo en colaboración, la reproducción y la aplicación, y crean capacidad, experiencia y apoyo para la aplicación del PAE.				71800	Servicios contractuales-socio ejecutor	44,750.00	94,750.00	86,750.00	36,750.00	263,000.00	14
				71600	Viajes	13,125.00	25,000.00	24,000.00	15,000.00	77,125.00	15
				72100	Servicios contractuales-Empresa	70,000.00	200,000.00	190,000.00	50,000.00	510,000.00	16
				72200	Equipamiento y mobiliario	8,200.00	4,800.00	-	-	13,000.00	17
				72500	Suministros	800.00	4,300.00	4,300.00	800.00	10,200.00	18
				72800	Equipo de tecnología de la información	7,300.00	19,200.00	-	-	26,500.00	19
				74500	Gastos varios	-	1,000.00	1,000.00	2,000.00	4,000.00	20
				75700	Formación, talleres y conferencias	-	5,000.00	3,000.00	-	8,000.00	21
				Total Resultado 3				177,675.00	423,550.00	378,550.00	122,050.00
COMPONENTE 3: Mejora de la gestión de inundaciones y riesgos	OET	62000	FMAM	71200	Consultores internacionales	-	18,000.00	18,000.00	-	36,000.00	22
				71300	Consultores locales	12,000.00	39,000.00	27,000.00	15,000.00	93,000.00	23
				71800	Servicios contractuales-Socio ejecutor	52,250.00	75,250.00	142,250.00	103,250.00	373,000.00	24
				71600	Viajes	4,000.00	4,000.00	8,000.00	6,000.00	22,000.00	25
				72100	Servicios contractuales-Empresa	20,000.00	25,000.00	25,000.00	10,000.00	80,000.00	26
				74200	Costos de producción audiovisual y de impresión	-	5,000.00	10,000.00	5,000.00	20,000.00	27
				75700	Formación, talleres y conferencias	1,600.00	2,000.00	2,000.00	4,000.00	9,600.00	28
				Total Resultado 4				89,850.00	168,250.00	232,250.00	143,250.00
COMPONENTE 4: Gestión del Conocimiento y M&E	OET	62000	FMAM	71200	Consultores internacionales	-	15,000.00	-	18,000.00	33,000.00	29
				71300	Consultores locales	-	3,500.00	-	3,500.00	7,000.00	30
				71800	Servicios contractuales-Socio ejecutor	94,250.00	118,250.00	108,250.00	118,250.00	439,000.00	31
				71600	Viajes	6,000.00	6,500.00	6,250.00	7,000.00	25,750.00	32
				72800	Equipo de tecnología de la información	9,300.00				9,300.00	33
				74200	Costos de producción audiovisual y de impresión	11,000.00	12,000.00	12,000.00	19,000.00	54,000.00	34
				75700	Formación, talleres y conferencias	4,000.00	5,700.00	5,500.00	5,700.00	20,900.00	35
				Total Resultado 5				124,550.00	160,950.00	132,000.00	171,450.00

Costes de gestión de proyectos	OET	62000	FMAM	71400	Servicios contractuales-particulares	47,500.00	47,500.00	47,500.00	47,500.00	190,000.00	36
				74100	Servicios profesionales	2,500.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	17,500.00	37
					Gestión total del Proyecto	50,000.00	52,500.00	52,500.00	52,500.00	207,500.00	
TOTAL DEL PROYECTO						1,065,150	1,382,000	1,220,550	718,510	4,386,210	

Resumen de los fondos

	Cantidad Año 1	Cantidad Año 2	Cantidad Año 3	Cantidad Año 4	Total
FMAM	1,065,150	1,382,000	1,220,550	718,510	4,386,210
CNE, CR	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	5,000,000
AyA, CR	1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	5,000,000
Municipio de Talamanca, CR	250,000	250,000	250,000	250,000	1,000,000
Municipio de Changuinola, PN	250,000	250,000	250,000	250,000	1,000,000
MiAmbiente, PN	323,860	323,860	323,860	323,860	1,295,440
SINAPROC, PN	139,538.44	139,538.00	139,538.00	139,537.00	558,151.44
TOTAL	4,528,548.44	4,845,398	4,683,948	4,181,907	18,239,801.44

Notas presupuestarias

Nota presupuestaria	Total	Descripción
0		6.8% del costo por manejo por parte de OET está incluido en cada línea presupuestaria y será cargado a cada línea, respectivamente.
1	156,000.00	<p>Experto principal en ADT: recopilación, análisis y consolidación de la información y redacción del ADT; facilitación de reuniones para validar la exactitud de la información en el ADT; elaboración de materiales para resumir el ADT para las diferentes partes interesadas; suministro de datos fiables al experto en SIG para su inclusión en la base de datos, que incluye el análisis de datos y la armonización de la información. (15% del tiempo dedicado a las actividades de género)</p> <p>Consultor en materia de contaminación del agua. Elaborar un diagnóstico sobre residuos transfronterizos y el mecanismo de eliminación de residuos en Costa Rica y Panamá con información diferenciada para hombres y mujeres, así como para las poblaciones indígenas. (15% del tiempo dedicado a actividades de género)</p> <p>Experto en Derecho Internacional para preparar recomendaciones para la actualización de los estatutos y normas para el fortalecimiento de los reglamentos de la CBCRS, para incluir las consideraciones de género y los protocolos de CLPI.</p> <p>Consultor internacional para desarrollar una Evaluación de Impacto Ambiental y Social (ESIA)</p> <p>Consultor internacional para desarrollar un PGAS</p>
2	206,750.00	<p>Consultor en toxicología/contaminación ambiental para elaborar un inventario de fuentes de contaminación específicas o difusas y apoyar la realización de actividades de educación ambiental sobre los efectos en la salud humana y ambiental de las emisiones U-POPs y la eliminación de residuos plásticos. También se encargará de capacitar a los Ministerios de Medio Ambiente y al personal local de los municipios de Talamanca.</p> <p>Consultor de aguas subterráneas para la identificación de áreas de recarga de agua y la implementación de la metodología del Servicio Nacional de Riego y Avenamiento (SENARA).</p> <p>Consultor socioeconómico para la recopilación y el análisis de información socioeconómica y la recopilación de datos de referencia sobre los indicadores socioeconómicos acordados, incluida la información desagregada por género, pueblos indígenas, con un análisis diferenciado para el contexto urbano y rural. (15% del tiempo estimado para las actividades relacionadas con el género)</p> <p>Consultor SIG para el desarrollo de la base de datos SIG para consolidar la información hidrogeológica, la información sociodemográfica y el inventario de contaminación ambiental de las fuentes de contaminación puntuales y difusas.</p> <p>Especialista en comunicación (con experiencia en enfoques multiculturales) para desarrollar un mecanismo de reclamación, así como para socializar y formar a los principales interesados.</p> <p>Consultor con experiencia en Ciencias Sociales para discutir los componentes del proyecto (ubicación final de los proyectos piloto y el resto de los componentes) con todas las partes interesadas clave con el fin de desarrollar un documento final de PGAS. Esta persona también será un formador del Programa de Formación para la UGP y la CBCRS y los socios institucionales.</p> <p>Consultor ESIA/SESA - Desarrollo del estudio ESIA binacional (estudio de SESA desarrollado por un consultor en Panamá)</p> <p>Consultor ESIA/SESA - Desarrollo del estudio SESA binacional</p> <p>Experto en finanzas públicas para revisar las opciones y diseñar un plan de inversión binacional a 10 años para el Plan de Acción Estratégico. Apoyará al grupo de trabajo binacional para asegurar el apoyo técnico, científico y económico para la implementación del PAE.</p> <p>Experto en gestión de la información para evaluar y actualizar los sistemas de información ambiental existentes en Costa Rica y Panamá, y diseñar una estrategia sobre la cuenca del río Sixaola para generar y compartir información con los principales interesados.</p> <p>Consultores en desarrollo rural y sistemas agrícolas/alimentarios, en el marco de la elaboración del PAE, para apoyar la discusión sobre la transición de los sistemas de producción en la cuenca según las recomendaciones, los sistemas agrícolas existentes y su impacto en el desarrollo humano y la calidad del agua.</p> <p>Instructores de desarrollo de capacidades para entregar el plan de desarrollo de capacidades a MiAmbiente y al personal local de los municipios de Changuinola.</p> <p>Facilitador de talleres para 2 eventos/intercambios de información sobre el sistema de producción alimentaria/agrícola sostenible a nivel local en Costa Rica y Panamá.</p> <p>Consultor de políticas para la incorporación de los principales hallazgos del ADT en los Planes de Desarrollo Municipal y Regional y/o en la planificación de las inversiones en Costa Rica y Panamá.</p> <p>Consultor ESIA/SESA - Desarrollo del estudio SESA binacional</p>
3	781,000.00	<p>Coordinador del Proyecto Binacional (UGP): apoyo a la coordinación del análisis de diagnóstico de los recursos hídricos superficiales y subterráneos de la cuenca del río Sixaola.</p> <p>Especialista en género y participación (UGP): para llevar a cabo una evaluación detallada de los aspectos de género y la recopilación de datos de referencia sobre los indicadores de género acordados.</p> <p>Especialista nacional del proyecto (CR) / Especialista en GIRH y gobernanza: encargado de dirigir y supervisar los trabajos de gestión integrada de los recursos hídricos en el marco de todos los componentes del proyecto y de prestar asistencia técnica a las estructuras de gobernanza binacional (CBCRS) de la cuenca</p>

		del río Sixaola.
		Experto en Derechos Sociales y Humanos (con formación en Ciencias Sociales) para desarrollar el documento final del PPI, así como un plan binacional de desarrollo de capacidades en materia de gobernanza y proporcionar apoyo al CCPI sobre Pueblos Indígenas, con perspectiva de género. Esta persona, proporciona apoyo al mecanismo de quejas. También desarrollará el programa de capacitación para la UGP, CBCRS, socios institucionales y locales.
		Especialista en GIRH y gobernanza (UGP)
		Asistente técnico en gestión de cuencas hidrográficas (con base en MiAmbiente, Panamá)
		Costes de viaje (dietas y transporte terrestre) para los consultores del PGAS, MPPI, SESA y ESIA- *Costes de viaje (taller/reuniones) asociados a la socialización y formación del mecanismo de quejas. 10 días de misión de campo. *Costos de viaje (taller/reuniones) relacionadas con la recopilación de información socioeconómica. 20 días de misión de campo. *Costos de viaje (taller/reuniones) sobre el desarrollo del EIAS y SESA. 20 días de misión de campo. *Costes de viaje (taller/reuniones) sobre el desarrollo del PGAS. 30 días de misión de campo.
		Costos de viaje (dietas y transporte terrestre) de los consultores de aguas subterráneas y del ADT para recopilar datos de referencia y realizar consultas y reuniones para la preparación del ADT. --> 50 días de misiones de campo en total.
		Costo de los viajes (dietas y transporte terrestre) del Coordinador del Proyecto Binacional en la supervisión del Componente 1. --> <i>Veinte viajes de 2 días: \$150/día, durante 24 meses</i>
		Costos de viaje (sólo transporte terrestre) de los especialistas nacionales del proyecto para supervisar y coordinar la logística del componente 1.
		Coste de viaje para que un experto en políticas apoye a los municipios en la incorporación de las principales conclusiones del ADT en los Planes de Desarrollo Municipal y/o Planes de Inversión en Costa Rica y Panamá. --> <i>Seis viajes de 3 días: 120\$/día, durante 8 meses</i>
		Costos de viaje (misiones) del Coordinador Binacional del Proyecto y de los Especialistas Nacionales para preparar el P AE nacional para Costa Rica asegurando la articulación y participación indicada en el Plan de las Partes Interesadas, PPPI y siguiendo las directrices del Plan de Acción de Género
		Gastos de viaje (misiones) para que el Coordinador Binacional del Proyecto y los Especialistas Nacionales participen en reuniones para preparar, compartir borradores y acordar el PAE.
		Gastos de viaje (misiones) del Coordinador Binacional del Proyecto y del Especialista Nacional en relación con la coordinación con la Comisión Binacional Sixaola (inicio del proyecto, establecimiento de mecanismos de coordinación, el CCPI, y otros para el seguimiento y mantenimiento de una coordinación y comunicación fluida)
		Gastos de viaje del Coordinador Binacional del Proyecto y del Especialista en M&E asociados a la obtención de un consenso sobre los indicadores de M&E.
		Gastos de viaje (misiones) del Coordinador del Proyecto Binacional y del Experto en Derecho Internacional en relación con el fortalecimiento de la Comisión Binacional de Sixaola.
		Gastos de viaje (taller/eventos) del experto en derechos sociales y humanos en relación con el proceso participativo con los pueblos indígenas para preparar el PAE en Costa Rica (10 días de misión sobre el terreno).
		Gastos de viaje (taller/eventos) en relación con el proceso participativo para la elaboración del PAE con las partes interesadas pertinentes, tal como se indica en el Plan de Partes Interesadas del Proyecto.
		Gastos de viaje (taller/eventos) en relación con el proceso participativo para la elaboración del PAE sobre la integración de la perspectiva de género , para elaborar propuestas que aborden cuestiones que afectan de manera diferente a las mujeres y/o que tienen un impacto positivo en su empoderamiento para la GIRH (como se identifica en el ADT), con grupos meta e instituciones competentes.
		Gastos de viaje (taller/eventos) relacionados con la implementación de un plan binacional de educación ambiental para la GIRH.
		Gastos de viaje (taller/eventos) asociados a la realización de actividades de educación ambiental sobre los efectos en la salud humana y ambiental de las emisiones U-POPs.
		Gastos de viaje (taller/eventos) asociados al proceso de apoyo técnico para incorporar la gestión medioambiental de los productos químicos nocivos
		Gastos de viaje (taller/eventos) del experto en derechos sociales y humanos en relación con el proceso participativo con los pueblos indígenas para preparar el PAE en Panamá (10 días de misión sobre el terreno).
		Gastos de viaje asociados a 15 sesiones de formación nacional sobre medio ambiente en Panamá con 20 participantes cada una.
		Gastos de viaje (dietas y transporte terrestre) asociados a la obtención de un consenso sobre los indicadores de seguimiento y evaluación de los efectos en la salud humana y medioambiental de los contaminantes y la eliminación de residuos plásticos.
4	105,890.00	Empresa para analizar (mediante el uso de SIG y herramientas de análisis del paisaje) el estado y la dinámica de los cambios de degradación que se producen a nivel de paisaje en la cuenca del río Sixaola, así como para evaluar el impacto de la producción agrícola sostenible en la reducción de la deforestación y la contaminación del agua.
5	381,000.00	Empresa que proporciona mapas detallados del uso actual del suelo utilizando imágenes aéreas mediante teledetección y drones.

		<p>Compañía de Análisis de Aguas Subterráneas para analizar las tasas de recarga de los acuíferos mediante la aplicación de nuevas técnicas de análisis de trazadores isotópicos para determinar los tiempos de recarga en diferentes lugares de la cuenca.</p> <p>Empresa de análisis de la calidad física, química y bacteriana de las aguas superficiales.</p> <p>Empresa de Gestión de Riesgos de Desastres para diseñar el establecimiento de estaciones meteorológicas y de control de inundaciones en la cuenca del río Sixaola.</p> <p>Empresa de toxicidad ambiental para diseñar un programa de seguimiento de los efectos en la salud humana y ambiental de las emisiones de U-POPs y la eliminación de residuos orgánicos, incluyendo indicadores clave.</p> <p>La empresa desarrollará un plan de restauración de las riberas de los ríos en toda la cuenca (identificando las especies, las técnicas y los mecanismos de aplicación con las partes interesadas locales).</p> <p>Empresa para desarrollar un sistema de control de la calidad de las aguas subterráneas para los acueductos de agua potable en Costa Rica.</p> <p>Empresa de sistemas agrícolas/alimentarios para analizar los diferentes sistemas de producción de la cuenca y elaborar una tipología de sistemas agrícolas según su impacto en el desarrollo humano y la calidad del agua. Se utilizará el SIG y se integrará la información de otros expertos sociales del proyecto.</p>
6	13,000.00	<p>Materiales necesarios para los estudios hidrogeológicos, incluido el material para el muestreo hidrogeológico.</p>
7	23,395.00	<p>Material de oficina y otros suministros necesarios para la preparación del ADT y el apoyo al funcionamiento de laCBCRS</p> <p>Papelería para reuniones y talleres, materiales de oficina, etc. para el desarrollo del PAE y PAE nacional.</p> <p>Suministros para los talleres de formación de la GIRH.</p> <p>Suministros para los talleres de integración de la perspectiva de género;</p> <p>Suministros para el intercambio de información entre Costa Rica y Panamá</p> <p>Suministros relacionados con la implementación de un plan binacional de educación ambiental para la GIRH.</p> <p>Materiales de oficina y otros suministros para la ejecución de los productos del componente 2</p>
8	28,000.00	<p>Equipos y programas informáticos para apoyar el desarrollo y la utilización de las bases de datos de aguas subterráneas y superficiales.</p> <p>Computadores (4) y programas informáticos para los especialistas nacionales de proyectos y el apoyo administrativo (GIRH, gestión de riesgos y producción sostenible)</p> <p>Equipos informáticos (hardware y software) para mejorar la capacidad de los sistemas de información medioambiental para utilizar la tecnología de teledetección para controlar la calidad del agua y compartir información.</p>
9	68,600.00	<p>Publicación y copias electrónicas del ADT para múltiples interesados.</p> <p>Impresión de los PAE y los PAE nacionales para su difusión a las diferentes partes interesadas.</p> <p>Material impreso para el desarrollo de capacidades.</p> <p>Producción de un vídeo que resume las prácticas de agricultura sostenible para el proceso de sensibilización.</p> <p>Material impreso para el desarrollo de capacidades para la reducción de sustancias químicas nocivas (U-POPs).</p> <p>Materiales de sensibilización ambiental para la reducción de sustancias químicas nocivas (U-POP).</p> <p>Producción de un vídeo que resume los logros de la CBCRS.</p> <p>Materiales de comunicación para la difusión de los resultados del proyecto y su integración con la GIRH a las diferentes partes interesadas.</p>
10	12,500.00	<p>Los imprevistos relacionados con la preparación del ADT y otros costos relacionados con la conversión de moneda, etc.</p> <p>Los imprevistos relacionados con la preparación de los PAE y los PAN, etc., y la ejecución de los resultados y otros costos como la conversión de divisas</p>
11	78,200.00	<p>Proceso participativo de el ADT (evento informativo): Dos talleres participativos con las partes interesadas identificadas en el Plan de Partes Interesadas, el Plan de Acción de Género y el PPPI para informar sobre el ADT y recoger información clave (dos eventos por país) 15% estimado para los pueblos indígenas - presupuesto relacionado (usd 2000 por evento)</p> <p>Proceso participativo del ADT (reuniones informativas en los territorios indígenas): Seis reuniones informativas (en cada uno de los territorios indígenas para informar sobre el ADT y recoger información clave.</p> <p>Proceso participativo del ADT (presentación final y validación): Dos eventos nacionales para la presentación del ADT con las principales partes interesadas de cada país (identificadas en el Plan de Partes Interesadas, el Plan de Acción de Género y el PPI). 15% estimado para los pueblos indígenas - presupuesto relacionado</p> <p>Proceso participativo del ADT (reuniones de presentación final en los territorios indígenas): Seis reuniones de presentación de los resultados del ADT (en cada uno de los territorios indígenas)</p> <p>Costos de talleres y/o reuniones sobre el proceso participativo de integración de la perspectiva de género para preparar y elaborar propuestas para el PAE. (Las consideraciones especiales relativas a las necesidades específicas, como los servicios de guardería, se incluirán en esta línea presupuestaria)</p>

		<p>Talleres y/o Reuniones asociadas al proceso participativo para la elaboración del PAE en relación a los procesos de diálogo para la discusión del PAE con los Pueblos Indígenas a definir con el CCPI durante el primer semestre de ejecución del proyecto. Se prevé una estimación de dos eventos/reuniones por territorio.</p> <p>Posible proceso participativo, consultivo o de CLPI con los pueblos indígenas: Costes de las reuniones para el proceso participativo, consultivo o de CLPI necesario con los pueblos indígenas en los proyectos piloto (piloto 1 y 3) ubicación final (coste unitario: 5.000 dólares para el proceso participativo y de diálogo relacionado con la consulta y el CLPI)</p> <p>Programa de formación para la UGP, la CBCRS, los socios institucionales y los socios locales (gobiernos locales, ONG, sindicatos de trabajadores, sector privado) en torno a los siguientes temas (i) marco legal de los derechos de los pueblos indígenas; (ii) conocimiento ancestral y cosmovisión indígena y la relación de los pueblos indígenas con su patrimonio natural; y (iii) identificación de oportunidades para reducir las desigualdades basadas en el género y la edad. <u>Dos eventos en Costa Rica.</u></p> <p>Talleres/reuniones para presentar y validar el PGAS con las partes interesadas clave y las autoridades territoriales de los pueblos indígenas (en sus territorios) y para impartir formación sobre el mecanismo de reclamación.</p> <p>Talleres con las autoridades nacionales para debatir y aprobar propuestas de actualización del marco normativo de prevención de la contaminación por fuentes no puntuales.</p> <p>Costes de los talleres de formación en GIRH en Costa Rica y Panamá (10 eventos de formación con las partes interesadas incluidas en el Plan de Partes Interesadas)</p> <p>Programa de formación para la UGP, la CBCRS, los socios institucionales y los socios locales (gobiernos locales, ONG, sindicatos, sector privado) en torno a los siguientes temas (i) marco legal de los derechos de los pueblos indígenas; (ii) conocimiento ancestral y cosmovisión indígena y la relación de los pueblos indígenas con su patrimonio natural; y (iii) identificación de oportunidades para reducir las desigualdades basadas en el género y la edad. <u>Dos eventos en Panamá.</u></p>
12	24,000.00	<p>Piloto 2. Experto en diálogos con múltiples partes interesadas y en la participación del sector privado para apoyar acciones en Panamá</p>
13	166,000.00	<p>Piloto 1 - Experto en biología de la conservación/agrosilvicultura para identificar enfoques de restauración de soluciones productivas basadas en la naturaleza para el bosque fluvial del río Sixaola. También identificará la opción potencial para restaurar los humedales.</p> <p>Piloto 1. Experto en Ecología/Agroforestería de los Pueblos Indígenas para identificar sitios y comunidades para implementar prácticas de conservación para el establecimiento de corredores biológicos y la restauración de las riberas de los ríos, utilizando el conocimiento tradicional y las especies nativas. <u>100% estimado a los territorios indígenas - presupuesto relacionado</u></p> <p>Piloto 2. Experto en sociología política para desarrollar un análisis de las partes interesadas, como base para establecer la hoja de ruta de la plataforma de diálogo de las partes interesadas en Costa Rica y Panamá.</p> <p>Piloto 2. Consultor de extensión agrícola para documentar las mejores prácticas entre los productores agrícolas de <i>Musa spp.</i> (incluyendo grupos o agricultoras individuales) para reducir los riesgos de contaminación (por agroquímicos) y mitigar el impacto en los ecosistemas marinos, costeros y de agua dulce compartidos en la cuenca del río Sixaola.</p> <p>Piloto 3. Experto en agricultura comunitaria para desarrollar una hoja de ruta y opciones para el rescate y protección de las variedades tradicionales de cacao y la expansión de la producción de cacao orgánico nativo bajo sistemas agroforestales en los territorios indígenas de la cuenca binacional. <u>100% estimado a los territorios indígenas - presupuesto relacionado</u></p> <p>Piloto 1. Experto en SIG para desarrollar la cartografía y el modelo de erosión de la cuenca, con el fin de diseñar las prácticas de restauración.</p> <p>Piloto 1. Experto en legislación ambiental para desarrollar un sistema de gestión de humedales transfronterizos, apoyando las iniciativas internacionales para declarar los refugios de vida silvestre Gandoca Manzanillo y San San Pond Sak como humedales binacionales de importancia internacional.</p>
14	263,000.00	<p>Coordinador del Proyecto Binacional (UGP): apoyo a la coordinación de la implementación de iniciativas piloto innovadoras para el RM y supervisión de los resultados del Componente 3.</p> <p>Especialista en proyectos nacionales (CR) / Especialista en producción sostenible</p> <p>Especialista en proyectos nacionales (PAN) / Especialista rural / agrícola</p>
15	77,125.00	<p>Gastos de viaje del Coordinador del Proyecto Binacional en la supervisión de los productos del Componente 3. (Incluye dietas y transporte terrestre)</p> <p>Gastos de viaje de los Especialistas Nacionales de Proyecto de Costa Rica para los productos del Componente 3. (Incluye dietas y transporte terrestre)</p> <p>Gastos de viaje de los consultores internacionales y locales en apoyo de los productos del componente 3. (Incluye dietas y transporte terrestre; y estimación de 25 días de visitas sobre el terreno por consultor)</p> <p>Piloto 2. Dietas y gastos para el programa de formación/intercambio de mujeres sobre herramientas de gestión de la tierra</p> <p>Dietas del Director del Proyecto Piloto en Panamá.</p>
16	510,000.00	<p>Piloto 1. Implementación del programa de restauración de ecosistemas. Identificación y monitoreo de las zonas degradadas mediante la definición de variables de monitoreo cualitativas y cuantitativas (restauración y autosostenibilidad). Análisis SIG. Fortalecimiento de las capacidades de los viveros agroforestales en ambos países.</p> <p>Piloto 1. Programa de producción sostenible (<i>Musa spp.</i>) centrado en grupos de mujeres</p> <p>Piloto 1. Identificación y monitoreo de áreas degradadas. 2. Implementación de corredores biológicos en territorios indígenas de ambos países.</p> <p>Piloto 2. Empresa para el apoyo en identificar prioridades de investigación, transferencia de información y servicios de extensión sobre alternativas a los agroquímicos y/o sobre buenas prácticas en el uso de agroquímicos, así como sobre las mejores prácticas de producción sostenible y de prevención de la contaminación en Costa Rica y Panamá. Se incluirán servicios de extensión diseñados específicamente para mujeres agricultoras y agricultores indígenas.</p>

		<p>Piloto 2. Apoyo (Programa de Commodities Verdes) para proporcionar orientación estratégica para aumentar la participación del sector privado en los procesos necesarios para abordar las causas fundamentales de las externalidades ambientales y sociales de la producción de banano, asegurando los servicios de compromiso corporativo con los compradores de banano para asegurar la alineación entre las políticas de compra de banano en la cuenca binacional y las mejores prácticas en Costa Rica y Panamá.</p> <p>Piloto 3. Empresa para el diseño de un plan de inversión en procesos de gestión post-cosecha, procesamiento y producción agroindustrial de derivados del cacao para empresas comunitarias (agricultores indígenas)</p> <p>Piloto 1. Diseño e implementación de un plan de comunicación local y una campaña pública para la agricultura sostenible y los sistemas de transición</p> <p>Piloto 1. Empresa/organización para implementar esfuerzos de restauración de humedales costeros</p>
17	13,000.00	<p>Escritorios (3) (proyectos piloto en Costa Rica) y equipos para los indígenas</p> <p>Sillas y otros equipos de oficina (proyectos piloto en Costa Rica)</p> <p>Escritorios (2) para proyectos piloto PN</p> <p>Computador e impresora (2) para proyectos piloto.</p>
18	10,200.00	<p>Material de oficina (proyectos piloto)</p> <p>Materiales de oficina e informáticos para Panamá.</p> <p>Papelería para reuniones y talleres, materiales de oficina, etc. para el desarrollo de los productos del Componente 3. Cantidad por año</p>
19	26,500.00	<p>Cámara digital o cámara web (3) para proyectos piloto.</p> <p>Computador e impresora (3) para proyectos piloto.</p> <p>Computador (2) y software para el Especialista Nacional de Proyectos y el Apoyo Administrativo</p> <p>Computador (1), impresora, escáner, software, proyector de video bean y pantalla / Panamá</p> <p>Mantenimiento informático, licencias de software por año (proyectos piloto), por año para 4 ocomputadores</p>
20	4,000.00	Gastos imprevistos asociados a los proyectos piloto.
21	8,000.00	<p>Piloto 2. Costes de los talleres para la reducción de sustancias químicas nocivas a través de la formación y la educación medioambiental con las partes interesadas incluidas en el Plan de Partes Interesadas, el Plan de Acción de Género y el PPI</p> <p>Piloto 1. Un programa de capacitación/intercambio (cuatro eventos, 2 de ellos binacionales) para que las mujeres discutan y mejoren la comprensión de las herramientas de gestión de la tierra (es decir, microcorredores, cercas vivas, zonas de protección; establecimiento de viveros de especies endémicas), sus servicios y beneficios ecosistémicos, y los riesgos potenciales. 15% estimado para los pueblos indígenas - presupuesto relacionado</p>
22	36,000.00	Experto en finanzas para diseñar un plan de inversión binacional para la gestión del riesgo de inundaciones en la cuenca, incluyendo la infraestructura necesaria y el mecanismo para evitar el riesgo para las poblaciones indígenas
23	93,000.00	<p>Comunicaciones especializadas en enfoques comunitarios para desarrollar protocolos específicos de difusión y comunicación de alertas tempranas que garanticen que las alertas lleguen a todas las personas en riesgo con mensajes claros que contengan información sencilla, útil y utilizable para permitir una preparación y respuesta adecuadas de las organizaciones y las comunidades, los pueblos indígenas, utilizando múltiples canales de comunicación, idiomas y la tecnología actualmente disponible.</p> <p>Consultor para prestar asistencia a las comunidades ribereñas y formarlas para que apliquen herramientas sencillas de vigilancia, como los drones, para vigilar las aguas de las inundaciones, a fin de complementar y apoyar los mecanismos de monitoreo automatizados.</p>
24	373,000.00	<p>Coordinador del Proyecto Binacional (UGP): apoyo a la coordinación del análisis de diagnóstico de los recursos hídricos superficiales y subterráneos de la cuenca del río Sixaola.</p> <p>Especialista en género y participación (UGP): para llevar a cabo una evaluación detallada de los aspectos de género y la recopilación de datos de referencia sobre los indicadores de género acordados.</p> <p>Especialista nacional del proyecto (CR) / Especialista en GIRH y gobernanza: encargado de dirigir y supervisar los trabajos de gestión integrada de los recursos hídricos en el marco de todos los componentes del proyecto y de prestar asistencia técnica a las estructuras de gobernanza binacional (CBCRS) de la cuenca del río Sixaola.</p> <p>Especialista en Proyectos Nacionales (CR) / Especialista en Gestión de Riesgos: para desarrollar una serie de protocolos de respuesta a las inundaciones que formarán la base legal y técnica para un Sistema de Alerta Temprana binacional.</p> <p>Especialista en comunicaciones UGP. Actividades de comunicación y documentación y sistematización de lecciones aprendidas y mejores prácticas, incluyendo el coste de la documentación y sistematización de lecciones aprendidas y mejores prácticas.</p>
25	22,000.00	<p>Gastos de viaje del experto en gestión de riesgos.</p> <p>Gastos de viaje del experto en monitoreo de riesgos de la Comunidad:</p> <p>Gastos de viaje del experto en comunicaciones.</p> <p>Gastos de viaje del experto en gestión de riesgos de desastres.</p>

		Gastos de viaje para el taller de monitoreo de inundaciones y sistema de alerta temprana.
		Gastos de viaje al Taller Binacional sobre Sistemas de Alerta Temprana.
26	80,000.00	<p>Empresa para diseñar la recogida y el análisis sistemático de datos para comprender la naturaleza y el comportamiento de los riesgos de inundación, así como la identificación de los grupos vulnerables relacionados, las infraestructuras críticas y los bienes expuestos, para diseñar estrategias de evacuación que incluyan rutas de evacuación y zonas seguras, y para ampliar los mensajes de alerta.</p> <p>Empresa especializada en Hidrometeorología Aplicada para brindar asistencia técnica para la ampliación de la red de estaciones hidrometeorológicas ubicadas en la cuenca del río Sixaola y brindar lineamientos para la detección temprana, monitoreo, análisis y pronóstico de riesgos de inundaciones y sus potenciales consecuencias para brindar pronósticos y alertas, incluyendo el desarrollo de modelos hidrometeorológicos específicos, así como el incremento de la infraestructura de monitoreo hidrometeorológico automatizado para producir y entregar umbrales precisos para determinar la activación de alertas en sitios estratégicos de la cuenca binacional.</p>
27	20,000.00	Impresión de folletos y material de comunicación para la campaña pública del Sistema de Alerta Temprana.
28	9,600.00	Taller sobre monitoreo hidrometeorológico y prevención de inundaciones y alerta temprana para 40 participantes de Costa Rica y Panamá: Dos días; equivalente a 80 días de misión de campo
29	33,000.00	<p>Revisión intermedia del proyecto.</p> <p>Evaluación independiente final del proyecto.</p>
30	7,000.00	<p>Actualización de las herramientas de seguimiento del FMAM a medio plazo.</p> <p>Actualización de las herramientas de seguimiento del FMAM al final del proyecto.</p>
31	439,000.00	<p>Coordinador del proyecto binacional UGP: planificación del proyecto, monitoreo, apoyo a las actividades relacionadas con el M&E, presentación de informes del proyecto, mantenimiento de las relaciones clave entre las partes interesadas.</p> <p>Especialista en género y participación (UGP). Monitoreo de la integración de la perspectiva de género (Plan de integración de la perspectiva de género).</p> <p>Especialista en monitoreo y evaluación (UGP): Actividades del proyecto (incluyendo el monitoreo de los indicadores en el marco de resultados del proyecto - PRF, Plan de Acción de Género, MGAS, MPPI y el PPI cuando sea aplicable). Esta persona supervisará las medidas contenidas en el MGAS para mejorar la eficacia de los beneficios sociales y medioambientales del proyecto. Esta actividad será llevada a cabo por el especialista de la UGP de Monitoreo y Evaluación bajo sus responsabilidades (15% del tiempo estimado para las actividades relacionadas con el MGAS/PPI)</p> <p>Especialista en comunicaciones UGP. Actividades de comunicación y documentación y sistematización de lecciones aprendidas y mejores prácticas, incluyendo el coste de la documentación y sistematización de lecciones aprendidas y mejores prácticas.</p>
32	25,750.00	<p>Gastos de viaje del Coordinador del Proyecto Binacional y de los representantes de Costa Rica y Panamá para participar en la Conferencia Internacional de Aguas.</p> <p>Gastos de viaje para la revisión intermedia.</p> <p>Gastos de viaje para la evaluación final (TE)</p> <p>Gastos de viaje para la revisión intermedia de los proyectos piloto.</p> <p>Gastos de viaje relacionados con la gestión de conocimientos, el intercambio de conocimientos y el monitoreo y evaluación</p>
33	9,300.00	Computador (4), impresora, escáner, software y proyector de vídeo y pantalla (oficina de la UGP) / Coordinador del proyecto, especialista de Género, especialista de M&E, especialista de Comunicación.
34	54,000	<p>Traducción de los documentos clave a las lenguas indígenas locales, si es necesario (resumen del ADT, 15 páginas; resumen del PAE, 15 páginas). Traducción del resumen del PGAS (máximo 15 páginas) y del mecanismo de reclamación (máximo 15 páginas) a 4 lenguas indígenas.</p> <p>Producción audiovisual de materiales de promoción y lecciones aprendidas. Desarrollar contenidos específicos de interés para las organizaciones de mujeres.</p> <p>Digital e impreso - Publicaciones relacionadas con la gestión del conocimiento y la comunicación. Desarrollar contenidos específicos de interés para las mujeres y las organizaciones indígenas. 15% de actividades relacionadas con los pueblos indígenas estimadas</p>
35	20,900.00	<p>Taller de inicio del proyecto</p> <p>Organización de espacios de intercambio binacional para que las mujeres de Panamá y Costa Rica adquieran habilidades y conocimientos para acceder a la plataforma de información sobre la cuenca del río Sixaola en la web.</p> <p>Talleres/reuniones para supervisar las salvaguardias (m&e) y abordar las quejas.</p> <p>Taller de inicio del proyecto piloto (2) Panamá</p> <p>Talleres relacionados con la revisión intermedia.</p> <p>Talleres relacionados con la evaluación final.</p>
36	190,000.00	Coordinador del proyecto binacional (UGP, Costa Rica): planificación del proyecto, gestión diaria de las actividades del proyecto, elaboración de informes del proyecto, mantenimiento de las relaciones clave entre las partes interesadas.

		<p>Apoyo financiero/administrativo (UGP, Costa Rica): gestión financiera del proyecto, contabilidad, compras y elaboración de informes y Apoyo administrativo y logístico para la implementación de iniciativas piloto innovadoras para la GIRH de la cuenca del río Sixaola y los productos de la implementación.</p>
		<p>Apoyo financiero/administrativo (Panamá): gestión financiera del proyecto, contabilidad, compras e informes.</p>
37	17,500.00	Auditoría externa

X. CONTEXTO JURÍDICO

360. Este documento de proyecto será el instrumento referido como tal en el Artículo 1 del Acuerdo Básico de Asistencia Estándar entre el Gobierno de Costa Rica . Todas las referencias en el SBAA al "Organismo de Ejecución" se entenderán como "Socio Ejecutor".

361. Este proyecto será ejecutado por la Organización de Estudios Tropicales (OET) de conformidad con sus reglamentos, normas, prácticas y procedimientos financieros sólo en la medida en que no contravengan los principios del Reglamento Financiero y la Reglamentación Financiera Detallada del PNUD. Cuando la gobernanza financiera de un Socio Ejecutor no proporcione la orientación necesaria para garantizar la mejor relación calidad-precio, la equidad, la integridad, la transparencia y la competencia internacional efectiva, se aplicará la gobernanza financiera del PNUD.

362. Las denominaciones empleadas y la presentación del material en este mapa no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la Secretaría de las Naciones Unidas o del PNUD sobre el estatus legal de ningún país, territorio, ciudad o área o de sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras o límites.

XI. GESTIÓN DE RIESGOS

363. En consonancia con el artículo III del SBAA [o las Disposiciones Complementarias del Documento de Proyecto], la responsabilidad de la seguridad del Socio Ejecutor y de su personal y bienes, así como de los bienes del PNUD bajo la custodia del Socio Ejecutor, recae en el Socio Ejecutor. Con este fin, el Socio Ejecutor deberá:

- a) establecer un plan de seguridad adecuado y mantenerlo, teniendo en cuenta la situación de seguridad en el país donde se lleva a cabo el proyecto;
- b) Asumir todos los riesgos y responsabilidades relacionados con la seguridad del socio ejecutor y la plena aplicación del plan de seguridad.

364. El PNUD se reserva el derecho de verificar si dicho plan está en marcha, y de sugerir modificaciones al plan cuando sea necesario. El hecho de no mantener y aplicar un plan de seguridad adecuado, tal como se exige en el presente documento, se considerará un incumplimiento de las obligaciones del Socio Ejecutor en virtud del presente documento de proyecto.

365. El Socio Ejecutor se compromete a realizar todos los esfuerzos razonables para garantizar que los fondos del PNUD recibidos en virtud del Documento de Proyecto no se utilicen para proporcionar apoyo a personas o entidades asociadas con el terrorismo y que los beneficiarios de cualquier cantidad proporcionada por el PNUD en virtud del presente documento no aparezcan en la lista mantenida por el Comité del Consejo de Seguridad establecido en virtud de la resolución 1267 (1999). La lista puede consultarse en http://www.un.org/sc/committees/1267/aq_sanctions_list.shtml.

366. El Socio Ejecutor reconoce y acepta que el PNUD no tolerará el acoso sexual y la explotación y el abuso sexual de nadie por parte del Socio Ejecutor, y de cada una de sus partes responsables, sus respectivos subreceptores y otras entidades involucradas en la implementación del Proyecto, ya sea como contratistas o subcontratistas y su personal, y cualquier individuo que realice servicios para ellos en virtud del Documento de Proyecto.

(a) En la ejecución de las actividades de este Documento de Proyecto, la Contraparte Ejecutora, y cada una de sus subpartes mencionadas anteriormente, cumplirán con las normas de conducta establecidas en el Boletín del Secretario General ST/SGB/2003/13 de 9 de octubre de 2003, relativo a "Medidas especiales de protección contra la explotación y el abuso sexual" ("SEA").

(b) Además, y sin limitación a la aplicación de otros reglamentos, normas, políticas y procedimientos que afecten a la realización de las actividades en el marco de este Documento de Proyecto, en la ejecución de las actividades, el Socio Ejecutor, y cada una de sus subpartes mencionadas anteriormente, no incurrirán en ninguna forma de acoso sexual ("SH"). El acoso sexual se define como cualquier conducta no deseada de naturaleza sexual que pueda esperarse o percibirse razonablemente como ofensiva o humillante, cuando

dicha conducta interfiere en el trabajo, se convierte en una condición de empleo o crea un entorno de trabajo intimidatorio, hostil u ofensivo.

367. a) En la realización de las actividades previstas en este Documento de Proyecto, el Socio Ejecutor deberá (con respecto a sus propias actividades), y exigirá a sus subpartes mencionadas en el apartado 4 (con respecto a sus actividades) que, dispongan de normas y procedimientos mínimos, o de un plan para desarrollar y/o mejorar dichas normas y procedimientos con el fin de poder adoptar medidas preventivas y de investigación eficaces. Estas deben incluir: políticas sobre acoso sexual y explotación y abuso sexual; políticas sobre denuncia de irregularidades/protección contra represalias; y mecanismos de denuncia, disciplina e investigación. En consonancia con esto, el Socio Ejecutor tomará y exigirá que dichas subpartes tomen todas las medidas apropiadas para:

- i. Impedir que sus empleados, agentes o cualquier otra persona contratada para realizar cualquier servicio en el marco de este Documento de Proyecto, se dediquen al SH o a la SEA;
- ii. Ofrecer a los empleados y al personal asociado formación sobre la prevención y la respuesta al SH y al SEA, cuando el Socio Ejecutor y sus subpartes mencionadas en el apartado 4 no hayan puesto en marcha su propia formación relativa a la prevención del SH y del SEA, el Socio Ejecutor y sus subpartes podrán utilizar el material de formación disponible en el PNUD;
- iii. Informar y supervisar las alegaciones de SH y SEA de las que el socio ejecutor y sus subpartes mencionadas en el apartado 4 hayan sido informados o hayan tenido conocimiento de otro modo, y la situación de las mismas;
- iv. Remitir a las víctimas/sobrevivientes de SH y SEA a una asistencia segura y confidencial para las víctimas; y
- v. Registrar e investigar de forma rápida y confidencial cualquier alegación lo suficientemente creíble como para justificar una investigación de SH o SEA. El Socio Ejecutor informará al PNUD de las alegaciones recibidas y de las investigaciones realizadas por él mismo o por cualquiera de sus subpartes mencionadas en el párrafo 4 con respecto a sus actividades en el marco del Documento de Proyecto, y mantendrá informado al PNUD durante la investigación realizada por él o por cualquiera de dichas subpartes, en la medida en que dicha notificación (i) no ponga en peligro el desarrollo de la investigación, incluyendo, pero sin limitarse a ello, la seguridad de las personas, y/o (ii) no contravenga ninguna ley que le sea aplicable. Tras la investigación, el Socio Ejecutor informará al PNUD de las medidas adoptadas por él o por cualquiera de las otras entidades a raíz de la investigación.

368. El Socio Ejecutor establecerá que ha cumplido con lo anterior, a satisfacción del PNUD, cuando el PNUD o cualquier parte que actúe en su nombre le solicite dicha confirmación. El incumplimiento de lo anterior por parte del Socio Ejecutor, y de cada una de sus subpartes mencionadas en el párrafo 4, según lo determine el PNUD, se considerará motivo de suspensión o terminación del Proyecto.

369. La sostenibilidad social y medioambiental se reforzará mediante la aplicación de las Normas Sociales y Medioambientales del PNUD (<http://www.undp.org/ses>) y el correspondiente Mecanismo de Rendición de Cuentas (<http://www.undp.org/secu-srm>).

370. El Socio Ejecutor deberá: (a) llevar a cabo las actividades relacionadas con el proyecto y el programa de manera coherente con los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD, (b) aplicar cualquier plan de gestión o mitigación preparado para el proyecto o programa para cumplir con dichos estándares, y (c) comprometerse de manera constructiva y oportuna para abordar cualquier preocupación y queja planteada a través del Mecanismo de Rendición de Cuentas. El PNUD tratará de garantizar que las comunidades y otras partes interesadas del proyecto estén informadas y tengan acceso al Mecanismo de Rendición de Cuentas.

371. Todos los firmantes del Documento de Proyecto deberán cooperar de buena fe con cualquier ejercicio de evaluación de los compromisos relacionados con el programa o el proyecto o con el cumplimiento de los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD. Esto incluye proporcionar acceso a los sitios del proyecto, al personal pertinente, a la información y a la documentación.

372. El Socio Ejecutor tomará las medidas adecuadas para evitar el uso indebido de fondos, el fraude o la corrupción, por parte de sus funcionarios, consultores, partes responsables, subcontratistas y subreceptores

en la ejecución del proyecto o en el uso de los fondos del PNUD. El Socio Ejecutor se asegurará de que sus políticas de gestión financiera, anticorrupción y antifraude estén en vigor y se apliquen a toda la financiación recibida del PNUD o a través de él.

373. Los requisitos de los siguientes documentos, en vigor en el momento de la firma del Documento de Proyecto, se aplican al Socio Ejecutor: (a) Política del PNUD sobre el fraude y otras prácticas corruptas y (b) Directrices de investigación de la Oficina de Auditoría e Investigaciones del PNUD. El Socio Ejecutor acepta los requisitos de los documentos mencionados, que son parte integrante de este Documento de Proyecto y están disponibles en línea en www.undp.org.

374. En el caso de que se requiera una investigación, el PNUD tiene la obligación de llevar a cabo investigaciones relacionadas con cualquier aspecto de los proyectos y programas del PNUD de acuerdo con los reglamentos, normas, políticas y procedimientos del PNUD. El Socio Ejecutor proporcionará su plena cooperación, incluyendo la puesta a disposición del personal, la documentación pertinente y la concesión de acceso a los locales del Socio Ejecutor (y de sus consultores, partes responsables, subcontratistas y subreceptores), para tales fines en momentos y condiciones razonables que puedan ser requeridos para el propósito de una investigación. En caso de que haya una limitación en el cumplimiento de esta obligación, el PNUD consultará con el Socio Ejecutor para encontrar una solución.

375. Los firmantes del presente documento de proyecto se informarán mutuamente y con la debida confidencialidad en caso de cualquier incidencia de uso inapropiado de los fondos, o de una alegación creíble de fraude o corrupción.

376. Cuando el Socio Ejecutor tenga conocimiento de que un proyecto o actividad del PNUD, en su totalidad o en parte, es objeto de una investigación por presunto fraude/corrupción, el Socio Ejecutor informará al Representante Residente/Jefe de Oficina del PNUD, quien informará sin demora a la Oficina de Auditoría e Investigaciones (OAI) del PNUD. El Socio Ejecutor proporcionará actualizaciones periódicas al jefe del PNUD en el país y a la OAI sobre el estado de dicha investigación y las acciones relacionadas con ella.

377. El PNUD tendrá derecho a que el Socio Ejecutor le reembolse los fondos proporcionados que se hayan utilizado de manera inapropiada, incluso mediante fraude o corrupción, o que se hayan pagado de otra manera que no sea de acuerdo con los términos y condiciones del Documento de Proyecto. Dicha cantidad podrá ser deducida por el PNUD de cualquier pago debido al Socio Ejecutor en virtud de este o cualquier otro acuerdo. La recuperación de dicha cantidad por parte del PNUD no disminuirá ni reducirá las obligaciones del Socio Ejecutor en virtud del presente Documento de Proyecto.

378. En el caso de que dichos fondos no hayan sido reembolsados al PNUD, el Socio Ejecutor acepta que los donantes del PNUD (incluido el Gobierno) cuya financiación es la fuente, total o parcial, de los fondos para las actividades de este Documento de Proyecto, pueden recurrir al Socio Ejecutor para la recuperación de cualquier fondo que el PNUD determine que se ha utilizado de forma inapropiada, incluso mediante fraude o corrupción, o que se ha pagado de otra forma que no sea de acuerdo con los términos y condiciones del Documento de Proyecto.

Nota: El término "Documento de Proyecto", tal y como se utiliza en esta cláusula, se considerará que incluye cualquier acuerdo subsidiario pertinente posterior al Documento de Proyecto, incluidos los acuerdos con las partes responsables, los subcontratistas y los subreceptores.

379. Cada contrato emitido por el Socio Ejecutor en relación con este Documento de Proyecto incluirá una disposición que declare que no se han dado, recibido o prometido honorarios, gratificaciones, rebajas, regalos, comisiones u otros pagos, distintos de los indicados en la propuesta, en relación con el proceso de selección o en la ejecución del contrato, y que el receptor de los fondos del Socio Ejecutor cooperará con todas las investigaciones y auditorías posteriores al pago.

380. En caso de que el PNUD remita a las autoridades nacionales competentes para que tomen las medidas legales oportunas cualquier presunta irregularidad relacionada con el proyecto, el Gobierno garantizará que las autoridades nacionales competentes investiguen activamente la misma y tomen las medidas legales

oportunas contra todas las personas que se considere que han participado en la irregularidad, recuperen y devuelvan al PNUD los fondos recuperados.

381. El Socio Ejecutor se asegurará de que todas sus obligaciones establecidas en esta sección titulada "Gestión de Riesgos" se transmitan a cada parte responsable, subcontratista y sub-receptor y que todas las cláusulas de esta sección titulada "Cláusulas Estándar de Gestión de Riesgos" se incluyan, mutatis mutandis, en todos los subcontratos o sub-acuerdos celebrados en relación con este Documento de Proyecto.

XII. ANEXOS OBLIGATORIOS (VER DOCUMENTO ADJUNTO)

Anexo 1: Mapa del proyecto y coordenadas geoespaciales de los sitios del proyecto (ver archivo separado)

Anexo 2: Plan de trabajo plurianual (ver archivo separado)

Anexo 3: Plan de Monitoreo (ver archivo separado)

Anexo 4. SESP, Análisis de las Partes Interesadas y Plan de Participación, MPPI y PAG (ver archivo separado)

Anexo 4a: Salvaguardias sociales y medioambientales SESP

Anexo 4b: Análisis de las Partes Interesadas y Plan de Participación

Anexo 4c: Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

Anexo 4d: Plan de Acción de Género

Anexo 4e: Marco de Planificación de la Participación de los Pueblos Indígenas

Anexo 5: Registro de riesgos del PNUD (ver archivo separado)

Anexo 6: Términos de referencia y resumen de las consultorías técnicas (ver archivo separado)

Anexo 7: Indicadores básicos del FMAM (véase el archivo separado)

Anexo 8: Taxonomía del FMAM 7 (ver archivo separado)

Anexo 09: Literatura (ver archivo separado)

Anexo 10: Estudios de preparación del proyecto: Biomonitorio de Sixaola (ver archivo separado)

Anexo 11: Estudios de preparación del proyecto: Monitoreo de la calidad del agua de Sixaola (ver archivo separado)

Anexo 12. Estudios de preparación del proyecto: aspectos técnicos para el diseño de un sistema de alerta temprana en la cuenca binacional del río Sixaola (ver archivo separado)

Anexo 13. Cartas de cofinanciación (ver archivo separado)

Anexo 14. TBWP del FMAM

Anexo 14. FMAM TBWP

Categoría de gasto	Descripción detallada	Componente (USDeq.)							Total (USDeq.)	Entidad responsable
		Componente 1		Componente 2	Componente 3	Subtotal	M&E	PMC		
		Subcomponente 1.1	Subcomponente 1.2							
Equipo	13.000,00 Materiales necesarios para los estudios hidrogeológicos, incluido el material para el muestreo hidrogeológico.	13,000				13,000			13,000	OET
Equipo	28.000,00 Equipo de TI y software para apoyar el desarrollo y el uso de bases de datos de aguas subterráneas y superficiales. Computadores (4) y programas informáticos para los especialistas de proyectos nacionales y el apoyo administrativo (GIRH, gestión de riesgos y producción sostenible)Equipos informáticos (hardware y software) para mejorar la capacidad de los sistemas de información medioambiental para utilizar la tecnología de teledetección para supervisar la calidad del agua y compartir información.	9,000				9,000			9,000	OET
Equipo	28.000,00 Equipo de TI y software para apoyar el desarrollo y el uso de bases de datos de aguas subterráneas y superficiales. Computadores (4) y programas informáticos para los especialistas de proyectos nacionales y el apoyo administrativo (GIRH, gestión de riesgos y producción sostenible)Equipos informáticos (hardware y software) para mejorar la capacidad de los sistemas de información medioambiental para utilizar la tecnología de			19,000		19,000			19,000	OET

	teledetección para supervisar la calidad del agua y compartir información.									
Equipo	13.000,00 Escritorios (3) (proyectos piloto en Costa Rica) y equipos para las Cátedras Indígenas, y otros equipos de oficina (proyectos piloto en Costa Rica) Escritorios (2) para proyectos piloto PN Computador e impresora (2) para proyectos piloto.			13,000		13,000			13,000	OET
Equipo	26.500,00 Cámara digital o cámara web (3) para proyectos piloto. Computador e impresora (3) para proyectos piloto. Computador (2) y software para el especialista en proyectos nacionales y el apoyo administrativo Computador (1), impresora, escáner, software, video bean y pantalla / Panamá Mantenimiento informático, licencias de software al año (proyectos piloto), al año para 4 ordenadores			26,500		26,500			26,500	OET
Equipo	9.300,00 Computador (4), impresora, escáner, software y video beam y pantalla (oficina de la UGP) / Coordinador del proyecto, especialista de Género, especialista de M&E, especialista de Comunicación					-		9,300	9,300	OET
Servicios contractuales individuales	781.000,00 Coordinador del proyecto binacional (UGP): apoyo a la coordinación del análisis de diagnóstico de los recursos hídricos superficiales y subterráneos de la cuenca del río Sixaola. Especialista en género y participación (UGP): para llevar a cabo una evaluación detallada de los aspectos de género y la recopilación de datos de referencia sobre los indicadores de género acordados. Especialista en Proyectos Nacionales (CR) / Especialista en GIRH y Gobernanza:	277,000							277,000	OET

	<p>encargado de dirigir y supervisar los trabajos de gestión integrada de los recursos hídricos en todos los componentes del proyecto y de prestar asistencia técnica a las estructuras de gobernanza binacional (CBCRS) de la cuenca del río Sixaola</p> <p>Experto en Derechos Sociales y Humanos (con formación en Ciencias Sociales) para elaborar el documento final del PPI, así como un plan binacional de desarrollo de capacidades en materia de gobernanza y prestar apoyo al PPI sobre Pueblos Indígenas, con perspectiva de género. Esta persona, proporciona apoyo al mecanismo de quejas. También desarrollará el programa de formación para la UGP, la CBCRS y los socios institucionales y locales.</p> <p>Especialista en GIRH y gobernanza (UGP)</p> <p>Asistente técnico en gestión de cuencas hidrográficas (basado en MiAmbiente, Panamá)</p>								
Servicios contractuales individuales	<p>781.000,00</p> <p>Coordinador del proyecto binacional (UGP): apoyo a la coordinación del análisis de diagnóstico de los recursos hídricos superficiales y subterráneos de la cuenca del río Sixaola. Especialista en género y participación (UGP): para llevar a cabo una evaluación detallada de los aspectos de género y la recopilación de datos de referencia sobre los indicadores de género acordados. Especialista en Proyectos Nacionales (CR) / Especialista en GIRH y Gobernanza: encargado de dirigir y supervisar los trabajos de gestión integrada de los recursos hídricos en todos los componentes del proyecto y de prestar asistencia</p>		504,000		504,000			504,000	OET

	<p>técnica a las estructuras de gobernanza binacional (CBCRS) de la cuenca del río Sixaola</p> <p>Experto en Derechos Sociales y Humanos (con formación en Ciencias Sociales) para elaborar el documento final del PPI, así como un plan binacional de desarrollo de capacidades en materia de gobernanza y prestar apoyo al PPI sobre Pueblos Indígenas, con perspectiva de género. Esta persona, proporciona apoyo al mecanismo de quejas. También desarrollará el programa de formación para la UGP, la CBCRS y los socios institucionales y locales.</p> <p>Especialista en GIRH y gobernanza (UGP)</p> <p>Asistente técnico en gestión de cuencas hidrográficas (basado en MiAmbiente, Panamá)</p>									
Servicios contractuales individuales	<p>263.000,00</p> <p>Coordinador del Proyecto Binacional (UGP): apoyo a la coordinación para la implementación de iniciativas piloto innovadoras para el RMy supervisión de los resultados del Componente 3. Especialista Nacional del Proyecto (CR) / Especialista en Producción Sostenible Especialista Nacional del Proyecto (PAN) / Especialista Rural / Agrícola</p>			263,000		263,000			263,000	OET
Servicios contractuales individuales	<p>373.000,00</p> <p>Coordinador del proyecto binacional (UGP): apoyo a la coordinación del análisis de diagnóstico de los recursos hídricos superficiales y subterráneos de la cuenca del río Sixaola. Especialista en género y participación (UGP): realizar una evaluación detallada de los aspectos de género y recopilar datos de referencia sobre los indicadores de género acordados. Especialista en Proyectos Nacionales (CR) /</p>			373,000		373,000			373,000	OET

	<p>Especialista en GIRH y Gobernanza: encargado de dirigir y supervisar los trabajos de gestión integrada de los recursos hídricos en el marco de todos los componentes del proyecto y de prestar asistencia técnica a las estructuras de gobernanza binacional (CBCRS) de la cuenca del río Sixaola</p> <p>Especialista en Proyectos Nacionales (CR) / Especialista en Gestión de Riesgos: para desarrollar una serie de protocolos de respuesta a las inundaciones que constituirán la base legal y técnica de un Sistema de Alerta Temprana binacional.</p> <p>Especialista en Comunicaciones UGP. Actividades de comunicación y documentación y sistematización de lecciones aprendidas y mejores prácticas, incluyendo el costo de la documentación y sistematización de lecciones aprendidas y mejores prácticas.</p>									
Servicios contractuales individuales	<p>439.000,00</p> <p>Coordinador del proyecto binacional UGP: planificación del proyecto, seguimiento, apoyo a las actividades relacionadas con el M&E, presentación de informes del proyecto, mantenimiento de las relaciones clave entre las partes interesadas.</p> <p>Especialista en género y participación (UGP). Seguimiento de la integración de la perspectiva de género (plan de integración de la perspectiva de género).</p> <p>Especialista en monitoreo y evaluación (UGP): Actividades del proyecto (incluyendo el seguimiento de los indicadores en el marco de resultados del proyecto - PRF, Plan de Acción de Género, MGAS, MPPI e PPI cuando sea aplicable). Esta persona supervisará las medidas contenidas en el MGAS para mejorar la eficacia de los</p>						-	439,000	439,000	OET

	beneficios sociales y medioambientales del proyecto. Esta actividad será llevada a cabo por el especialista de la UGP de Seguimiento y Evaluación bajo sus responsabilidades (15% del tiempo estimado a las actividades relacionadas con el MGAS/PPI) Especialista en Comunicación de la UGP. Actividades de comunicación y documentación y sistematización de lecciones aprendidas y mejores prácticas, incluyendo el coste de la documentación y sistematización de lecciones aprendidas y mejores prácticas.									
Servicios contractuales individuales	190.000,00 Coordinador del Proyecto Binacional (UGP, Costa Rica): planificación del proyecto, gestión diaria de las actividades del proyecto, elaboración de informes del proyecto, mantenimiento de las relaciones clave entre las partes interesadas. Apoyo financiero/administrativo (UGP, Costa Rica): gestión financiera del proyecto, contabilidad, compras y presentación de informes y apoyo administrativo y logístico para la implementación de iniciativas piloto innovadoras para la GIRH de la cuenca del río Sixaola y los productos de la implementación. Apoyo financiero/administrativo (Panamá): gestión financiera del proyecto, contabilidad, compras y elaboración de informes.							190,000	190,000	OET

<p>Servicios contractual es-Empresa</p>	<p>381.000,00 Empresa para analizar (utilizando SIG y herramientas de análisis del paisaje) el estado y la dinámica de los cambios de degradación que se producen a nivel de paisaje en la cuenca del río Sixaola, así como para evaluar el impacto de la producción agrícola sostenible en la reducción de la deforestación y la contaminación del agua. Empresa para proporcionar mapas detallados del uso actual de la tierra utilizando imágenes aéreas mediante teledetección y drones. Empresa de análisis de aguas subterráneas para analizar las tasas de recarga de los acuíferos mediante la aplicación de nuevas técnicas de análisis de trazadores isotópicos para determinar los tiempos de recarga en diferentes lugares de la cuenca. Empresa de análisis de la calidad física, química y bacteriana de las aguas superficiales. Empresa sobre gestión de riesgos de catástrofes para diseñar el establecimiento de estaciones meteorológicas y de seguimiento de inundaciones en la cuenca del río Sixaola. Empresa de toxicidad ambiental para diseñar un programa de seguimiento de los efectos en la salud humana y ambiental de las emisiones de U-POPs y de la eliminación de residuos orgánicos, incluyendo indicadores clave. Empresa para desarrollar un plan de restauración de las riberas de los ríos en toda la cuenca (identificando las especies, las técnicas y los mecanismos de implementación con los actores locales).</p>	<p>146,000</p>				<p>146,000</p>			<p>146,000</p>	<p>OET</p>
---	---	----------------	--	--	--	----------------	--	--	----------------	------------

	<p>Empresa para desarrollar un sistema de monitoreo de la calidad del agua subterránea para los acueductos de agua potable en Costa Rica. Empresa de sistemas agrícolas/alimentarios para analizar los diferentes sistemas de producción en la cuenca y desarrollar una tipología de sistemas agrícolas según su impacto en el desarrollo humano y la calidad del agua. Utilizará el SIG e integrará la información de otros expertos sociales del proyecto.</p>								
Servicios contractual es-Empresa	<p>381.000,00 Empresa para analizar (utilizando SIG y herramientas de análisis del paisaje) el estado y la dinámica de los cambios de degradación que se producen a nivel de paisaje en la cuenca del río Sixaola, así como para evaluar el impacto de la producción agrícola sostenible en la reducción de la deforestación y la contaminación del agua. Empresa para proporcionar mapas detallados del uso actual de la tierra utilizando imágenes aéreas mediante teledetección y drones. Empresa de análisis de aguas subterráneas para analizar las tasas de recarga de los acuíferos mediante la aplicación de nuevas técnicas de análisis de trazadores isotópicos para determinar los tiempos de recarga en diferentes lugares de la cuenca. Empresa de análisis de la calidad física, química y bacteriana de las aguas superficiales. Empresa sobre gestión de riesgos de catástrofes para diseñar el establecimiento de estaciones meteorológicas y de seguimiento de inundaciones en la</p>		235,000		235,000		235,000		OET

	<p>cuenca del río Sixaola. Empresa de toxicidad ambiental para diseñar un programa de seguimiento de los efectos en la salud humana y ambiental de las emisiones de U-POPs y de la eliminación de residuos orgánicos, incluyendo indicadores clave.</p> <p>Empresa para desarrollar un plan de restauración de las riberas de los ríos en toda la cuenca (identificando las especies, las técnicas y los mecanismos de implementación con los actores locales).</p> <p>Empresa para desarrollar un sistema de monitoreo de la calidad del agua subterránea para los acueductos de agua potable en Costa Rica.</p> <p>Empresa de sistemas agrícolas/alimentarios para analizar los diferentes sistemas de producción en la cuenca y desarrollar una tipología de sistemas agrícolas según su impacto en el desarrollo humano y la calidad del agua.</p> <p>Utilizará el SIG e integrará la información de otros expertos sociales del proyecto.</p>									
Servicios contractuales-Empresa	<p>510.000,00 Piloto 1. Implementación del programa de restauración de ecosistemas. Identificación y monitoreo de las zonas degradadas mediante la definición de variables de seguimiento cualitativas y cuantitativas (restauración y autosostenibilidad). Análisis SIG.</p> <p>Fortalecimiento de las capacidades de los viveros agroforestales en ambos países.</p> <p>Piloto 1. Programa de producción sostenible (Musa spp.) centrado en grupos de mujeres</p> <p>Piloto 1. Identificación y seguimiento de áreas degradadas. Piloto 2. Implementación de corredores biológicos</p>			510,000		510,000			510,000	OET

<p>en territorios indígenas en ambos países.</p> <p>Piloto 2. Apoyo a la empresa para identificar prioridades de investigación, transferencia de información y servicios de extensión sobre alternativas a los agroquímicos y/o sobre buenas prácticas en el uso de agroquímicos, así como sobre las mejores prácticas de producción sostenible y de prevención de la contaminación en Costa Rica y Panamá. Se incluirán servicios de extensión diseñados específicamente para mujeres agricultoras y agricultores indígenas.</p> <p>Piloto 2. Empresa (Programa de Commodities Verdes) para proporcionar orientación estratégica para aumentar la participación del sector privado en los procesos necesarios para abordar las causas fundamentales de las externalidades ambientales y sociales de la producción de banano, asegurando servicios de compromiso corporativo con los compradores de banano para asegurar la alineación entre las políticas de compra de banano en la cuenca binacional y las mejores prácticas en Costa Rica y Panamá.</p> <p>Piloto 3. Empresa para el diseño de un plan de inversión en procesos de manejo poscosecha, procesamiento y producción agroindustrial de derivados de cacao para empresas comunitarias (agricultores indígenas)</p> <p>Piloto 1. Diseño e implementación de un plan de comunicación local y campaña pública para la agricultura sostenible y los sistemas de transición.</p> <p>Piloto 1. Empresa/organización para implementar esfuerzos de restauración de humedales costeros</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Servicios contractual es-Empresa	80.000,00 Empresa para diseñar la recolección y el análisis sistemático de datos para comprender la naturaleza y el comportamiento de los riesgos de inundación, así como la identificación de los grupos vulnerables relacionados, las infraestructuras críticas y los bienes expuestos, para diseñar estrategias de evacuación que incluyan rutas de evacuación y zonas seguras, y para ampliar los mensajes de alerta. Empresa especializada en Hidrometeorología Aplicada para proporcionar asistencia técnica para ampliar la red de estaciones hidrometeorológicas ubicadas en la cuenca del río Sixaola y proporcionar directrices para la detección temprana, el monitoreo, el análisis y la previsión de los peligros de inundación y las posibles consecuencias para proporcionar pronósticos y alertas, incluyendo el desarrollo de modelos hidrometeorológicos específicos, así como el aumento de la infraestructura de monitoreo hidrometeorológico automatizado para producir y entregar umbrales precisos para determinar la activación de alertas en sitios estratégicos en la cuenca binacional.				80,000	80,000			80,000	OET
Consultores internacionales	156.000,00 Experto principal en ADT: recopilación, análisis y consolidación de la información y redacción del ADT; facilitación de reuniones para validar la exactitud de la información en el ADT; elaboración de materiales para resumir el ADT para las diferentes partes interesadas; suministro de datos fiables al experto en SIG para su inclusión en la base de datos, que incluye el análisis de datos y la	90,000				90,000			90,000	OET

	<p>armonización de la información. (15% del tiempo dedicado a las actividades de género)</p> <p>Consultor en materia de contaminación del agua. Elaborar un diagnóstico sobre los residuos transfronterizos y el mecanismo de eliminación de residuos en Costa Rica y Panamá con información diferenciada para hombres y mujeres, así como para las poblaciones indígenas. (15% del tiempo dedicado a actividades de género)</p> <p>Experto en Derecho Internacional para elaborar recomendaciones para la actualización de los estatutos y normas para el fortalecimiento de los reglamentos de la CBCRS, para incluir consideraciones de género y los protocolos de CLPI. Consultor internacional para desarrollar una Evaluación de Impacto Ambiental y Social (ESIA)</p> <p>Consultor internacional para desarrollar un ESMP</p>									
Consultores internacionales	<p>156.000,00 Experto principal en ADT: recopilación, análisis y consolidación de la información y redacción del ADT; facilitación de reuniones para validar la exactitud de la información en el ADT; elaboración de materiales para resumir el ADT para las diferentes partes interesadas; suministro de datos fiables al experto en SIG para su inclusión en la base de datos, que incluye el análisis de datos y la armonización de la información. (15% del tiempo dedicado a las actividades de género)</p> <p>Consultor en materia de contaminación del agua. Elaborar un diagnóstico sobre los residuos transfronterizos y el mecanismo de eliminación de residuos en Costa Rica</p>		66,000		66,000			66,000		OET

	y Panamá con información diferenciada para hombres y mujeres, así como para las poblaciones indígenas. (15% del tiempo dedicado a las actividades de género) Experto en Derecho Internacional para preparar recomendaciones para la actualización de los estatutos y normas para el fortalecimiento de los reglamentos de la CBCRS, para incluir las consideraciones de género y los protocolos de CLPI. Consultor internacional para desarrollar una Evaluación de Impacto Ambiental y Social (ESIA) Consultor internacional para desarrollar un ESMP									
Consultores internacionales	24.000,00 Piloto 2. Experto en diálogos con múltiples partes interesadas y participación del sector privado para apoyar las acciones en Panamá			24,000		24,000			24,000	OET
Consultores internacionales	36.000,00 Experto en financiación para diseñar un plan de inversión binacional para la gestión del riesgo de inundaciones en la cuenca, incluyendo la infraestructura necesaria y el mecanismo para evitar el riesgo para las poblaciones indígenas			36,000		36,000			36,000	OET
Consultores internacionales	33.000,00 Revisión intermedia del proyecto. Evaluación independiente final del proyecto.					-		33,000	33,000	OET

Consultores locales	<p>206.750,00 Consultor en toxicología/contaminación ambiental para elaborar un inventario de fuentes de contaminación específicas o difusas y apoyar la realización de actividades de educación ambiental sobre los efectos en la salud humana y ambiental de las emisiones de U-POPs y la eliminación de residuos plásticos. También se encargará de capacitar a los Ministerios de Medio Ambiente y al personal local de los municipios de Talamanca.</p> <p>Consultor de aguas subterráneas para la identificación de áreas de recarga de agua y la implementación de la metodología del Servicio Nacional de Riego y Avenamiento (SENARA).</p> <p>Consultor socioeconómico para la recolección y análisis de información socioeconómica y levantamiento de datos de línea base sobre indicadores socioeconómicos acordados, incluyendo información desagregada de género, pueblos indígenas, con un análisis diferenciado para el contexto urbano y rural. . (15% del tiempo dedicado a las actividades de género)</p> <p>Consultor SIG para el desarrollo de una base de datos SIG para consolidar la información hidrogeológica, la información sociodemográfica y el inventario de contaminación ambiental de las fuentes de contaminación puntuales y difusas. Especialista en comunicación (con experiencia en enfoques multiculturales) para desarrollar un mecanismo de reclamación, así como para socializar y formar</p>	91,500			91,500			91,500	OET
---------------------	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	-----

<p>a los principales interesados.</p> <p>Consultor con experiencia en Ciencias Sociales para discutir los componentes del proyecto (ubicación final de los proyectos piloto y el resto de los componentes) con todas las partes interesadas clave con el fin de desarrollar un documento final de ESMP. Esta persona también será un formador del Programa de Formación para la UGP y la CBCRS y los socios institucionales.</p> <p>Consultor ESIA/SESA - Desarrollo del estudio ESIA binacional (SESA Stydy desarrollado por un consultor en Panamá)</p> <p>Consultor ESIA/SESA - Desarrollo del estudio SESA binacional</p> <p>Experto en Finanzas Públicas para revisar las opciones y diseñar un plan de inversión binacional a 10 años para el Plan de Acción Estratégico. Apoyará al grupo de trabajo binacional para asegurar el apoyo técnico, científico y económico para la implementación del PAE.</p> <p>Experto en gestión de la información para evaluar y actualizar los sistemas de información ambiental existentes en Costa Rica y Panamá, y para diseñar una estrategia sobre la cuenca del río Sixaola para generar y compartir información con los principales interesados.</p> <p>Consultores en desarrollo rural y sistemas agrícolas/alimentarios, en el marco de la elaboración del PAE, para apoyar la discusión sobre la transición de los sistemas de producción en la cuenca de acuerdo a las recomendaciones, los sistemas agrícolas existentes y su impacto en el desarrollo humano y la calidad del agua.</p> <p>Instructores para el</p>									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>desarrollo de capacidades para entregar el plan de capacitación a MiAmbiente y al personal local de los municipios de Changuinola. Facilitador de talleres para 2 eventos/intercambios de información sobre el sistema de producción de alimentos/agricultura sostenible a nivel local en Costa Rica y Panamá.</p> <p>Consultor de políticas para la incorporación de los principales hallazgos del ADT en los Planes de Desarrollo Municipales y Regionales y/o en la planificación de Inversiones en Costa Rica y Panamá.</p> <p>Consultor ESIA/SESA - Desarrollo del estudio SESA binacional</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Consultores locales	<p>206.750,00 Consultor en toxicología/contaminación ambiental para elaborar un inventario de fuentes específicas o difusas de contaminación y apoyar la realización de actividades de educación ambiental sobre los efectos en la salud humana y ambiental de las emisiones de U-POPs y la eliminación de residuos plásticos. También se encargará de capacitar a los Ministerios de Medio Ambiente y al personal local de los municipios de Talamanca.</p> <p>Consultor de aguas subterráneas para la identificación de áreas de recarga de agua y la implementación de la metodología del Servicio Nacional de Riego y Avenamiento (SENARA).</p> <p>Consultor socioeconómico para la recolección y análisis de información socioeconómica y levantamiento de datos de línea base sobre indicadores socioeconómicos acordados, incluyendo información desagregada de género, pueblos indígenas, con un análisis diferenciado para el contexto urbano y rural. (15% del tiempo dedicado a las actividades de género)</p> <p>Consultor SIG para el desarrollo de una base de datos SIG para consolidar la información hidrogeológica, la información sociodemográfica y el inventario de contaminación ambiental de las fuentes de contaminación puntuales y difusas. Especialista en comunicación (con experiencia en enfoques multiculturales) para desarrollar un mecanismo de reclamación, así como para socializar y formar</p>	115,250	115,250	115,250	115,250	OET
---------------------	--	---------	---------	---------	---------	-----

<p>a los principales interesados. Consultor con experiencia en Ciencias Sociales para discutir los componentes del proyecto (ubicación final de los proyectos piloto y el resto de los componentes) con todas las partes interesadas clave con el fin de desarrollar un documento final de ESMP. Esta persona también será un formador del Programa de Formación para la UGP y la CBCRS y los socios institucionales. Consultor ESIA/SESA - Desarrollo del estudio ESIA binacional (SESA Stydy desarrollado por un consultor en Panamá) Consultor ESIA/SESA - Desarrollo del estudio SESA binacional Experto en Finanzas Públicas para revisar las opciones y diseñar un plan de inversión binacional a 10 años para el Plan de Acción Estratégico. Apoyará al grupo de trabajo binacional para asegurar el apoyo técnico, científico y económico para la implementación del PAE. Experto en gestión de la información para evaluar y actualizar los sistemas de información ambiental existentes en Costa Rica y Panamá, y para diseñar una estrategia sobre la cuenca del río Sixaola para generar y compartir información con los principales interesados. Consultores en desarrollo rural y sistemas agrícolas/alimentarios, en el marco de la elaboración del PAE, para apoyar la discusión sobre la transición de los sistemas de producción en la cuenca de acuerdo a las recomendaciones, los sistemas agrícolas existentes y su impacto en el desarrollo humano y la calidad del agua. Instructores de</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>capacitación para entregar el plan de capacitación a MiAmbiente y al personal local de los municipios de Changuinola.</p> <p>Facilitador de talleres para 2 eventos/intercambios de información sobre el sistema de producción de alimentos/agricultura sostenible a nivel local en Costa Rica y Panamá.</p> <p>Consultor de políticas para la incorporación de los principales hallazgos del ADT en los Planes de Desarrollo Municipales y Regionales y/o en la planificación de Inversiones en Costa Rica y Panamá.</p> <p>Consultor ESIA/SESA - Desarrollo del estudio SESA binacional</p>								
Consultores locales	<p>166.000,00 Piloto 1- Experto en biología de la conservación/agrosilvicultura para identificar enfoques de restauración de soluciones productivas basadas en la naturaleza para el bosque fluvial del río Sixaola. También identificará la opción potencial para restaurar los humedales.</p> <p>Piloto 1. Experto en Ecología/Agroforestería de los Pueblos Indígenas para identificar sitios y comunidades para implementar prácticas de conservación para el establecimiento de corredores biológicos y la restauración de las riberas del río, utilizando el conocimiento tradicional y las especies nativas. 100% estimado a los territorios indígenas - presupuesto relacionado</p> <p>Piloto 2. Experto en</p>			166,000	166,000		166,000	OET	

<p>sociología política para desarrollar un análisis de las partes interesadas, como línea de base para establecer la hoja de ruta de la plataforma de diálogo con las partes interesadas en Costa Rica y Panamá.</p> <p>Piloto 2. Consultor extensionista agrícola para documentar las mejores prácticas entre los productores agrícolas de Musa spp. (incluyendo grupos o agricultoras individuales) para reducir los riesgos de contaminación (por agroquímicos) y mitigar el impacto en los ecosistemas marinos, costeros y de agua dulce compartidos en la cuenca del río Sixaola.</p> <p>Piloto 3. Experto en agricultura comunitaria para desarrollar una hoja de ruta y opciones para el rescate y protección de las variedades tradicionales de cacao y la expansión de la producción de cacao orgánico nativo bajo sistemas agroforestales en los territorios indígenas de la cuenca binacional. 100% estimado a los territorios indígenas - presupuesto relacionado</p> <p>Piloto 1. Experto en SIG para desarrollar la cartografía y el modelo de erosión de la cuenca, para diseñar las prácticas de restauración.</p> <p>Piloto 1. Experto en legislación ambiental para desarrollar un sistema de manejo de humedales transfronterizos, apoyando las iniciativas internacionales para declarar los refugios de vida silvestre Gandoca Manzanillo y San San Pond Sak como humedales binacionales de importancia internacional.</p>									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Consultores locales	<p>93.000,00 Comunicaciones especializadas en enfoques comunitarios para desarrollar protocolos específicos de difusión y comunicación de alertas tempranas para asegurar que las alertas lleguen a todas las personas en riesgo con mensajes claros que contengan información simple, útil y utilizable para permitir una adecuada preparación y respuesta de las organizaciones y comunidades, pueblos indígenas utilizando múltiples canales de comunicación, idiomas y tecnología actualmente disponible. Consultor para proporcionar asistencia a las comunidades ribereñas y capacitarlas para aplicar herramientas simples de monitoreo, como drones, para monitorear las aguas de las inundaciones, para complementar y apoyar los mecanismos de monitoreo automatizados.</p>				93,000	93,000			93,000	OET
Consultores locales	<p>7.000,00 Actualización intermedia de las herramientas de seguimiento del FMAM. Actualización final de las herramientas de seguimiento del FMAM.</p>					-	7,000		7,000	OET

Formación, talleres, reuniones	<p>78.200,00 Proceso participativo del ADT (evento informativo): Dos talleres participativos con las partes interesadas identificadas en el Plan de Partes Interesadas, el Plan de Acción de Género y el PPPI para informar sobre el ADT y recopilar información clave (dos eventos por país) 15% estimado para los pueblos indígenas - presupuesto relacionado (usd 2000 por evento)</p> <p>ADT Proceso participativo (reuniones informativas en territorios indígenas): Seis reuniones informativas (en cada uno de los territorios indígenas para informar sobre el ADT y recoger información clave.</p> <p>Proceso participativo del ADT (presentación final y validación): Dos eventos nacionales para la presentación del ADT con las partes interesadas clave en cada país (identificadas en el Plan de Partes Interesadas, el Plan de Acción de Género y el PPI). 15% estimado a los pueblos indígenas - presupuesto relacionado</p> <p>Proceso participativo de la ADT (reuniones de presentación final en territorios indígenas): Seis reuniones de presentación de los resultados del ADT (en cada uno de los territorios indígenas)</p> <p>Costos de los talleres y/o reuniones sobre el proceso participativo de incorporación de la perspectiva de género para la preparación y elaboración de propuestas para el PAE. (Las consideraciones especiales relativas a las necesidades específicas, como los servicios de guardería, se incluirán en esta línea presupuestaria)</p> <p>Talleres y/o reuniones asociados al proceso participativo para la</p>	18,600				18,600			18,600	OET
--------------------------------------	--	--------	--	--	--	--------	--	--	--------	-----

<p>elaboración del PAE en relación con los procesos de diálogo para la discusión del PAE con los Pueblos Indígenas que se definirán con el CCPI durante el primer semestre de ejecución del proyecto. Se prevé una estimación de dos eventos/reuniones por territorio.</p> <p>Posible proceso participativo, consultivo o de CLPI indígena: Costes de las reuniones para el proceso participativo, consultivo o de CLPI necesario con los pueblos indígenas en los proyectos piloto (piloto 1 y 3) ubicación final (coste unitario: 5.000 dólares para el proceso participativo y de diálogo relacionado con la consulta y el CLPI)</p> <p>Programa de formación para la UGP, la CBCRS, los socios institucionales y los socios locales (gobiernos locales, ONG, sindicatos de trabajadores, sector privado) en torno a los siguientes temas: (i) marco legal de los derechos de los pueblos indígenas; (ii) conocimiento ancestral y cosmovisión indígena y la relación de los pueblos indígenas con su patrimonio natural; y (iii) identificación de oportunidades para reducir las desigualdades basadas en el género y la edad. Dos eventos en Costa Rica.</p> <p>Talleres/reuniones para presentar y validar el PGAS con las principales partes interesadas y las autoridades territoriales de los pueblos indígenas (en sus territorios) y formación sobre el mecanismo de reclamación.</p> <p>Talleres con las autoridades nacionales para discutir y aprobar las propuestas de actualización del marco normativo para prevenir la contaminación por</p>									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>fuentes no puntuales. Costes de los talleres de formación en GIRH en Costa Rica y Panamá (10 eventos de formación con las partes interesadas incluidas en el Plan de Partes Interesadas) Programa de formación para la UGP, la CBCRS, los socios institucionales y los socios locales (gobiernos locales, ONG, sindicatos de trabajadores, sector privado) en torno a los siguientes temas (i) marco legal de los derechos de los pueblos indígenas; (ii) conocimiento ancestral y cosmovisión indígena y la relación de los pueblos indígenas con su patrimonio natural; y (iii) identificación de oportunidades para reducir las desigualdades basadas en el género y la edad. Dos eventos en Panamá.</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Formación, talleres, reuniones	<p>78.200,00 Proceso participativo del ADT (evento informativo): Dos talleres participativos con las partes interesadas identificadas en el Plan de Partes Interesadas, el Plan de Acción de Género y el PPPI para informar sobre el ADT y recopilar información clave (dos eventos por país) 15% estimado para los pueblos indígenas - presupuesto relacionado (usd 2000 por evento)</p> <p>ADT Proceso participativo (reuniones informativas en territorios indígenas): Seis reuniones informativas (en cada uno de los territorios indígenas para informar sobre el ADT y recoger información clave.</p> <p>Proceso participativo del ADT (presentación final y validación): Dos eventos nacionales para la presentación del ADT con las partes interesadas clave en cada país (identificadas en el Plan de Partes Interesadas, el Plan de Acción de Género y el PPI). 15% estimado a los pueblos indígenas - presupuesto relacionado</p> <p>Proceso participativo de la ADT (reuniones de presentación final en territorios indígenas): Seis reuniones de presentación de los resultados del ADT (en cada uno de los territorios indígenas)</p> <p>Costes de los talleres y/o reuniones sobre el proceso participativo de incorporación de la perspectiva de género para la preparación y elaboración de propuestas para el PAE. (Las consideraciones especiales relativas a las necesidades específicas, como los servicios de guardería, se incluirán en esta línea presupuestaria)</p> <p>Talleres y/o reuniones asociados al proceso participativo para la</p>		62,600			62,600			62,600	OET
--------------------------------------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	-----

<p>elaboración del PAE en relación con los procesos de diálogo para la discusión del PAE con los Pueblos Indígenas que se definirán con el CCPI durante el primer semestre de ejecución del proyecto. Se prevé una estimación de dos eventos/reuniones por territorio.</p> <p>Posible proceso participativo, consultivo o de CLPI indígena: Costes de las reuniones para el proceso participativo, consultivo o de CLPI necesario con los pueblos indígenas en los proyectos piloto (piloto 1 y 3) ubicación final (coste unitario: 5.000 dólares para el proceso participativo y de diálogo relacionado con la consulta y el CLPI)</p> <p>Programa de formación para la UGP, la CBCRS, los socios institucionales y los socios locales (gobiernos locales, ONG, sindicatos de trabajadores, sector privado) en torno a los siguientes temas: (i) marco legal de los derechos de los pueblos indígenas; (ii) conocimiento ancestral y cosmovisión indígena y la relación de los pueblos indígenas con su patrimonio natural; y (iii) identificación de oportunidades para reducir las desigualdades basadas en el género y la edad. Dos eventos en Costa Rica.</p> <p>Talleres/reuniones para presentar y validar el PGAS con las principales partes interesadas y las autoridades territoriales de los pueblos indígenas (en sus territorios) y formación sobre el mecanismo de reclamación.</p> <p>Talleres con las autoridades nacionales para discutir y aprobar las propuestas de actualización del marco normativo para prevenir la contaminación por</p>									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>fuentes no puntuales. Costes de los talleres de formación en GIRH en Costa Rica y Panamá (10 eventos de formación con las partes interesadas incluidas en el Plan de Partes Interesadas) Programa de formación para la UGP, la CBCRS, los socios institucionales y los socios locales (gobiernos locales, ONG, sindicatos de trabajadores, sector privado) en torno a los siguientes temas (i) marco legal de los derechos de los pueblos indígenas; (ii) conocimiento ancestral y cosmovisión indígena y la relación de los pueblos indígenas con su patrimonio natural; y (iii) identificación de oportunidades para reducir las desigualdades basadas en el género y la edad. Dos eventos en Panamá.</p>									
Formación, talleres, reuniones	<p>8.000,00 Piloto 2. Costes de talleres para la reducción de sustancias químicas nocivas mediante la formación y la educación ambiental con las partes interesadas incluidas en el Plan de Partes Interesadas, el Plan de Acción de Género y el PPI</p> <p>Piloto 1. Un programa de capacitación/intercambio (cuatro eventos, 2 de ellos binacionales) para que las mujeres discutan y mejoren la comprensión de las herramientas de gestión de la tierra (es decir, microcorredores, cercas vivas, zonas de protección; establecimiento de viveros de especies endémicas), sus servicios y beneficios ecosistémicos, y los riesgos potenciales.</p>			8,000		8,000			8,000	OET

	15% estimado para los pueblos indígenas - presupuesto relacionado								
Formación, talleres, reuniones	9.600,00 Taller sobre vigilancia hidrometeorológica y prevención de inundaciones y alerta temprana para 40 participantes de Costa Rica y Panamá: Dos días; equivalente a 80 días de misión de campo				9,600	9,600		9,600	OET
Formación, talleres, reuniones	20.900,00 Taller de inicio del proyecto Organización de espacios de intercambio binacional para que las mujeres de Panamá y Costa Rica adquieran habilidades y conocimientos para acceder a la plataforma de información sobre la cuenca del río Sixaola en la web. Talleres/reuniones para el monitoreo de las salvaguardas (m&e) y la atención de quejas. Taller de inicio del proyecto piloto (2) Panamá Talleres relacionados con la revisión a medio plazo. Talleres relacionados con la evaluación final.				-	20,900		20,900	OET

Viaje	<p>105.890,00 Costes de viaje (dietas y transporte terrestre) para los consultores del PGAS, el MPPI, la SESA y la EISA- *Costes de viaje (taller/reuniones) asociados a la socialización y formación del mecanismo de reclamación. 10 días de misión de campo. *Costos de viaje (taller/reuniones relacionadas con la recopilación de información socioeconómica). 20 días de misión de campo. *Costos de viaje (taller/reuniones sobre el desarrollo del EIAS y SESA. 20 días de misión de campo. *Costes de viaje (taller/reuniones sobre el desarrollo del PGAS. 30 días de misión de campo. *Costes de viaje (dietas y transporte terrestre) para que los consultores de aguas subterráneas y del ADT recopilen datos de referencia y lleven a cabo consultas y reuniones para la preparación del ADT. --> 50 días de misión sobre el terreno en total. Gastos de viaje (dietas y transporte terrestre) para el Coordinador del Proyecto Binacional en la supervisión del Componente 1. --> Veinte viajes de 2 días: \$150/día, durante 24 meses Costo de viaje (sólo transporte terrestre) para los Especialistas Nacionales del Proyecto en la supervisión y coordinación logística del Componente 1. Costo de viaje para el experto en políticas para apoyar a las municipalidades en la incorporación de los principales hallazgos del ADT en los Planes de Desarrollo Municipal y/o Planes de Inversión en Costa Rica y Panamá. --> Seis viajes de 3 días: \$120/día, durante 8</p>	33,360				33,360		33,360	OET
-------	---	--------	--	--	--	--------	--	--------	-----

<p>mesesCostes de viaje (misiones) del Coordinador Binacional del Proyecto y de los Especialistas Nacionales para preparar el PAN para Costa Rica asegurando la articulación y participación indicada en el Plan de Partes Interesadas, PPPI y siguiendo las directrices del Plan de Acción de Género</p> <p>Costes de viaje (misiones) del Coordinador Binacional del Proyecto y de los Especialistas Nacionales para participar en las reuniones para preparar, compartir borradores y acordar el PAE.</p> <p>Gastos de viaje (misiones) del Coordinador Binacional del Proyecto y del Especialista Nacional en relación con la coordinación con la Comisión Binacional Sixaola (inicio del proyecto, establecimiento de mecanismos de coordinación, el CCPI, y otros para el seguimiento y mantenimiento de una coordinación y comunicación fluida)</p> <p>Gastos de viaje del Coordinador Binacional del Proyecto y del Especialista en M&E asociados a la obtención de un consenso sobre los indicadores de M&E.</p> <p>Gastos de viaje (misiones) del Coordinador del Proyecto Binacional y del Experto en Derecho Internacional en relación con el fortalecimiento de la Comisión Binacional Sixaola.</p> <p>Gastos de viaje (taller/eventos) del experto en derechos sociales y humanos en relación con el proceso participativo con los pueblos indígenas para preparar el PAE en Costa Rica (10 días de misión sobre el terreno).</p> <p>Gastos de viaje (taller/eventos) en</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>relación con el proceso participativo para la elaboración del PAE con las partes interesadas pertinentes, tal como se indica en el Plan de Partes Interesadas del Proyecto.</p> <p>Gastos de viaje (taller/eventos) en relación con el proceso participativo para la elaboración del PAE sobre la integración de la perspectiva de género, para elaborar propuestas que aborden cuestiones que afectan de manera diferente a las mujeres y/o que tienen un impacto positivo en su empoderamiento para la GIRH (como se identifica en el ADT), con los grupos objetivo y las instituciones competentes.</p> <p>Gastos de viaje (taller/eventos) relacionados con la implementación de un plan binacional de educación ambiental para la GIRH.</p> <p>Costos de viaje (taller/eventos) relacionados con la implementación de actividades de educación ambiental sobre los efectos en la salud humana y ambiental de las emisiones de U-POPs.</p> <p>Costos de viaje (taller/eventos) asociados al proceso de apoyo técnico para incorporar la gestión ambiental de sustancias químicas nocivas</p> <p>Costos de viaje (taller/eventos) del Experto en Derechos Sociales y Humanos en relación con el proceso participativo con los pueblos indígenas para preparar el PAE en Panamá (10 días de misión de campo).</p> <p>Gastos de viaje asociados a 15 sesiones de formación nacional sobre medio ambiente en Panamá con 20 participantes cada una.</p> <p>Gastos de viaje (dietas y transporte terrestre) asociados a la obtención de un</p>									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>consenso sobre los indicadores de seguimiento y evaluación de los efectos en la salud humana y ambiental de los contaminantes y la eliminación de residuos plásticos.</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Viajes	<p>105.890,00 Costes de viaje (dietas y transporte terrestre) para los consultores del PGAS, el MPPI, la SESA y la EISA- *Costes de viaje (taller/reuniones) asociados a la socialización y formación del mecanismo de reclamación. 10 días de misión de campo. *Costes de viaje (taller/reuniones sobre la recopilación de información socioeconómica). 20 días de misión de campo. *Costos de viaje (taller/reuniones sobre el desarrollo del EIAS y SESA. 20 días de misión de campo. *Costes de viaje (taller/reuniones sobre el desarrollo del PGAS. 30 días de misión de campo. *Costes de viaje (dietas y transporte terrestre) para que los consultores de aguas subterráneas y del ADT recopilen datos de referencia y lleven a cabo consultas y reuniones para la preparación del ADT. --> 50 días de misión sobre el terreno en total. Gastos de viaje (dietas y transporte terrestre) para el Coordinador del Proyecto Binacional en la supervisión del Componente 1. --> Veinte viajes de 2 días: \$150/día, durante 24 meses Costo de viaje (sólo transporte terrestre) para los Especialistas Nacionales del Proyecto en la supervisión y coordinación logística del Componente 1. Costo de viaje para el experto en políticas para apoyar a las municipalidades en la incorporación de los principales hallazgos del ADT en los Planes de Desarrollo Municipal y/o Planes de Inversión en Costa Rica y Panamá. --> Seis viajes de 3 días: \$120/día, durante 8 meses</p>		72,530			72,530		72,530	OET
--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--------	-----

<p>Costes de viaje (misiones) del Coordinador Binacional del Proyecto y de los Especialistas Nacionales para preparar el PAN para Costa Rica asegurando la articulación y participación indicada en el Plan de Partes Interesadas, PPPI y siguiendo las directrices del Plan de Acción de Género</p> <p>Costes de viaje (misiones) del Coordinador Binacional del Proyecto y de los Especialistas Nacionales para participar en las reuniones para preparar, compartir borradores y acordar el PAE.</p> <p>Gastos de viaje (misiones) del Coordinador Binacional del Proyecto y del Especialista Nacional en relación con la coordinación con la Comisión Binacional Sixaola (inicio del proyecto, establecimiento de mecanismos de coordinación, el CCPI, y otros para el seguimiento y mantenimiento de una coordinación y comunicación fluida)</p> <p>Gastos de viaje del Coordinador Binacional del Proyecto y del Especialista en M&E asociados a la obtención de consenso sobre los indicadores de M&E.</p> <p>Gastos de viaje (misiones) del Coordinador del Proyecto Binacional y del Experto en Derecho Internacional en relación con el fortalecimiento de la Comisión Binacional Sixaola.</p> <p>Gastos de viaje (taller/eventos) del experto en derechos sociales y humanos en relación con el proceso participativo con los pueblos indígenas para preparar el PAE en Costa Rica (10 días de misión sobre el terreno).</p> <p>Gastos de viaje (taller/eventos) en</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>relación con el proceso participativo para la elaboración del PAE con las partes interesadas pertinentes, tal como se indica en el Plan de Partes Interesadas del Proyecto.</p> <p>Gastos de viaje (taller/eventos) en relación con el proceso participativo para la elaboración del PAE sobre la integración de la perspectiva de género, para elaborar propuestas que aborden cuestiones que afectan de manera diferente a las mujeres y/o que tienen un impacto positivo en su empoderamiento para la GIRH (como se identifica en el ADT), con los grupos objetivo y las instituciones competentes.</p> <p>Gastos de viaje (taller/eventos) relacionados con la implementación de un plan binacional de educación ambiental para la GIRH.</p> <p>Costos de viaje (taller/eventos) relacionados con la implementación de actividades de educación ambiental sobre los efectos en la salud humana y ambiental de las emisiones de U-POPs.</p> <p>Costos de viaje (taller/eventos) asociados al proceso de apoyo técnico para incorporar la gestión ambiental de sustancias químicas nocivas</p> <p>Costos de viaje (taller/eventos) del Experto en Derechos Sociales y Humanos en relación con el proceso participativo con los pueblos indígenas para preparar el PAE en Panamá (10 días de misión de campo).</p> <p>Gastos de viaje asociados a 15 sesiones de formación nacional sobre medio ambiente en Panamá con 20 participantes cada una.</p> <p>Gastos de viaje (dietas y transporte terrestre) asociados a la obtención de un</p>									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	consenso sobre los indicadores de M&E de los efectos en la salud humana y ambiental de los contaminantes y la eliminación de residuos plásticos.								
Viaje	77.125,00 Gastos de viaje del Coordinador del Proyecto Binacional en la supervisión de los productos del Componente 3. (Incluye dietas y transporte terrestre). Gastos de viaje de los Especialistas Nacionales de Proyecto de Costa Rica para los productos del Componente 3. (Incluye dietas y transporte terrestre) Gastos de viaje de los Consultores Internacionales y Locales en apoyo de los productos del Componente 3. (Incluye dietas y transporte terrestre; y estimación de 25 días de visitas de campo por consultor)			77,125		77,125		77,125	OET

	Piloto 2. Dietas y gastos para el programa de formación/intercambio de mujeres sobre herramientas de gestión de la tierra Dietas del Director del proyecto piloto en Panamá.								
Viaje	22.000,00 Gastos de viaje del experto en gestión de riesgos. Gastos de viaje del experto en monitoreo de riesgos comunitarios. Gastos de viaje del experto en comunicaciones. Gastos de viaje del experto en gestión de riesgos de catástrofes. Gastos de viaje para el taller de monitoreo de inundaciones y sistemas de alerta temprana. Gastos de viaje para el Taller Binacional sobre Sistemas de Alerta Temprana.				22,000	22,000		22,000	OET
Viaje	25.750,00 Gastos de viaje del Coordinador del Proyecto Binacional y de los representantes de Costa Rica y Panamá para participar en la Conferencia Internacional de Aguas. Gastos de viaje para la revisión intermedia. Gastos de viaje para la evaluación final (ET) Gastos de viaje para la revisión intermedia de los proyectos piloto. Gastos de viaje relacionados con la gestión de conocimientos, el intercambio de conocimientos y el M&E.				-	25,750		25,750	OET
Materiales de oficina	23.395,00 Papelería de oficina y otros suministros necesarios para la preparación del ADT y el apoyo al funcionamiento de la CBCRS Papelería para reuniones y talleres, material esde oficina, etc. para el desarrollo del PAE y PAE nacional. Suministros para los talleres de formación sobre la GIRH. Suministros para talleres de incorporación de la perspectiva de género; Suministros para intercambios de	8,000				8,000		8,000	OET

	información entre Costa Rica y Panamá Suministros relacionados con la implementación de un plan binacional de educación ambiental para la GIRH. Papelería de oficina y otros suministros para la implementación de los productos del Componente 2								
Materiales de oficina	23.395,00 Papelería de oficina y otros suministros necesarios para la preparación del ADT y el apoyo al funcionamiento de la CBCRS Papelería para reuniones y talleres, material de oficina, etc. para el desarrollo de PAE y PAE nacional. Suministros para los talleres de formación sobre la GIRH. Suministros para talleres de incorporación de la perspectiva de género; Suministros para intercambios de información entre Costa Rica y Panamá Suministros relacionados con la implementación de un plan binacional de educación ambiental para la GIRH. Papelería de oficina y otros suministros para la implementación de los productos del Componente 3		15,395		15,395			15,395	OET
Materiales de oficina	10.200,00 Materiales de oficina (proyectos piloto) Panamá -Materiales de oficina e informático. Papelería para reuniones y talleres, materiales de oficina, etc. para el desarrollo de los productos del Componente 3. Cantidad por año			10,200	10,200			10,200	OET
Otros gastos de Operación	68.600,00 Publicación y copias electrónicas del ADT para múltiples partes interesadas. Impresión de los PAE y los PAE nacionales para su difusión entre las distintas partes interesadas. Materiales impresos para el desarrollo de capacidades. Producción de un vídeo que resuma las prácticas agrícolas sostenibles para el	5,000			5,000			5,000	OET

	<p>proceso de sensibilización. Materiales impresos para el desarrollo de capacidades para la reducción de productos químicos nocivos (U-POPs). Materiales para la concienciación medioambiental pública para la reducción de sustancias químicas nocivas (U-POPs). Producción de un vídeo que resume los logros de la CBCRS. Materiales de comunicación para la difusión de los resultados del proyecto y su integración con la GIRH a diferentes partes interesadas.</p>								
Otros gastos de Operación	<p>12.500,00 Acontecimientos imprevistos relacionados con la preparación del ADT y otros costes relacionados con la conversión de moneda, etc. Acontecimientos imprevistos relacionados con la preparación de los PAE y los PAE nacionales, etc., y la ejecución de los resultados y otros costes como la conversión de divisas</p>	2,000			2,000			2,000	OET
Otros gastos de Operación	<p>68.600,00 Publicación y copias electrónicas del ADT para múltiples partes interesadas. Impresión de los PAE y los PAN para su difusión entre las distintas partes interesadas. Materiales impresos para el desarrollo de capacidades. Producción de un vídeo que resume las prácticas agrícolas sostenibles para el proceso de sensibilización. Materiales impresos para el desarrollo de capacidades para la reducción de productos químicos nocivos (U-POPs). Materiales para la concienciación medioambiental pública para la reducción de sustancias químicas nocivas (U-POPs). Producción de un vídeo</p>		63,600		63,600			63,600	OET

	que resume los logros de la CBCRS. Materiales de comunicación para la difusión de los resultados del proyecto y su integración con la GIRH a diferentes partes interesadas.									
Otros gastos de operación	12.500,00 Acontecimientos imprevistos relacionados con la preparación del ADT y otros costes relacionados con la conversión de moneda, etc. Acontecimientos imprevistos relacionados con la preparación de los PAE y los PAN, etc., y la ejecución de los resultados y otros costes como la conversión de divisas		7,500			7,500			7,500	OET
Otros gastos de Operación	4.000,00 Gastos accesorios asociados a los proyectos piloto.			4,000		4,000			4,000	OET
Otros gastos de Operación	20.000,00 Impresión de folletos y material de comunicación para la campaña pública del sistema de alerta temprana.				20,000	20,000			20,000	OET
Otros gastos de Operación	54.000 Traducciones de los documentos clave a las lenguas indígenas locales si es necesario (resumen del ADT, 15 páginas; resumen del PAE, 15 páginas). Traducción del resumen del PGAS (máximo 15 páginas) y del mecanismo de reclamación (máximo 15 páginas) a 4 lenguas indígenas. Producción audiovisual de materiales de promoción y lecciones aprendidas. Desarrollar contenidos específicos de interés para las organizaciones de mujeres. Digital e impreso - Publicaciones relacionadas con la gestión del conocimiento y la comunicación. Desarrollar contenidos específicos de interés para las organizaciones de mujeres e indígenas. 15% de actividades relacionadas con los					-	54,000		54,000	OET

	pueblos indígenas estimadas									
Otros gastos de Operación	17.500,00 Auditoría externa					-		17,50 0	17,500	OET
Total general		693,460	1,160,875	1,101 ,825	63 3,6 00	3,589,7 60	588,9 50	207,5 00	4,386,2 10	