



United Nations Development Programme

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Perú

Documento de Proyecto

Título del proyecto:	Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Cuencas y Acuíferos Transfronterizos Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira, y Zarumilla
Resultado UNDAF:	El Estado, con la participación de la sociedad civil, el sector privado y las instituciones académicas y científicas, habrán diseñado, implementado y/o fortalecido políticas, programas y planes con enfoque de sostenibilidad, para la gestión sostenible de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad.
Resultado del Programa de País: <i>(Those linked to the project and extracted from the CPAP)</i>	Efecto directo 4: El Estado, con la participación de la sociedad civil, el sector privado y las instituciones académicas y científicas, habrán diseñado, implementado y/o fortalecido políticas, programas y planes, con enfoque en la sostenibilidad, para la gestión sostenible de los recursos naturales y conservación de la biodiversidad.
Producto(s) esperado(s): <i>(Those that will result from the project and extracted from the CPAP)</i>	Producto 4: Instrumentos de gestión para mejorar la calidad ambiental, elaborados, consensuados y en proceso de implementación a nivel nacional, regional y local.
Asociado en la Implementación	Autoridad Nacional del Agua (ANA) Perú
Otras Instituciones Responsables	Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) Ecuador



Breve Descripción

El objetivo del proyecto es el fortalecimiento de la política institucional, la capacidad jurídica y científico-técnica para implementar la gestión integrada de Recursos Hídricos Transfronterizos en Puyango-Tumbes, Zarumilla Catamayo- Chira y cuencas de los ríos y acuíferos, integrando las preocupaciones por la variabilidad climática. El proyecto tiene como objetivo mejorar los esfuerzos binacionales de Perú y Ecuador para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos Transfronterizos (GIRHT) en los tres acuíferos y cuencas principales compartidas por los dos países en la cuenca de drenaje del Océano Pacífico - Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla. Se prestará especial atención a la integración de las preocupaciones por las aguas subterráneas y las oportunidades y manifestaciones extremas de la variabilidad del clima y el cambio en la zona. Los acuíferos y las cuencas fluviales vinculados "Zarumilla", "Puyango-Tumbes" y "Catamayo-Chira" contienen un importante, pero a menudo muy variable, suministro de agua que es esencial para el desarrollo socioeconómico de la región y a la integridad de sus ecosistemas. Estos recursos se ven amenazados por la sobreexplotación, la contaminación y la gestión ineficiente, así como por la variabilidad climática y el cambio climático.

El proyecto seguirá un enfoque triple que consiste en la mejora de la concepción común de estos recursos hídricos compartidos y su estado ambiental y socioeconómico; fortalecimiento de las capacidades institucionales y los mecanismos de cooperación entre los dos países que comparten estos acuíferos y cuencas; y la aplicación y difusión de las manifestaciones de la GIRH en las intervenciones del sitio de destino. El proyecto tiene un fuerte énfasis en el desarrollo de capacidades y, a través del proceso ADT / PAE, apoyará a los países en la identificación de los aspectos legales, la política necesaria y reformas institucionales que puedan ofrecer beneficios ambientales a nivel mundial, regional y nacional. El proyecto aplicará la metodología más recientemente validada del Análisis Diagnóstico de Aguas Internacionales Transfronterizas (ADT) del GEF y el Programa de Acción Estratégico (PAE), para alcanzar los objetivos y resultados del proyecto.

PERU

Periodo del programa:	2014-2019	Total de recursos asignados GEF (ambos países)	US\$ 3,960,000.00
Atlas Award ID:	00083826		
Project ID:	00092113	GEF (administración directa Perú) (US\$)	1 335,000.00
PIMS #	4402	Co-financiamiento:	
Fecha de inicio:	Octubre 2015	• ANA (US\$)	10,000,000
Fecha de término:	Setiembre 2019	• PNUD Peru (US\$)	114,500
Arreglos de gestión	NIM	• PNUD Cap-Net(US\$)	132,500
Fecha del PAC	7 Agosto 2015		

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Aprobado por (Gobierno):

11 DIC. 2015

Ing. JUAN CARLOS SEVILLA GILDEMEISTER
Jefe

Día/Mes/Año

Aprobado por (PNUD):

18 DIC. 2015

Día/Mes/Año

María del Carmen Sacasa
Coordinadora Residente PNUD
Representante Residente PNUD

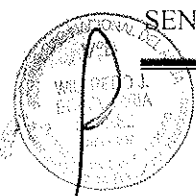
Tabla de contenido

Abreviaturas.....	4
Análisis situacional	6
Contexto ambiental.....	6
Contexto socio-económico.....	16
Contexto legal y político.....	24
Contexto Institucional.....	29
Amenazas.....	31
Solución a largo plazo y barreras para alcanzar esta solución.....	38
Línea de base de iniciativas existentes.....	43
Análisis de partes interesadas.....	45
Estrategia	48
Justificación del proyecto y conformidad con las políticas.....	48
Apropiación del país: elegibilidad e impulso del país	49
Principios de diseño y consideraciones estratégicas.....	50
Ventaja comparativa del PNUD	55
Objetivo del Proyecto, resultados y productos/actividades	57
Razonamiento incremental, beneficios ambientales globales y beneficios socio-económicos	68
Indicadores claves, riesgos y supuestos	71
Sostenibilidad.....	77
Coordinación con otras iniciativas.....	80
Marco Estratégico de Resultados e Incremento del GEF:.....	84
Plan de Trabajo Anual 2015.....	98
Presupuesto Multi anual.....	109
Arreglos de Gestión.....	118
Gobernanza del proyecto (Apoyo político y estratégico para el proyecto).....	119
Monitoreo y Evaluación.....	122
Cláusula de auditoría	126
Contexto Legal	128
Lista de Anexos.....	130
Anexo 1. Matriz de Riesgos	131
Anexo 2: Matriz de Planificación para el Seguimiento	134
Anexo 3: Modelo de Carta de Acuerdo	145
Anexo 4: Mapa de Cuencas.....	148
Anexo 5: Criterios de selección de los proyectos piloto	154
Anexo 6: Plan de involucramiento de Partes Interesadas	157
Anexo 7: Términos de Referencia para el Equipo Clave del Proyecto.....	162
Anexo 8 – Preparación del ADT Preliminar y Definitivo.....	166
Anexo 9: Modelo de diagnóstico social y ambiental	169
Anexo 10: Guía de visibilidad.....	178



Abreviaturas

AME	Asociación de Municipalidades de Ecuador
ANA	Autoridad Nacional del Agua de Perú
ART	Articulación de Redes Territoriales
COSUDE	Agencia de Desarrollo Suiza
CSO	Organización de la Sociedad Civil
PEA	Población Económicamente Activa
ENOS	El Niño-Oscilación del Sur
EAS	Estado Ambiental y Social
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado de Ecuador
FMAM	Fondo Mundial para el Medio Ambiente
HQ	Sede Central
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
GCI	Gestión costera integrada
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
AI	Aguas Internacionales
GIRHT	Gestión Integrada de Recursos Hídricos Transfronterizos
GIRH	Manejo Integrado de Recursos Hídricos
GC	Gestión del conocimiento
MAE	Ministerio del Ambiente de Ecuador
MAGAP	Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca de Ecuador
m.s.n.m.	Metros sobre el nivel del mar
M&E	Monitoreo y evaluación
MICSE	Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos de Ecuador
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego del Perú
MINAM	Ministerio del Ambiente del Perú
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú
MREMH	Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana de Ecuador
PNAE	Planes Nacionales de Acción Estratégica
NTU	Unidad nefelométrica de turbidez
FIP	Formulario de Identificación del Proyecto
SPP	Subvención para preparación del proyecto
PAE	Programa de Acción Estratégico
SENAGUA	Secretaría Nacional de Agua de Ecuador



SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo de Ecuador
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado del Perú
SIWI	Instituto Internacional de Agua de Estocolmo
SNGRH	Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas
ADT	Análisis de Diagnóstico Transfronterizo
TDR	Términos de Referencia
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PGMO	Programa de Gobernanza de Mares y Océanos



Análisis situacional

Contexto ambiental

1. En el Perú, aproximadamente 312 000 km², o el 25% de su territorio, se encuentra en las cuencas hidrográficas transfronterizas, de los cuales 57% o 178.000 km² se ubican en las cuencas transfronterizas con Ecuador. Estas unidades hidrográficas transfronterizas constituyen alrededor del 61% de la superficie del Ecuador continental, de los cuales el 95% corresponde a los 09 sistemas hídricos transfronterizos compartidos con Perú. Siete de ellos son subsistemas de la gran cuenca del Amazonas y constituyen cuenca del Océano Atlántico ecuatoriana. Los otros tres sistemas, es decir, las cuencas transfronterizas de "Zarumilla", "Puyango-Tumbes" y "Catamayo-Chira" drenan en el Océano Pacífico y son el foco de este proyecto.

MAP TRANSBOUNDARY BASINS

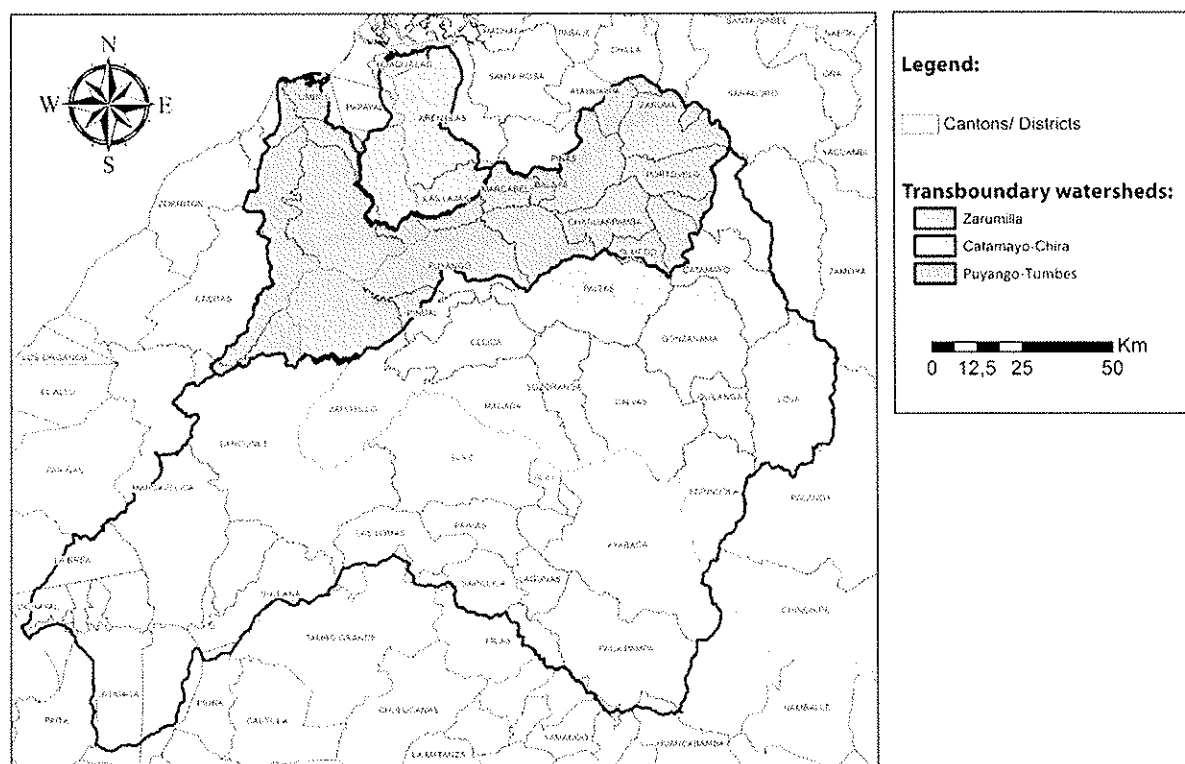


Figura 1: Cuencas transfronterizas entre Ecuador y Perú que desembocan en el océano Pacífico ¹

¹ Fuente: Instituto Geográfico Nacional del Perú; Instituto Geográfico Militar del Ecuador

Cuenca Catamayo-Chira

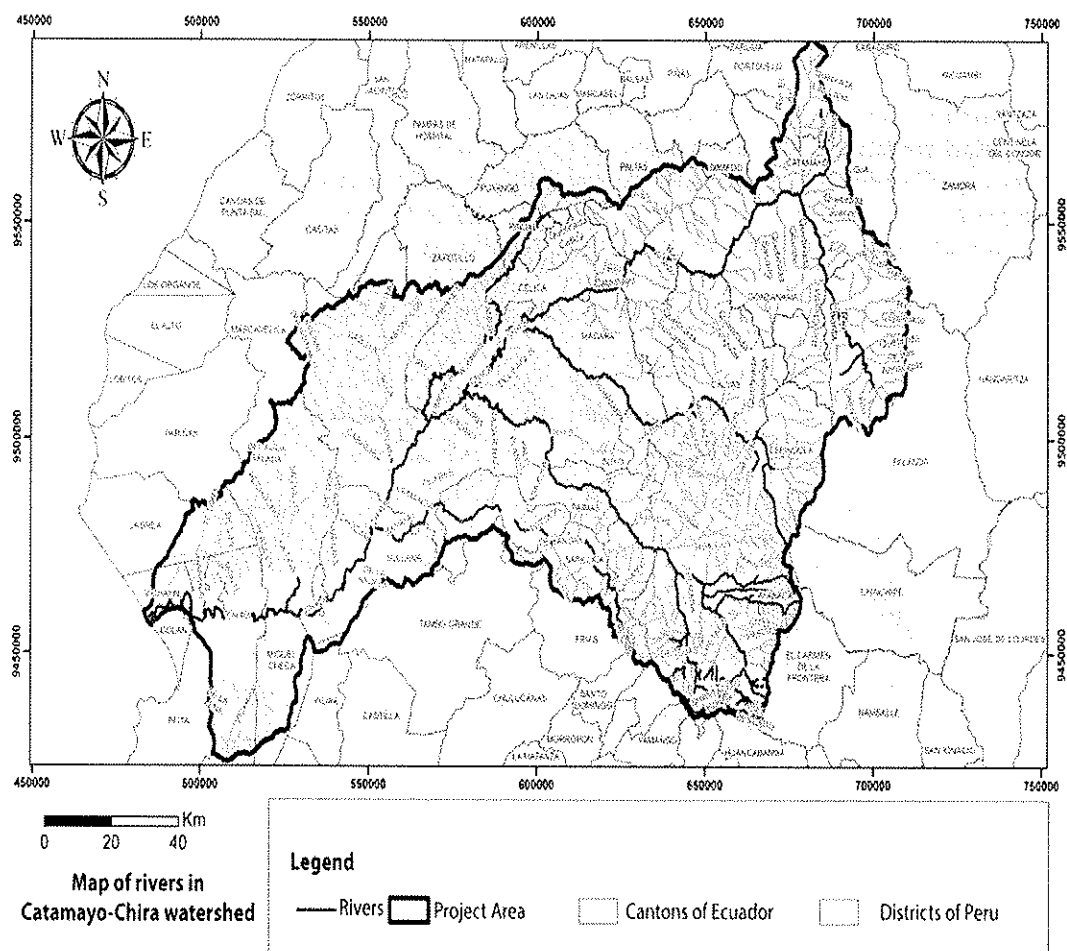


Figura 2: Mapa de los ríos en la cuenca Catamayo-Chira²

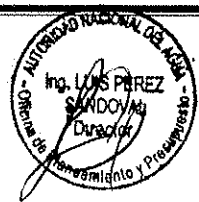
- La cuenca Catamayo-Chira tiene una superficie de 17.740 km², de los cuales 7.210 km² o 41% se encuentra en Ecuador, correspondiendo a dos tercios de la provincia de Loja (cantones de Celica, Pindal, Macará, Sozoranga, Calvas, Espíndola, Gonzanamá, Quilanga, y algunas partes de los cantones de Loja, Catamayo, Paltas, Olmedo, Puyango y Zapotillo). En el Perú, esta cuenca tiene una superficie de 10 530 km², que corresponde al 59% de la superficie total de la cuenca (Departamento de Piura, Provincias de Sullana, Ayabaca, Huancabamba, Morropón, Paita, Talara y Piura).
- Los valores de precipitación en esta cuenca, de 10 a 80 mm, se observan cada año en la cuenca baja (entre 0 y 80 msnm), con la precipitación concentrada en los meses de enero a abril. Hay un alto nivel de variabilidad de las lluvias debido a la influencia significativa del Fenómeno de El Niño, con niveles que alcanzan más de 20 veces las cantidades normales de precipitación. En la cuenca media la

² Asociados Técnicos, Universidad Nacional de Piura, Universidad Nacional de Loja. 2003. Caracterización hídrica y adecuación entre la oferta y la demanda en el ámbito de la cuenca binacional Catamayo-Chira. Volumen III Estudios básicos. Loja – Piura



precipitación oscila entre 500-1000 mm, con lluvias concentradas de diciembre a mayo, mientras que en la cuenca alta, la precipitación promedio excede 1000 mm, y cae principalmente entre octubre y mayo. Los estudios climáticos muestran que habrá una tendencia hacia el aumento de las lluvias en las zonas más húmedas, y una disminución de las precipitaciones en las zonas de baja precipitación, además de un aumento gradual en el nivel del mar. Las temperaturas varían desde 24 ° C en las regiones inferiores a 7 ° C en las partes altas de la cuenca, con una temperatura promedio de 20 ° C.

4. La altitud varía desde 0 hasta 3700 msnm, con la topografía que va desde valles y llanuras, a colinas y laderas de montañas con lagos. Los suelos de la zona son susceptibles a la erosión eólica e hídrica y son apropiados para el uso agrícola y forestal. El sistema de drenaje dendrítico en la cuenca proporciona un buen drenaje. El curso principal de agua es el río Chira Catamayo, cuya longitud total desde el nacimiento hasta su desembocadura en el Océano Pacífico es 315 (km), de los cuales 196 km se encuentran en Ecuador y 119 km en el Perú. El flujo mensual promedio de esta cuenca transfronteriza es de 2.54m³ / s, que es el más bajo en comparación con las otras dos cuencas. Valores por debajo del caudal ecológico mínimo a menudo son registrados, con un valor mínimo de 0.11 y un máximo de 10.66m³ / s, mientras que el caudal ecológico mínimo para la cuenca es 5m³ / s. Los niveles de turbidez van de 100 a 1500 NTU (unidades nefelométricas de turbidez) como resultado del transporte de sedimentos en los ríos, que está causando altos niveles de turbidez (el límite máximo permisible es 100 NTU).
5. La demanda de agua por el uso se clasifica de la siguiente manera: el 94% es para la actividad agrícola, el 2% para consumo de la población y el resto para otros usos. La demanda de agua total estimada para todas las subcuencas es 3.827.569 millones de m³, que deben obtenerse de las aguas superficiales, las aguas subterráneas y las precipitaciones. De esta demanda de agua, el 20,6% proviene del territorio peruano y el 79,4% del territorio ecuatoriano. En toda la cuenca, 64.900 hectáreas son de regadío, de un total de 72.039 hectáreas dedicadas a cultivos.
6. La explotación total de las aguas subterráneas en el Ecuador y en el Perú es de 13,8 hm³/año (13.856.914 m³). Mayores niveles de disponibilidad de aguas subterráneas se encuentran en la cuenca baja y aquí es donde hay una mayor explotación, tanto en los pozos superficiales como en los profundos. Las reservas de agua subterránea se estiman en 493 hm³.
7. Como se indica en la sección Amenazas, los principales problemas ambientales en la cuenca Catamayo Chira incluyen la contaminación de las aguas residuales domésticas, residuos sólidos y agroquímicos, así como la disminución de las reservas de aguas superficiales y subterráneas debido a la deforestación, la demanda agrícola, las condiciones climáticas y otros factores. En cuanto a la calidad del agua, tres áreas críticas de contaminación (puntos de contaminación) se han identificado en el lado ecuatoriano de la cuenca: Punto 1.- En la parte inicial del río Catamayo, en las bocas de los ríos Vilcabamba y Malacatos, la contaminación es obvia y existen olores que se generan a partir de los efluentes domésticos vertidos directamente al río. Punto 2.- En la desembocadura del río Guayabal, las aguas son de color negro y altamente contaminado como resultado de vertidos directos de la industria del azúcar presente en el valle de Catamayo. Punto 3.- Las fronteras políticas de los cantones de Celica, Sozoranga y Macara, aguas abajo del puente de Santa Rosa, donde las descargas son generados por el sector de la minería artesanal (productos químicos como el mercurio se vierten directamente al río). En el lado peruano, los principales puntos de contaminación se centran alrededor de la pequeña minería de la parte superior a la parte media de la cuenca del río Chira y sus afluentes, los ríos Quiroz y Chipillico (distritos de Montero, Las Lomas y Suyo); vertederos agrícolas en la parte inferior (principalmente en el valle del Chira y el valle de San Lorenzo); y vertederos incontrolados y vertederos domésticos e industriales en los principales centros urbanos (Ayabaca, Montero, Paimas, Las Lomas, Suyo, Querecotillo y Sullana) (ver mapa en el Anexo 1).
8. La Tabla 1 ilustra los principales usos de la tierra en esta cuenca, siendo los predominantes el uso de bosques, bosques especialmente secos, y los pastos. Los estudios indican que el 35% de la cuenca se



caracteriza por usos de suelo adecuados (usos de la tierra que son consistentes con la capacidad del suelo) (612.986 ha), mientras que el 30% está subutilizada (por ejemplo, la presencia de pastos cuando actividades agrícolas podrían llevarse a cabo) y el 33,53% restante de la tierra es sobre utilizada (576.659 ha), un tema de preocupación ya que esto puede conducir a la degradación de la tierra.

Tabla 1: Usos de la tierra en la cuenca Catamayo-Chira³

Tipo de uso de la tierra	Área (ha)	%
Cultivos	177,731.4	10.33%
Pastos	501,639	29.17%
Bosques	698,602	40.62%
Vegetación arbustiva	232,277.5	13.50%
Páramo andino	25,740.4	1.5%
Otros usos (áreas erosionadas, áreas urbanas, agua, islas, etc.)	83,927	4.8%
<i>Total</i>	<i>1,719,918</i>	<i>100%</i>

³ Fuente: Proyecto Binacional Catamayo-Chira. 2003. Caracterización Biofísica. Cuenca Catamayo – Chira.





- 

Abg. José A.
Rojas Garro
DIRECTOR
Asesoría Jurídica

Cuenca Puyango-Tumbes

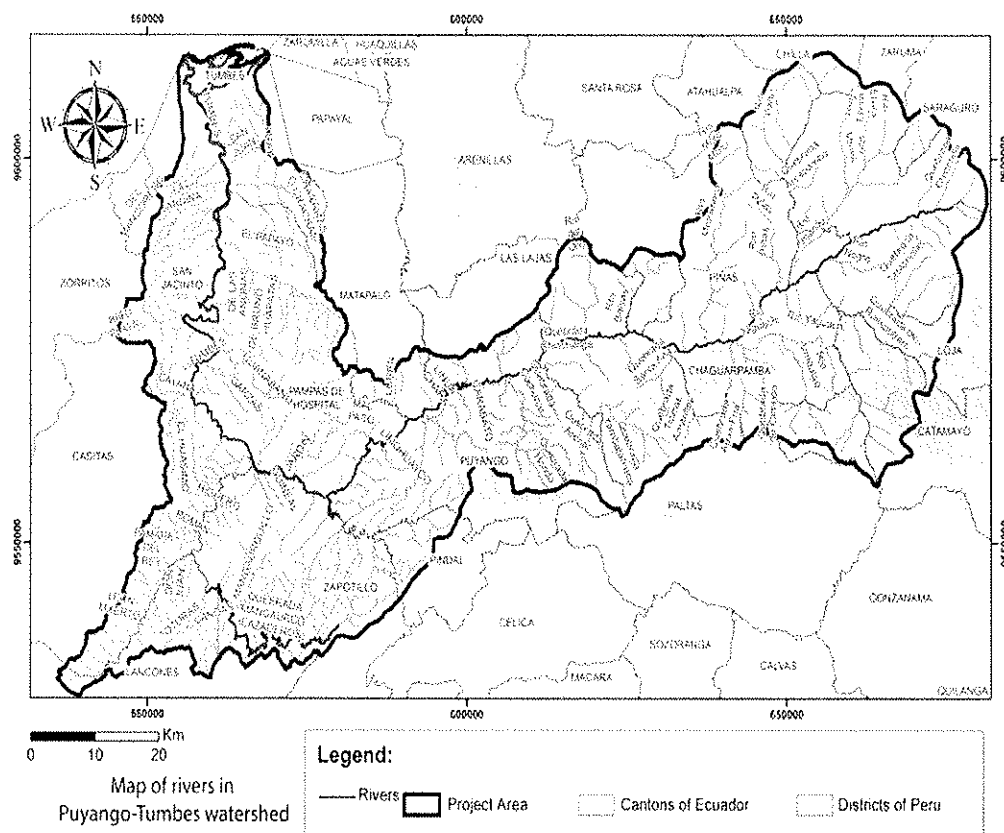


Figura 4: Mapa hidrográfico en la cuenca Puyango-Tumbes⁵

10. La cuenca del río Puyango-Tumbes tiene una superficie de 4.800 km², de los cuales 2.880 km² (60%) se encuentran dentro del sudeste del Ecuador (en las provincias de El Oro y Loja) y 1920 km² (40%) se encuentran en el norte de Perú (Departamento de Tumbes). El río Puyango-Tumbes se origina a 3500 msnm, en la zona de Portovelo donde se llama río Pindo, en la cordillera de Chilla y Cerro Negro de Ecuador.
11. La cuenca incluye una planicie costera y montañosa/región montañosa, con un rango altitudinal de 0 a 3.500 msnm. Las colinas/montañas van desde 50 msnm a cerca de 3.000 m.s.n.m. donde forman las cadenas montañosas Tahuin, Celica y Chilla, caracterizadas por sus pendientes pronunciadas en las zonas de colinas/montañas.
12. La precipitación media anual en la cuenca del Puyango-Tumbes es 1231.30 mm con pronunciadas variaciones anuales de 100 mm a 2700 mm y períodos importantes de la sequía y alta precipitación. La precipitación máxima se produce entre enero y marzo, con un promedio de 250 mm/mes. A partir

⁵ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento República del Perú, Instituto Nacional de Desarrollo Proyecto Especial Puyango-Tumbes, octubre de 2002. Plan de Gestión de la Oferta de Agua en las Cuencas del Ámbito del Proyecto Puyango Tumbes, Volumen II TOMO 2.1 "Diagnóstico Consolidado"



de junio estos valores disminuyen drásticamente, y disminuyen casi a 0 en los meses de agosto y septiembre. Las precipitaciones recomienzan en noviembre-diciembre, cuando llega a 50 mm/mes, para comenzar una nueva temporada de lluvias. La región de Tumbes es muy dinámica, y la precipitación anual se caracteriza por variaciones impredecibles debido al fenómeno El Niño, la migración de nubes y otros factores. El clima de la cuenca es subtropical. La temperatura media anual de las llanuras es de 24,5 °C y 22 °C en la zona montañosa. Durante los eventos de El Niño, las temperaturas diarias pueden llegar a 35 °C en las llanuras y 30 °C en la zona montañosa. El fenómeno El Niño es el fenómeno meteorológico que produce la mayor cantidad de riesgos y daños en la cuenca.

13. En la cuenca alta en Ecuador, hay varios arroyos y ríos, con el río Pindo siendo el principal, que luego se convierte en Puyango y finalmente en el río Tumbes en territorio peruano. La longitud total del río Pindo-Puyango-Tumbes es de 230 km. En la región superior, los principales afluentes son los ríos Ambocas, Luis, Amarillo y Calera. El flujo mensual promedio en el río Puyango en el lado ecuatoriano, en la parte alta de la cuenca es de 24,79 m³/s (mínimo de 2,28 y un máximo de 118.84 m³/s); en cuenca media, es 87,57 m³/s (mínimo de 9,3, máximo de 478.74 m³/s), mientras que en el lado peruano en el río Tumbes, la tasa promedio de flujo mensual es de 111 m³/s. Esto es muy por encima del caudal ecológico definido de 5,8 m³/s. Cabe señalar que los niveles de turbidez están por encima del límite permisible máximo de 100 NTU en algunas temporadas, con registros de entre 21 a 270 NTU.
14. La demanda de agua (superficial y subterránea) en el año 2000 fue de 388,7 hm³ y las aguas subterráneas de la demanda (en base a datos 1978) fue 7,19 hm³. En el lado peruano, un total de 150 pozos se registraron en el año 2007, de los cuales 31 son pozos que estaban siendo utilizados (operacional); el volumen total de agua subterránea explotada del acuífero a través de pozos fue de 1, 829,055.90 m³ (1,83 hm³), de los cuales 0,65 hm³ era para uso agrícola y 1,18 hm³ era para uso doméstico. En el lado ecuatoriano, no existen datos específicos sobre las aguas superficiales y subterráneas de la demanda en la cuenca del Puyango-Tumbes. Además, hay muy poca información hidrogeológica en el Zapotillo acuífero, que ha sido identificado como de interés potencial.
15. Los principales usos de la tierra incluyen la cobertura vegetal (50%), pastos (30%), las tierras agrícolas (2%) y las zonas urbanas (0,79%), con base en datos de 2002.

Tabla 2: Usos de la tierra en la cuenca Puyango-Tumbes⁶

Uso actual de la tierra	Área (ha)	Área (%)
Agricultura	16,400 ha	2%
Cobertura vegetal (matorral desértico, bosque reseco, bosque seco, bosque seco de sabana, bosque seco denso, selvas, matorrales espinosos, mangles)	409,738 ha	50%
Pastos	250,612 ha	30%
Otros usos (desierto, área urbana, salitral, cauce)	148,850	18%

⁶ Nuñez, S., Zegarra, J. Ingenmet. 2006. Estudio Geoambiental de la Cuenca del Río Puyango-Tumbes Boletín N°32 Serie C Geodinámica e Ingeniería Geológica. Lima, Perú.



Total	825,600	100%
-------	---------	------

16. Como se describe en la sección Amenazas, las principales amenazas que enfrenta la cuenca del Puyango-Tumbes son la contaminación de aguas superficiales y subterráneas (aguas residuales, residuos sólidos, efluentes relacionados con la minería, agroquímicos), en la cuenca alta, la erosión y degradación del suelo (deforestación, el sobrepastoreo, etc.); inundaciones por la falta de mantenimiento y gestión de los sistemas de drenaje; y la disminución de las reservas de agua vinculada a deficiencias en la infraestructura de riego, operación inadecuada y mantenimiento. Un mapa de los puntos de contaminación primarios en la cuenca se encuentra en el anexo 1.
17. La cuenca tiene nueve principales zonas de vida: desierto semi-árido subandino, desierto de matorrales tropicales, matorrales desérticos subandinos, matorral espinoso tropical, matorral espinoso subandino, bosque resaca tropical, bosque seco tropical, bosque seco subandino y bosque húmedo subtropical. La gama de ecosistemas asociados albergan una gran cantidad de biodiversidad, incluyendo áreas de alto endemismo de aves y especies como *Crocodylus acutus*, amenazadas especies de mamíferos, como *Felis colocolo*, *Tamandua mexicana*, y la flora, tales como el ébano (*Ziziphus thrysiphora*) y guayacán (*Tabebuia billbergii*). Varias áreas protegidas se han establecido dentro de la cuenca, como el Parque Nacional Cerro de Amotape, Reserva Nacional de Tumbes, Los Manglares de Tumbes Santuario Nacional y el Área de Conservación Regional Angostura Faical.



Cuenca Zarumilla

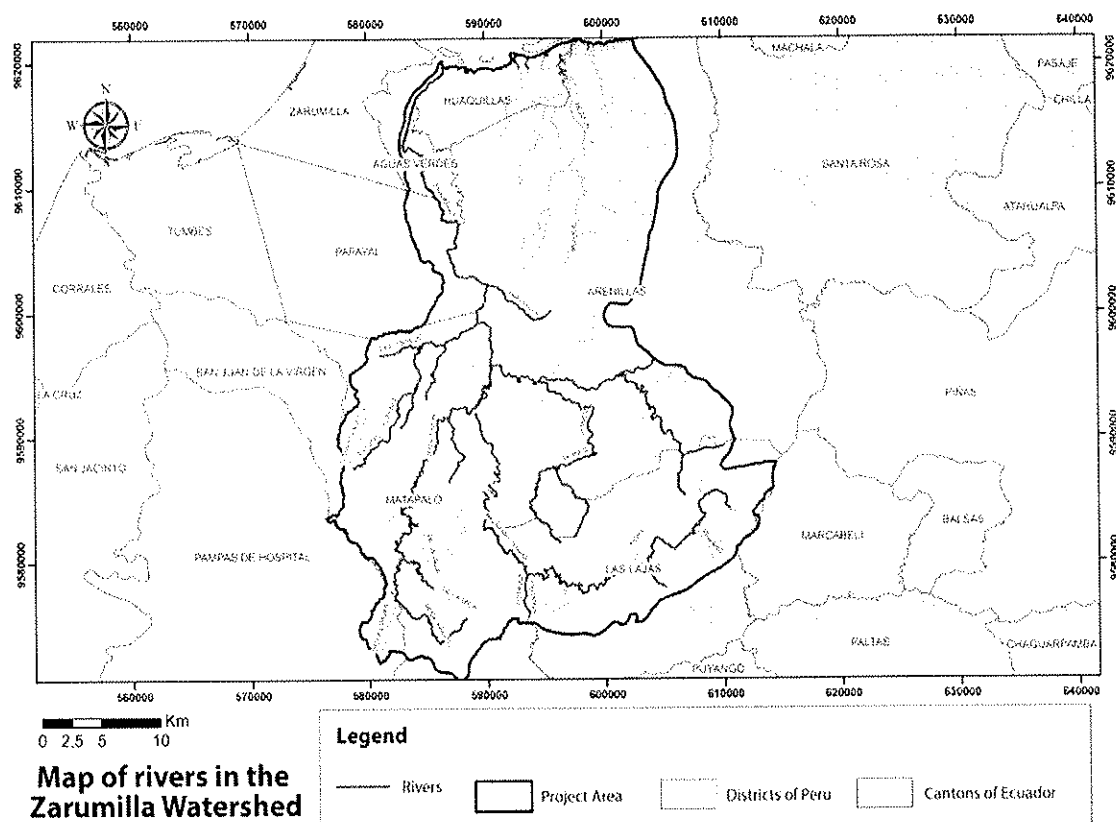


Figura 5: Mapa de ríos en la cuenca Zarumilla⁷

18. La cuenca transfronteriza del río Zarumilla tiene una superficie de aproximadamente 880 km², de los cuales 510 km² (58%) se encuentran en Ecuador, en la provincia de El Oro, incluyendo los cantones de Las Lajas, Arenillas y Huaquillas. Los otros 370 km² (42%) se encuentran en Perú, en el departamento de Tumbes, Provincia de Zarumilla, en los distritos de Aguas Verdes, Zarumilla, Matapalo y Papayal. El acuífero Zarumilla representa un acuífero transfronterizo importante, con una superficie aproximada de 917 km², de los cuales 544 km² se encuentran en Ecuador y los 373 km² restantes en el Perú. Si bien el acuífero tiene niveles elevados de salinidad en algunos tramos, es una importante fuente de agua para el desarrollo de la zona fronteriza.
19. La cuenca del río Zarumilla se origina en las montañas de Ecuador, a 800 msnm y desemboca en el Océano Pacífico. Cuenta con un área de drenaje de 912 km² (al Puente Internacional) y su curso de agua tiene una longitud de aproximadamente 100 km. Tiene un rendimiento bajo de agua debido al clima seco y permanece seco la mayor parte del año, con una pequeña escorrentía durante los meses de enero a marzo, que no alcanza el océano.

⁷ Coello, X. 2006. Characterization of the Zarumilla transboundary aquifer between Peru and Ecuador.

20. El caudal promedio mensual estimado en Ecuador es 6,99 m³/s (mínima: 0, máximo: 67.145 m³/s) y en Perú, el caudal medio es de 4,80 m³/s. Los meses con el flujo más bajo son de junio a diciembre, con valores que van desde 3,2 hasta 6,1 m³/s.
21. Una gran parte de la cuenca es árida o semiárida, con una precipitación anual estimada de 735 mm (1200 mm por año en la parte alta de la cuenca). Los bajos niveles de precipitación y la sequía ocurren entre junio y diciembre en la larga estación seca, mientras que el 85% de la precipitación anual se produce en la corta temporada de lluvias de enero a mayo. Las temperaturas medias son de 25 ° C en las llanuras y 22 ° C en las zonas montañosas. El clima de la cuenca está influenciada por la Zona de Convergencia Intertropical y por la corriente de Humboldt. Esto contribuye a la variación sustancial entre años en términos de precipitaciones, con algunos períodos de sequía pronunciada. En temporadas de lluvias y años excepcionales, como cuando se produce el fenómeno de El Niño, los desbordamientos de los ríos Zarumilla, zonas de inundación y que afectan a las poblaciones que viven cerca de las orillas del río. En general, los recursos hídricos en la cuenca de drenaje Zarumilla son escasos. En la estación seca, el río Zarumilla corre en seco con flujo cero, lo que hace imposible uso de las aguas superficiales. En ese momento la única fuente de agua para diferentes usos es el agua subterránea que se encuentra principalmente en la cuenca media y baja. La demanda de aguas subterráneas se estimó en 42,4 millones de metros cúbicos (2006).
22. La altitud varía desde 0 hasta 800 msnm. La cuenca está representada por una llanura costera y una cadena de colinas y montañas orientadas en la dirección NE-SW. Los principales usos de la tierra están reducidos a un amplio bosque perenne o bosque semi-caducifolio (80%), pastizales (1%), tierras de cultivo (5%), cuerpos de agua (4%), y 10% de otros usos (por ejemplo, zonas de arbustos).

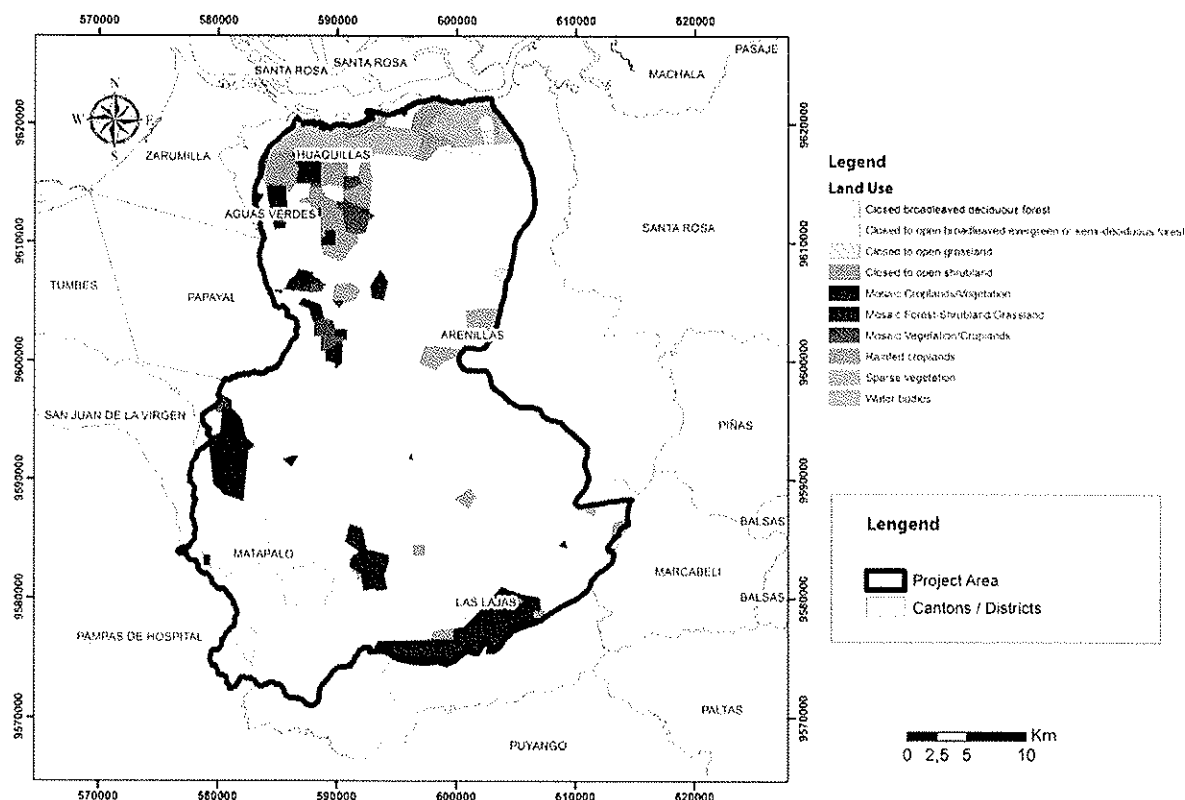


Figura 6: Usos de la tierra en cuenca Zarumilla⁸

23. Como se destaca en la sección Amenazas, las principales amenazas para esta cuenca incluyen la contaminación de las aguas superficiales por aguas residuales domésticas, residuos sólidos y agroquímicos; la erosión y la sedimentación; y la disminución de reservas de aguas subterráneas, relacionada con el aumento de las tasas de extracción o un aumento en el número de pozos de bombeo. Por favor, véase el anexo 1 para un mapa de los principales puntos de contaminación.
24. Varias áreas protegidas están contenidas dentro de la cuenca, incluyendo la Reserva Ecológica Arenillas en Ecuador, así como los manglares de Tumbes, la Reserva Nacional de Tumbes y los Cerros de Amotape en el Perú. Altos niveles de biodiversidad están contenidas dentro de muchas de estas áreas. Por ejemplo, La Reserva Ecológica Arenillas contiene una gran área de bosque seco, con imponentes cactus y manglares de altura, 153 especies de aves, incluyendo 55 que sólo se puede encontrar en los bosques secos de Ecuador y Perú, y cuatro especies de mamíferos en peligro de extinción.

Contexto socio-económico

25. Ecuador es un país pequeño con una superficie de 256.370 kilómetros cuadrados y con una gran diversidad biótica, geográfica y étnica. La población del año 2014 se estima en 16.027.466 habitantes (63% de la población es urbana y 37% rural). El Producto Bruto Interno para el 2013 fue 93.7 mil millones de dólares, con el PBI per cápita de \$ 5,615. En los últimos cinco años (2009-2013) el crecimiento del PBI de Ecuador tiene un promedio de 4,22%. La economía del país se basa en tres sectores; el primero es el sector de la exportación a base de aceite y un grupo de productos agropecuarios cuya participación en el PBI es de alrededor de 20%, las obras públicas estatales contribuye alrededor del 12% y el comercio con 11%; la industria representa actualmente el 9% del PBI y las remesas de los migrantes aportan un promedio de 5.3% del PBI. El desempeño de la economía en combinación con una serie de políticas dirigidas a la distribución del ingreso ha permitido al país reducir el nivel de pobreza del 36,03% en 2009 al 25,55% en 2013. También hay que destacar que la pobreza rural se redujo del 49,07% en 2012 al 42,03% en 2013. El Índice de Desarrollo Humano calculado por el PNUD en 2012 fue de 0.724, que coloca al país en la lista de países de alto desarrollo humano, aunque por debajo del promedio regional de 0.741.
26. Perú es el tercer país más grande de Sudamérica con una superficie de 1.285.216 km², y un estimado de 30.814.175 habitantes en el año 2014 (76% urbano frente al 24% rural). El Producto Bruto Interno del país en 2013 se estimó en 210.3 mil millones de dólares y el PBI per cápita a 6,825 dólares. Los sectores más importantes de la economía en función de su contribución al PBI son el sector servicios (63%), la agricultura, la minería y la pesca (15%) y la industria manufacturera (4%). Basado en el buen desempeño de estos sectores, la tasa de crecimiento del PBI ha sido superior al 6% anual durante el período 2008-2012, lo que ha reducido el nivel de pobreza nacional del 36,20% en 2008 al 23,9% en 2013. El índice de desarrollo humano del país también ha mostrado un progreso significativo, de acuerdo con la última medición (PNUD 2012), el IDH de Perú era 0.741 que lo sitúa en el grupo de países con un IDH alto. Sin embargo, la pobreza es más pronunciada en las zonas rurales.
27. La Región Hidrográfica es de muy alto interés socioeconómico para ambos países, ya que contiene la mayor parte de la población y sus actividades productivas. Los problemas ambientales de la calidad y

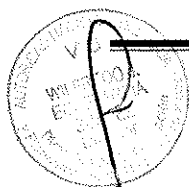
⁸ GlobCover. 2009. Global Land Cover.

disponibilidad del agua en la cuenca del Ecuador Sudoeste del Pacífico y toda la cuenca del Pacífico del Perú han contribuido a un déficit de agua disponible que ha limitado seriamente el desarrollo socioeconómico local y elevado los niveles de pobreza en la región. Igualmente, hay sectores donde la disponibilidad de los recursos hídricos ha llevado a la actividad socioeconómica intensiva. La economía de estas zonas, sin embargo, depende mucho de la disponibilidad de agua, y por lo tanto es vulnerable a la mala gestión, la sobreexplotación y la contaminación del recurso, así como a los efectos de la variabilidad climática y el cambio. Los siguientes párrafos proporcionan más detalles sobre el contexto socio-económico de cada una de las tres cuencas transfronterizas.

Cuenca Catamayo-Chira

28. La población estimada de la cuenca para el 2014 es de 783.569 habitantes, con un 74% de la población que vive en el lado peruano. La tasa de crecimiento poblacional es -0,31% en Ecuador y el 0,42% en el Perú, con una densidad media de población de 35 habitantes por km². En el nivel de la cuenca, la población urbana supera a la población rural en el 52%, con la población en el lado ecuatoriano predominantemente rural, mientras que en el lado peruano es principalmente urbana (alta población urbana en la Provincia de Sullana). La estructura de la población indica una población joven, con 33% de la población siendo niños (0-14 años) y el 25% de los jóvenes (15-29 años). Sólo el 0,25% de la población se define como indígena, con la mayoría de la población considerándose mestizo. En total el 51% de la población es de sexo masculino, 49% mujeres y la proporción de hogares encabezados por mujeres es de 28% en Ecuador y 23% en Perú⁹.
29. En ambos lados de la frontera, hay varias cuestiones que están socavando la calidad de vida. En general, el porcentaje de la población con una necesidad básica insatisfecha es alta, 54%, y este índice alcanza cerca del 90% en algunos cantones de Ecuador. Este es uno de los factores que contribuyen a altos niveles de migración.
30. Las condiciones de vivienda inadecuadas afectan las vidas de 23%-39% de los habitantes en el lado ecuatoriano y el 5%-29% en el lado peruano. En promedio, la población ha completado 8,4 años de escolaridad (en representación de la escuela primaria completa y dos años de la escuela secundaria). Muchos habitantes no tienen acceso al sistema de seguridad social, incluida la atención médica, especialmente en el lado ecuatoriano. Mientras que casi las tres cuartas partes de todas las casas tienen electricidad, hay algunas zonas con muy baja cobertura (por ejemplo, hay zonas en que sólo el 27% de la población tiene electricidad en Perú). También hay que señalar que casi la mitad de la población todavía utiliza leña para cocinar. Esto tiene impactos negativos en la salud, en particular para las mujeres y los niños, que están expuestos al humo tóxico que puede causar una serie de enfermedades incluyendo el cáncer de pulmón.
31. Un total del 59% de la población tiene acceso a agua segura. Esta cifra es relativamente baja y debe ser atendida como esencial para la prevención de enfermedades y para la transformación de las prácticas agrícolas para el consumo o venta, lo que podría proporcionar un aumento de ingresos para las mujeres. El porcentaje de la población que se abastece de agua a través de tuberías conectadas a un sistema público varía considerablemente en toda la cuenca (31% -81%), con los mayores porcentajes corresponden a los cantones más urbanas / provincias. En promedio, 66% de los hogares están conectados a sistemas de saneamiento públicos, con los niveles más altos en Ecuador que en

⁹ Female-headed households are at a higher risk of becoming poor or of poverty levels increasing for the following reasons: (i) the potential for income generation is limited to one household member, (ii) barriers to access the labour market are higher for women and (iii) the time spent caring for the family does not allow women to maximize their working time.



Perú. Como resultado, hay muchos hogares que probablemente están liberando las aguas residuales en los arroyos y ríos, contaminándolos, y contribuyendo a la propagación de enfermedades infecciosas.

Actividades económicas por sector

32. En total, el 54% de la población es económicamente activa y el 46% inactiva. Como puede verse en la Tabla 3, el mayor porcentaje de la población económicamente activa está involucrada en actividades del sector primario. En algunos cantones/provincias hasta un 50%-60% de la población participa en las actividades agrícolas.

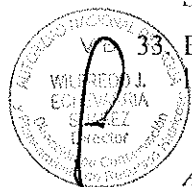
Tabla 3: Población Económicamente Activa por categoría de actividad económica en la cuenca Catamayo-Chira

<i>Grupo de actividad</i>	<i>Ecuador (%)</i>	<i>Perú (%)</i>	<i>Toda la cuenca (%)</i>
Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca	28%	31%	30%
Comercio	14%	15%	15%
Construcción	8%	5%	5%
Industria manufacturera	6%	7%	6%
Educación	8%	6%	6%
Transporte, almacenamiento y comunicación	4%	8%	7%
<i>Subtotal</i>	<i>68%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>
Otros ¹⁰	32%	30%	30%
Total de la PEA	100%	100%	100%



Sector primario

33. Esta se compone de los subsectores de la agricultura, incluida la ganadería; silvicultura; minería; y de la acuicultura, con los dos primeros tienen el impacto más significativo en la economía familiar.



Agricultura

34. La agricultura, incluida la gestión de la ganadería, se lleva a cabo en 679 370 hectáreas, o sea el 40% de la cuenca. Dado el gran número de personas involucradas en el sector agrícola, los agricultores desempeñan un papel importante en la seguridad alimentaria de la región y las prácticas que emplean en relación con productos naturales como el agua, los bosques y la fauna tienen un impacto directo en la sostenibilidad ambiental de la zona. Cultivos de ciclo corto (como el maíz, el arroz y frijoles) predominan sobre los cultivos permanentes (café, caña de azúcar, limón y plátano) y la cobertura general de riego es de 25%.

¹⁰ This includes mining, which makes up a very small percentage of the EAP in each country (0,35% in Ecuador and 0,71% in Peru).



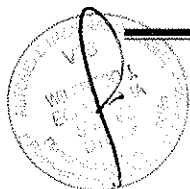
35. En las partes altas de la cuenca, donde las condiciones son más difíciles en cuanto a la topografía, el suelo y el clima, la pequeña agricultura de subsistencia se practica principalmente empleando mano de obra familiar. En general, los cultivos son de secano ya que los sistemas de riego (públicos y privados) tienen muy baja cobertura. Por tanto, este tipo de agricultura es muy vulnerable a los efectos del cambio climático, tales como períodos prolongados de sequía y/o períodos de intensa precipitación. La cría de animales se centra en la ganadería extensiva en la cuenca alta, caracterizada por bajos rendimientos y uso de las mismas fuentes de agua como los que se utilizan para el riego y agua potable. A mediados de la cuenca, la agricultura familiar es practicada por pequeños y medianos productores que también venden los excedentes de producción a los mercados locales y regionales. En la cuenca baja, los niveles más altos de la irrigación y la topografía más favorables han dado lugar a la plantación de monocultivos de arroz, maíz, caña de azúcar y plátano, entre otros cultivos, con altos requerimientos de agua, que está generando conflictos en términos de distribución. Esto es aún más problemático cuando la disponibilidad de agua en los embalses y los caudales ambientales se reducen por sedimentación. Esta agricultura se destina a los mercados nacionales, regionales e internacionales. En general, existe un bajo nivel de riego público y privado en la cuenca con una cobertura de sólo el 20%, de manera que la mayoría de los cultivos dependen de las lluvias. Además, el riego por inundación por lo general se emplea con gran ineficiencia en el uso del agua (84% el desperdicio). Además, cabe señalar que la cuenca baja es altamente vulnerable a los efectos del cambio climático; su posición geográfica cerca de Ecuador significa que las temperaturas tropicales tienden a superar los requisitos de plantas y animales; además, su cercanía a la costa, donde se produce el fenómeno de El Niño significa que está expuesta a las lluvias intensas.
36. La ganadería de carne de vacuno en la cuenca alta y cabras en la cuenca baja se basa generalmente en baja producción de especies autóctonas y sistemas extensivos (la densidad media es de 1,33 cabezas por ha).

Minería, Silvicultura, acuicultura

37. La minería artesanal de metales (oro, cobre, hierro, plata y zinc) y no metales (grava, barita, piedra caliza, etc.) se practica, sobre todo en el lado peruano de la cuenca Catamayo Chira. A pequeña escala, los sistemas a cielo abierto se emplean principalmente con el uso limitado de las técnicas para evitar la contaminación de cuerpos de agua. Mientras se estima que 1% de la población económicamente activa (PEA) se emplea en este subsector, los impactos ambientales pueden ser importantes, en términos de contaminación de los ríos debido a las descargas directas o infiltración de metales pesados y debido a la sedimentación.
38. Un área de 698.600 hectáreas de bosque se encuentra presente. Algunas de las actividades forestales principalmente informales se están llevando a cabo con productos madereros y no-madereros. Sin embargo, la producción de madera predomina y esto a menudo implica la eliminación total del bosque. Las actividades de acuicultura son todavía limitadas en la cuenca.

Sectores secundarios y terciarios

39. La fabricación de productos alimenticios, productos metálicos y muebles etc en el sector secundario genera relativamente poco empleo (15% de la PEA), y se presenta principalmente en las partes bajas de la cuenca. La mayoría de los pequeños negocios no tienen planes de gestión de residuos y disponen de los subproductos de su producción a la intemperie, que luego son lavados por la lluvia a los arroyos y ríos. La construcción también genera algunos empleos estacionales en el sector secundario. En cuanto al sector terciario, la proporción sustancial de la población involucrada en la prestación de servicios sugiere que pueden estar buscando alternativas a las actividades productivas tradicionales. Los principales servicios incluyen el comercio (en relación con los principales



productos de la zona y el comercio binacional en la frontera), el transporte y el turismo son relativamente limitados.

Cuenca Puyango-Tumbes

40. La población estimada de esta cuenca es de 374.134 habitantes, con una densidad poblacional promedio de 28 habitantes por km². Al igual que en la cuenca Catamayo-Chira, la población en el lado ecuatoriano es principalmente rural y en el lado peruano más urbana. La tasa de crecimiento de la población es ligeramente negativa en Ecuador, de 0,16% y del 1,2% en el lado peruano. Cabe señalar que existe una gran población joven con 31% de la población compuesta por niños y el 24% de la juventud. Es un poco más alto porcentaje de la población masculina, sobre todo en el lado peruano. Poco menos de una cuarta parte de los hogares en esta cuenca están encabezados por mujeres. La población indígena de la cuenca es del 2%, principalmente viven en el cantón de Saraguro en Ecuador.
41. Más de la mitad de la población puede considerarse pobre en términos de Necesidades Básicas Insatisfechas en las áreas de vivienda, los servicios básicos, la educación o el empleo. Los niveles de pobreza son más altas en el lado ecuatoriano, donde hay algunos cantones clasificados con casi 100% los niveles de pobreza.
42. Una proporción significativa de la población no tiene las condiciones apropiadas para asegurar una adecuada calidad de vida. Los hogares con condiciones deficientes en cuanto a la falta de disponibilidad de los servicios básicos en el hogar y el material de las viviendas inadecuadas constituyen un promedio de 33% de todas las familias de la cuenca (que oscila entre el 29% -45%). El porcentaje promedio de hogares que utilizan leña para cocinar es 25%, pero esto varía entre 2% y 58%, creando presiones significativas sobre los bosques en algunas zonas. En general, en ambos países, hay un segmento significativo de la población sin acceso a la seguridad social, aunque Perú tiene niveles algo más altos. Al igual que con las otras cuencas, los adultos de más de 24 años de edad en el lado ecuatoriano, han tenido un promedio de 10 años de escolaridad, mientras que en Perú este es de 9,6 años para la población mayor de 25. El acceso a la electricidad es generalmente bueno en el 88%. El acceso a agua potable, por otro lado es muy variable en la cuenca, con niveles que van desde el 28%- 92% para un promedio de 71%. El hecho de que el 30% de la población no tiene acceso a agua potable para sus necesidades domésticas implica esfuerzos adicionales para obtener este recurso (incluyendo la compra). Dada la distribución cultural de roles en las familias, son las mujeres las que asumen esta responsabilidad adicional de obtención de agua para beber y cocinar y de caminar a los arroyos para lavar la ropa, lo que las expone a un mayor riesgo de accidentes, ataques de animales o ataques sexuales. Además, los problemas de calidad del agua pueden conducir a problemas de salud y el resultado en días de trabajo perdidos, así como los gastos médicos. Aproximadamente el 80% de los hogares tiene acceso a sistemas de saneamiento, aunque hay algunas zonas a ambos lados de la frontera, donde las aguas residuales se vierten directamente a los ríos y arroyos. La mitad de la población es económicamente activa. En la siguiente tabla se presenta un desglose del empleo por categoría de actividad.

Tabla 4: Población económicamente activa por categoría en la cuenca Puyango-Tumbes

Categoría de actividad económica	% de la PEA en Ecuador	% de la PEA en Perú	Promedio % de la PEA
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	27.2%	20.3%	25%
Minería	3.0%	0.2%	2%



Industria y manufactura	6.3%	6.4%	6%
Construcción	7.7%	4.9%	6%
Comercio	14.2%	18.2%	16%
Educación	7.1%	6.5%	7%
Transporte y almacenamiento	4.5%	10.8%	8%
Subtotal	70%	67.3%	70%
Otros	30%	32.7%	30%
Total	100%	100%	100%

43. A pesar de estos promedios, hay que señalar que existen algunas diferencias regionales. Por ejemplo, en tres cantones de Ecuador, la minería se realiza en un 24%, 32% y 15% de la PEA, y en las zonas urbanas, el comercio captura un gran segmento de la PEA.

Sector primario (agricultura y minería)

44. Como puede verse en la Tabla 4, el 27% de la PEA se emplea en el sector primario que implica la explotación directa de los recursos naturales. Agricultura, incluida la gestión de la ganadería, se lleva a cabo sobre una superficie estimada de 446.273 hectáreas, la mayor parte de los cuales corresponde a la parte ecuatoriana de la cuenca. En la cuenca alta, granos andinos, verduras, frutas y tubérculos se producen con poca inversión, riego limitado y mano de obra familiar, sobre todo para la seguridad alimentaria. A pesar de estar cerca de fuentes de agua, la topografía y la falta de infraestructura limitan el acceso a los sistemas de riego, así que la agricultura se practica a menudo estacionalmente, y las familias tienen que encontrar otros medios para ganarse la vida, incluyendo la migración. Al medio y la parte baja de la cuenca, hay mayores niveles de riego (irrigación de las aguas superficiales y de perforación de pozos para acceder a agua subterránea). En esta parte de la cuenca de la producción comercial de cultivos como el café, la caña de azúcar, plátano, maíz, arroz y maní tiene lugar. La producción de arroz se asocia con la inundación de grandes áreas, que puede crear problemas de salud en cuanto a la propagación de los mosquitos que pueden transmitir la malaria o el dengue. La gestión del agua para la agricultura se caracteriza por el uso del riego para los cultivos comerciales de canales superficiales y fuentes subterráneas (pozos), así como por acciones de prevención de las inundaciones provocadas por el fenómeno de El Niño. El mantenimiento de niveles adecuados de flujo en el río Tumbes, así como de la calidad del agua son cruciales para la gestión de los recursos hídricos. En este sentido, hay varios aspectos de preocupación: i) la deforestación para actividades agrícolas y ganaderas en la cuenca alta y el transporte de sedimentos; ii) la descarga de los metales utilizados en la minería de afluentes del río Puyango; y iii) la contaminación de las aguas residuales vertidas en los canales fluviales. Las actividades agrícolas en media y baja de la cuenca se ven afectadas por la presencia de químicos y contaminantes orgánicos de la cuenca alta, y en la cuenca inferior también es vulnerable a las inundaciones en particular como resultado de los eventos de El Niño.
45. El ganado, cabras, cerdos y aves de corral se crían utilizando sistemas tradicionales, las especies locales y los sistemas de pastoreo extensivos. Varios impactos resultan, como suelo desnudo en el caso de la cría de cabras. La producción de camarón se lleva a cabo en el lado ecuatoriano y la de langostinos y la pesca se llevan a cabo principalmente en el lado peruano.



46. Las mujeres desempeñan un papel clave en los sistemas agrícolas, por lo general a cargo de los productos de subsistencia (junto con pequeños animales) y para la clasificación, selección y embalaje de los productos destinados al mercado (mano de obra familiar o de trabajo contratado).
47. La minería se lleva a cabo principalmente en los cantones de la provincia de El Oro, Ecuador. El oro, la plata y el cobre se extraen (20.000 hectáreas de concesiones), así como los no metales (extracción de material pétreo de los ríos). La aprobación de la gestión de los productos químicos relacionados con la minería de metales a los afluentes del río Puyango ha afectado la calidad del agua para consumo humano y animal y para el riego. La extracción de piedras, grava y otros materiales no metálicos está dando lugar a problemas de sedimentación.

Sectores secundario y terciario

48. El sector secundario está poco desarrollado y se compone principalmente de la construcción y la industria (transformación artesanal de productos agrícolas como el café y la caña de azúcar, embalaje y congelación de productos para la exportación como el camarón). En términos del sector terciario, el comercio, el transporte, las actividades y los servicios para la población local y para visitantes en la zona fronteriza predominan en el 56% de la PEA que participa en la prestación de servicios.

Cuenca Zarumilla

49. La población estimada de esta cuenca es 152.627, con un 59% se concentra en el Ecuador. La tasa media de crecimiento de la población es de 1.52% y el promedio de la densidad de población es de 47 habitantes / km², aunque hay algunos centros urbanos con una densidad mucho mayor. De hecho, la cuenca es predominantemente urbana, con el 83% de la población dentro de esta categoría como resultado de la presencia de dos centros urbanos de Perú en la frontera (Aguas Verdes y Zarumilla) y uno en Ecuador (Huaquillas). Hay un porcentaje ligeramente mayor de hombres que de mujeres, sobre todo en el lado peruano de la cuenca donde el 55% de la población es masculina. En términos de la distribución de la población por edad, el 32% de la población está compuesta por niños (0-14 años de edad) y 29% por jóvenes (15-29 años). Los indígenas constituyen menos del 0,5% de la población.
50. La calidad de vida en la cuenca se calcula examinando varios factores incluyendo las condiciones de vivienda, niveles de educación, acceso a la seguridad social, el agua y los sistemas de saneamiento y el porcentaje de la población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). En general, el 51% de la población de la cuenca puede ser clasificado por tener Necesidades Básicas Insatisfechas en materia de vivienda, educación, servicios básicos o ingresos, con un mayor número de individuos en el lado ecuatoriano que cae en esta categoría.
51. Un total de 37% de las viviendas carecen de servicios básicos o tienen deficiencias físicas, con el lado ecuatoriano presenta un mayor número de estos casos. El nivel de educación promedio de la población mayor de 24 años de edad en el Ecuador y 25 en Perú es 9,18 años, lo que indica que la mayoría de los habitantes han completado la escolaridad básica. Las cifras sobre acceso a la seguridad social son de preocupación, con sólo el 26% condicho acceso, la población de la parte ecuatoriana es especialmente vulnerable en este sentido. Un total de 83% de la población tiene acceso a un suministro aceptable (aunque no óptimo) de agua. Además, el 84% de los habitantes de la cuenca tiene medidas sanitarias en el hogar, con los habitantes ecuatorianos que tienen generalmente mejor acceso; sin embargo, hay un segmento importante de la población (alrededor del 25%) que no cumple con este requisito. El porcentaje de la población con acceso a la eliminación de residuos sanitarios varía entre 67% -92%, con conexiones más limitadas de vivienda a los sistemas de alcantarillado en el lado peruano.



52. En total, el 53% de la población en edad de trabajar en la cuenca es económicamente activa, en la siguiente tabla se muestra el desglose por actividades:

Sector primario

53. Las actividades económicas del sector primario se centran en la agricultura, seguida por el cultivo de peces y un pequeño nivel de la minería. Como se muestra en la Tabla 5, el 20% de la población trabaja en este sector. Aproximadamente 74.526 hectáreas se dedican a la agricultura, en particular la producción de pastos para el ganado, y el 20% de la población se emplea en este sector. La agricultura se practica tanto con riego y de secano, con cerca de 12.200 hectáreas de superficie de regadío en la cuenca utilizando canales superficiales o el agua extraída de pozos (de un total de 23.868 hectáreas dedicadas a los cultivos), en particular para la producción de comerciales cultivos como el plátano, arroz, café y cacao. Las actividades agrícolas son vulnerables a las inundaciones, lo que es más grave durante los eventos de “El Niño”, y se ven afectados por los problemas de calidad del agua como resultado de la contaminación de los productos químicos utilizados en la minería, entre otros contaminantes. La producción ganadera incluye la producción de cerdos y pollos principalmente extensiva de ganado y la cría de cabras (asociado a la ineficiencia y los impactos ambientales negativos), así como. La producción porcina es una actividad económica importante en el lado ecuatoriano y se lleva a cabo principalmente por mujeres. También hay extracción de peces, crustáceos y moluscos de mar abierto, así como camarones y langostinos producción. Este último está asociado con varios problemas ambientales, incluyendo la tala de manglares para aumentar el área de producción, la descarga de contaminantes químicos y orgánicos generados en el ciclo productivo de camarones, y el empobrecimiento de los manglares como consecuencia de la extracción de las larvas de los manglares. Por último, la actividad minera es muy limitado en la cuenca alta, sin embargo, ya ha comenzado a afectar a la calidad del agua.

Tabla 5: Población económicamente active por categoría de actividad económica en la cuenta de Zarumilla

Categoría de actividad económica	Ecuador	Perú	Porcentaje
Agricultura, cría de animales, caza y silvicultura, pesca	22%	19%	20%
Comercio	23%	17%	19%
Transporte	7%	13%	11%
Industria	6%	6%	6%
Construcción	7%	5%	6%
Restaurantes, hoteles	4%	5%	5%
Sub-total	69%	66%	67%
Otros	31%	34%	33%
Total	100%	100%	100%

Sectores secundario y terciario

54. El sector secundario ocupa 14% de la PEA y se compone principalmente de las actividades de construcción y transformación básica de productos primarios a través de pequeños negocios. El sector



terciario incluye principalmente la actividad comercial y de transporte, especialmente a lo largo de la frontera entre Ecuador y Perú, y un poco de turismo y supone el mayor porcentaje de la PEA.

Contexto legal y político

Perú

Sistema Nacional de Gestión Ambiental y Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos

55. El Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos consiste en el conjunto de instituciones, principios, normas, procedimientos, técnicas y herramientas con las que el Estado peruano trabaja hacia la gestión integrada y multisectorial de los recursos hídricos, su uso sostenible, conservación, protección de la calidad y el aumento de la cantidad. La Autoridad Nacional del Agua (ANA) es el órgano rector de este sistema y es responsable de su funcionamiento. El sistema está compuesto por representantes del sector público, las organizaciones de usuarios, entidades operativas sectoriales y multisectoriales de sectores hidráulicos y comunidades, entre otros.

El Sistema Nacional de Gestión Ambiental se creó para guiar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones para proteger el medio ambiente y contribuir a la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.

Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (2009)

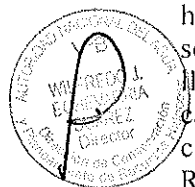
56. Los objetivos específicos de la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos y Estrategia (2009) en relación con las cuencas transfronterizas incluyen: "[propiciar el] aumento de la cooperación con los países vecinos, en particular en lo que respecta a la gestión transfronteriza de los recursos superficiales y subterráneos." Las acciones estratégicas identificadas en la Política y Estrategia son: la búsqueda de un enfoque común para tomar decisiones en el contexto de las condiciones en el lugar; tomando en cuenta los principales desafíos y oportunidades para la mejora de la gestión de los recursos hídricos transfronterizos; promover la acción conjunta de los gobiernos y las sociedades para mitigar los efectos indeseables de la variabilidad del clima y reducir la vulnerabilidad y los riesgos asociados a fenómenos meteorológicos extremos; la prevención de conflictos, la gestión de las disputas existentes y resolver disputas formales que puedan surgir entre los países; y, por último, la promoción de la firma de acuerdos bilaterales para poner en práctica los planes de desarrollo de los recursos hídricos en las cuencas hidrográficas compartidas.

Ley de Recursos Hídricos (2009)

57. En 2009, la Ley de Recursos Hídricos fue aprobada en el Perú y la gestión integrada de recursos hídricos fue declarada una necesidad pública de interés nacional vital para la eficiencia y la sostenibilidad en la gestión de los recursos hídricos en las cuencas. La gestión integrada del agua se llevará a cabo para asegurar la conservación del agua, el aumento de la disponibilidad y garantía de calidad para satisfacer las demandas de las generaciones actuales y futuras. En relación con las cuencas transfronterizas, la Ley establece que "la Autoridad Nacional coordinará con el Ministerio de Relaciones Exteriores para la entrada en los acuerdos multinacionales relacionadas con la Manejo Integrado de Recursos Hídricos de las cuencas transfronterizas".

Política de Estado sobre de Recursos Hídricos (2012) - Acuerdo Nacional

58. El principal objetivo de esta política es asegurar el acceso universal al agua a través de la gestión integrada de los recursos hídricos, el fortalecimiento de la gobernanza y el desarrollo sostenible.



59. En el cuadro siguiente se presenta un resumen de las normas pertinentes clave en Perú relacionadas con la gestión de los recursos hídricos.

Estándares de calidad ambiental para recursos hídricos y otras regulaciones

60. En el Perú, las normas de calidad ambiental y límites máximos permisibles sirven como herramientas de gestión ambiental para regular y proteger la salud pública y la calidad del medio ambiente. En cuanto a los recursos hídricos, los límites máximos permitidos se han establecido para los vertidos de efluentes líquidos de la minería metálica y de los efluentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas o municipales. Además, se han establecido disposiciones para la aplicación de las Normas Nacionales de Calidad Ambiental para los diferentes usos del agua (por ejemplo, la recreación, las actividades marinas costeras, riego de hortalizas, agua para el ganado, la conservación del medio acuático).
61. Hay varias otras herramientas relacionadas con la gestión sostenible de los recursos hídricos, incluidas las normas de estimación del impacto ambiental. Estas deben cumplir con varios criterios, entre ellos la protección de la calidad ambiental del agua. Aún no se han desarrollado reglamentos sobre caudales ecológicos. Por último, existen normas adicionales para la gestión de los recursos hídricos en varios sectores como la minería, la silvicultura, la salud y el saneamiento.
62. Vale la pena señalar que una serie de ordenanzas han sido desarrollados por el Gobierno Regional de Tumbes (que incluye las provincias de Tumbes, Zarumilla y Contralmirante Villar Zorritos) para establecer un sistema regional de gestión ambiental para la región, crear la Comisión Ambiental Regional de Tumbes y el Grupo Técnico Multisectorial de Tumbes.

Ecuador

63. La Ley de Prevención y Control de la Contaminación (1976) tiene como objetivo salvaguardar el buen uso y conservación de los recursos naturales del Ecuador para el bienestar individual y colectivo, mientras que la Ley de Gestión Ambiental (1999) establece las reglas básicas para la aplicación de políticas ambientales. El Texto Unificado de Legislación Ambiental (TULSMA) (2002, actualizado en 2003) regula la aplicación de los artículos 28 y 29 de la Ley de Gestión Ambiental. Sus disposiciones son los parámetros básicos con los cuales todas las instituciones estatales que conforman el Sistema Nacional de Gestión Ambiental, los delegados y organizaciones con concesiones deben cumplir. TULSMA incluye el estándar en la calidad del medio ambiente y la descarga de efluentes de los recursos hídricos, cuyo objetivo es proteger la calidad de este recurso, estableciendo los límites permisibles, disposiciones y prohibiciones para las descargas en cuerpos de agua o sistemas de alcantarillado; criterios de calidad del agua, y métodos para determinar la presencia de contaminantes. También incluye una serie en la gestión ambiental de la calidad y disposición de residuos sólidos no peligrosos, que establece normas para evitar la contaminación del agua, aire y suelo. La Política Nacional del Ambiente de 2009 incluye los principios básicos de la sostenibilidad del medio ambiente; así como de género, generacional, intercultural y la equidad territorial.

Regulaciones Constitucionales del 2008

64. La Constitución de la República establece que el derecho humano al agua es fundamental e indispensable y que este recurso es un patrimonio nacional estratégico de uso público que es inalienable, imprescriptible, inembargable (es decir, no puede ser perdido) y esencial para la vida. Además, las regulaciones indican que el Estado, a través de la autoridad única del agua, es directamente responsable de la planificación y gestión de los recursos hídricos para el consumo humano y el riego para garantizar la soberanía alimentaria, los caudales ecológicos y las actividades productivas, siguiendo este orden de prioridad. El Estado debe garantizar también la conservación, la restauración y la gestión integrada de los recursos hídricos, cuencas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico, y como tal cualquier actividad que pueda afectar a la calidad o cantidad de agua,



y el equilibrio de los ecosistemas está regulada, en particular respecto a las fuentes de agua y zonas de recarga.

65. Los gobiernos autónomos descentralizados tienen el mandato de llevar a cabo la gestión del medio ambiente, la ordenación del territorio, la protección de los ríos y arroyos. Como tal, la Constitución y el Código de Ordenamiento Territorial establecen la competencia exclusiva de los GAD provinciales (segunda categoría de GAD), en coordinación con el gobierno regional, para llevar a cabo las obras de construcción en las cuencas y subcuencas hidrográficas, gestión ambiental provincial y planificación, así como la construcción, operación y mantenimiento de sistemas de riego. Los GADs municipales (tercera categoría de GAD) tienen entre sus competencias exclusivas planificación del desarrollo a nivel de cantones y la formulación de planes de ordenamiento territorial, en coordinación con la planificación a nivel nacional, regional, provincial y comunal, con el fin de regular el uso y la ocupación de la tierra urbana y rural, y proporcionar agua potable pública, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, gestión de residuos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y las establecidas por la ley, entre otros.

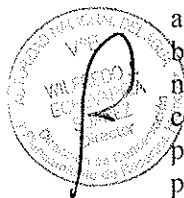
Ley de Recursos Hídricos

66. La recientemente aprobada Ley de Recursos Hídricos (2014), que sustituye a la Ley de Aguas 1972, regula el uso de aguas marítimas, superficiales, subterráneas y las aguas atmosféricas del país. La Ley promueve el uso adecuado de los recursos hídricos y establece mecanismos de control para evitar la contaminación del recurso. La Ley establece el marco institucional, con una única autoridad de agua responsable de la administración, gestión, regulación y control de la gestión integrada e integral de los recursos hídricos, con base en un enfoque ecosistémico y la gestión integrada del agua en cuencas y sistemas. Esta Autoridad debe coordinar sus acciones con los gobiernos autónomos descentralizados de acuerdo a sus competencias/mandatos. La Ley se aplica a las aguas superficiales y subterráneas. El derecho humano al agua se define en la Ley como el derecho de todos a disponer de agua, fuerte, accesible y asequible para el uso personal y doméstico, en términos de cantidad, calidad, continuidad y cobertura.

67. La nueva Ley crea el sistema nacional estratégico del agua, que es el conjunto de procesos, instituciones e instrumentos que permiten la interacción de los diferentes actores de la sociedad civil y las instituciones para organizar y coordinar la gestión integral e integrada de los recursos hídricos. Este sistema consistirá en: una autoridad única del agua que la dirige: el Consejo Intercultural y Plurinacional del Agua; instituciones con funciones ejecutivas que llevarán a cabo los mandatos relacionados con la gestión integrada de los recursos hídricos; la Agencia de Regulación y Control del Agua, bajo la autoridad única del agua; los gobiernos autónomos descentralizados; y consejos de cuenca de los recursos hídricos.

68. La nueva ley establece que la Autoridad única del Agua controlará los vertidos a los cuerpos de agua a través de las Demarcaciones Hidrográficas (nueve entidades descentralizadas que representan el brazo ejecutivo de SENAGUA), en coordinación con la autoridad ambiental nacional, la autoridad nacional de salud y los gobiernos autónomos descentralizados que ejercen jurisdicción sobre el control y la prevención de la contaminación del medio ambiente. La ley se aplica a las autorizaciones para el uso de los recursos hídricos para las actividades domésticas, riego, energía hidroeléctrica, propósitos industriales y mineras.

69. Hay dos formas de represión de los delitos relacionados con la contaminación de los recursos hídricos: la vía administrativa para la cual el Ministerio de Medio Ambiente y SENAGUA tienen jurisdicción a través de las Demarcaciones Hidrográficas; y la vía penal establecida en el Código Penal Integral (efectiva a partir de agosto de 2014), que se ejerce por el Fiscal General y los tribunales de violaciones. La nueva ley establece un nuevo modelo institucional para la gestión de los recursos hídricos, lo que requerirá importantes esfuerzos en los próximos dos o tres años para poner en práctica las políticas e implementar modelos de gestión (que requieren la definición de competencias



exclusivas o concurrentes) y desarrollar regulaciones para cumplir con los objetivos de la Ley. Estos tendrán que ser tomadas en cuenta para la aplicación exitosa del proyecto.

70. La nueva Ley tiene como objetivo promover el uso sostenible de los acuíferos y aguas subterráneas, poniendo énfasis en la responsabilidad de los usuarios en su protección y conservación; y controlar significativamente la contaminación del agua y garantizar el tratamiento del agua previo antes de su vertido en el medio ambiente. Varias otras piezas dispares de la legislación también se relacionan con el uso de las aguas subterráneas.

Normas de calidad ambiental

71. Las normas de calidad ambiental emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente son las normas legales vigentes para proteger los recursos naturales, incluidos los ecosistemas, plantas y especies animales, así como los recursos de agua y suelo. La norma del Ministerio del Medio Ambiente sobre la calidad ambiental y la descarga de efluentes de los recursos hídricos establece los límites permisibles, las disposiciones y prohibiciones para los vertidos de efluentes en cuerpos de agua o sistemas de aguas residuales, así como los criterios de calidad del agua para diferentes usos, y los métodos y procedimientos para la determinación la presencia de contaminantes en el agua.
72. Otras normas pertinentes incluyen los procedimientos para el registro de los de generación, la gestión o el transporte de los residuos del medio ambiente antes de la licencia ambiental (permisos de descarga para las emisiones y descargas son aplicados a los cuerpos de agua, sistemas de alcantarillado, aire y suelo) y la norma técnica ambiental para el prevención y control de la contaminación ambiental para sectores de infraestructura (electricidad, telecomunicaciones y transporte).
73. Como es el caso de Perú, Ecuador cuenta con una legislación para estimar el impacto ambiental de las actividades que puedan suponer un riesgo ambiental, y normas complementarias en el lugar para la silvicultura, la minería y otros sectores. En cuanto a la cuestión de los caudales ecológicos, la autoridad nacional del agua es directamente responsable de la planificación y gestión de los recursos hídricos para garantizar que se mantengan los flujos de aprobados.

Políticas regionales, compromisos y estructuras institucionales para abordar la (GIRH)

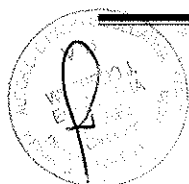
74. Perú y Ecuador han firmado varios acuerdos en el marco de la Comunidad Andina de Naciones (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú) y han hecho varias declaraciones que señalan su compromiso de promover la gestión conjunta de las cuencas transfronterizas. Los siguientes párrafos proporcionan más detalles sobre estos acuerdos y declaraciones.

Estrategia Integrada para la Gestión de Recursos Hídricos (2011)

75. En 2011, los países miembros de la Comunidad Andina aprobaron la Estrategia Andina para la Manejo Integrado de Recursos Hídricos con el fin de promover acciones conjuntas para el desarrollo, la sostenibilidad y el fortalecimiento de la (GIRH) en los países miembros. Las acciones propuestas incluyen la creación de herramientas para promover la (GIRH) en las cuencas transfronterizas para la ejecución de proyectos conjuntos, y la promoción de acuerdos entre los países miembros para la GIRH en las cuencas transfronterizas. Posteriormente una Agenda Ambiental para 2012-2016 se acordó para la Comunidad Andina que establece una hoja de ruta que apoya la Estrategia Integrada de Recursos Hídricos, entre otras políticas que implican cuestiones ambientales.

Declaraciones presidenciales relevantes

76. Con la declaración presidencial conjunta de 2012 en Cuenca, los Ministros de Medio Ambiente de Ecuador y Perú instan a realizar esfuerzos para establecer zonas de protección ecológica contiguos para promover el uso sostenible de la biodiversidad y la sostenibilidad de los ecosistemas compartidos. Nuevos compromisos para la adopción de planes de gestión integrada en cuencas



transfronterizas fueron tomadas. En la declaración presidencial conjunta de octubre de 2010, los presidentes de Ecuador y Perú destacaron la reciente entrada en vigor del Acuerdo Binacional para el "Establecimiento de la Comisión Binacional para el Agua de Gestión Integrada de los Recursos de la Cuenca Transfronteriza Zarumilla" y el inicio de las operaciones del Canal de Zarumilla (supervisado por la Comisión Permanente Binacional para la Administración del Canal de Zarumilla y Uso del Agua). Esta declaración conjunta también consideró la adjudicación del "Estudio de viabilidad para las obras hidráulicas de la cuenca del río Puyango-Tumbes" y el "Diseño Final y Ejecución de Obras Comunes del proyecto Binacional Puyango-Tumbes". Reconociendo los impactos ambientales y socioeconómicos graves de la minería informal y otras fuentes de contaminación de los ríos transfronterizos, la declaración conjunta designó las autoridades competentes para abordar estas cuestiones en el Puyango -cuencas Tumbes y Catamayo-Chira en Reunión Presidencial Ecuador-Perú (2007) acordaron: "la creación de la Autoridad Binacional sobre el manejo de cuencas, con la coordinación de las cancillerías de ambos países."

Otros acuerdos binacionales relevantes

77. En 1998, se firmó el Acuerdo Amplio Perú-Ecuador de Integración Fronteriza, Desarrollo y Vecindad. El Plan Binacional para el Desarrollo de la Región Fronteriza de 2007 salió de este acuerdo y fue creado para "aumentar la calidad de vida de las poblaciones del sur y el oeste del Ecuador y del norte y noroeste de Perú". La estructura institucional para implementar el Plan se compone de una Asamblea (la Comisión de Buenos Vecinos), un Consejo Binacional, y Capítulos Nacionales. El papel de los capítulos nacionales es promover la implementación de programas nacionales para la construcción y mejoramiento de la infraestructura productiva y social y para abordar los problemas ambientales en las regiones fronterizas. Además, ellos son responsables de garantizar el buen funcionamiento de los componentes nacionales de los proyectos bilaterales y por la adecuada ejecución de la inversión privada en cada lado de la frontera. La Secretaría Nacional de Planificación (SENPLADES) fue designado en 2008 como responsable del Plan Binacional (capítulo Ecuador).
78. La Comisión de Vecinos Ecuador-Perú es un mecanismo político para alentar, apoyar y coordinar los programas, proyectos y actividades con el fin de fortalecer las relaciones e intereses entre los dos países. Es responsable de establecer las directrices generales para la cooperación bilateral, la aplicación del régimen de fronteras y la buena marcha del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza.

Comisión Binacional para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de la Cuenca Transfronteriza Zarumilla.

79. En 2009, los presidentes de Ecuador y Perú firmaron el Acuerdo entre la República del Perú y la República del Ecuador para el Establecimiento de la Comisión Binacional para la Manejo Integrado de Recursos Hídricos de la Cuenca Transfronteriza Zarumilla, cuyos objetivos son: (i) fortalecimiento de la cooperación en el marco de una relación bilateral, (ii) la promoción de la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) con una visión basada en los ecosistemas y sostenible, fomentando el establecimiento de mecanismos de comunicación, coordinación y participación, (iii) promover el desarrollo, la conservación y la gestión de los recursos hídricos transfronterizos que generan un impacto positivo en la calidad de vida de la población, y (iv) la promoción de la participación del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú-Ecuador y la implementación de proyectos relacionados con la utilización adecuada y sostenible del agua los recursos de la cuenca transfronteriza Zarumilla.

80. En 2010 se firmó el Estatuto de la Comisión Binacional para la Manejo Integrado de Recursos Hídricos de la cuenca transfronteriza Zarumilla. La estructura de la Comisión Binacional involucra tanto a nivel político como técnico. En 2011, se instaló la Comisión Binacional para Zarumilla y protocolos, se estableció un plan y una red de monitoreo de calidad del agua. Hasta la fecha, en los



Términos de Referencia se han acordado llevar a cabo estudios para el desarrollo del Plan de Manejo Integrado de Recursos Hídricos de la cuenca del Zarumilla.

Comisiones Binacionales para las cuencas Catamayo-Chira and Puyango-Tumbes

81. Ha habido varias reuniones técnicas nacionales para promover el establecimiento de una Comisión Binacional para Puyango-Tumbes. Además se viene desarrollando acciones binacionales en Perú y Ecuador con sus interlocutores ANA y SENAGUA con el fin de definir los mecanismos que conduzcan a la creación del marco institucional binacional para GIRHT en Catamayo - Chira y Puyango - Tumbes cuencas. Se requieren más acciones para construir sobre este trabajo.

Contexto Institucional

Perú

82. La Autoridad Nacional del Agua (ANA) es un órgano adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) La Autoridad es el organismo ~~órgano~~ de gobierno en la gestión de los recursos hídricos y la autoridad técnica-normativa más alto a nivel nacional para el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos. En la cual se establecen las políticas y los procedimientos para lograr una gestión integrada de los recursos hídricos. Es activa en todo el país a través de sus órganos Desconcentrados, es decir, agua Autoridades Administrativas y las Administraciones Locales del Agua (a nivel de cuenca). El objetivo de ANA es la gestión de conservar, proteger y hacer uso de los recursos hídricos de las diferentes cuencas de manera sustentable. El Consejo Directivo de la ANA se compone de representantes clave de los sectores públicos y privados. El Tribunal de Controversias relacionadas con el agua es un cuerpo dentro de ANA con autonomía funcional, y hace que las decisiones finales relativas a denuncias administrativo y recursos contra las resoluciones dictadas por las Autoridades de Gestión del Agua. Consejos de recursos hídricos de cuenca son órganos permanentes dentro de ANA, creados a solicitud de los gobiernos regionales, para llevar a cabo la planificación, la coordinación y la cooperación para el uso sostenible de los recursos hídricos en su área respectiva. Hay dos tipos de consejos de cuenca de los recursos hídricos: 1) consejos de cuenca de los recursos hídricos regionales, cuando el área de la cuenca se encuentra en su totalidad dentro de un Gobierno regional único. En el área del proyecto, el Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca de Tumbes fue creado en 2012 y participa en la gestión integrada y multisectorial de los recursos hídricos en Tumbes. También hay un consejo de cuenca de Chira Piura; y 2) los consejos de cuenca interregionales.

El Ministerio del Ambiente (MINAM) es rector líder en el sector del medio ambiente en el Perú y la autoridad responsable de la formulación de la política ambiental nacional aplicable a los tres niveles de gobierno. Es la cabecera del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. A través de la Dirección General para el Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos, MINAM desarrolla la política nacional de recursos hídricos. El Ministerio de Agricultura tiene jurisdicción sobre el uso del agua de riego.

83. En consonancia con la política estatal de Perú de la descentralización y el ejercicio equilibrado del poder por los tres niveles de gobierno, en relación con las tres cuencas, ANA trabaja con los gobiernos regionales y locales en el desarrollo de planes de gestión de los recursos hídricos en las cuencas, la gestión de los consejos de los recursos hídricos de la cuenca, y el control y acciones de seguimiento para garantizar el uso sostenible de los recursos hídricos. Las organizaciones de usuarios de agua son las asociaciones creadas para promover la participación organizada de los usuarios del agua en la gestión multisectorial y el uso sostenible de los recursos hídricos. Incluyen los comités de usuarios, comisiones y juntas.
84. En lo que se refiere a las cuencas binacionales, el Ministerio de Relaciones Exteriores es un actor clave para las acciones y acuerdos binacionales.



Ecuador

85. El Ministerio de Medio Ambiente de Ecuador (MAE) es el órgano rector, coordinador y regulador del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y es responsable de proponer las normas nacionales para la gestión ambiental y la estimación del impacto ambiental. Es la autoridad responsable de la vigilancia del cumplimiento de normas de calidad ambiental relacionados con los recursos de aire, agua y suelo, y está a cargo del programa nacional para la gestión integrada de los residuos sólidos, entre otros programas.
86. La *Secretaría Nacional del Agua* (SENAGUA) fue creada en 2008 como resultado de la reorganización del Consejo Nacional de Recursos Hídricos. Esta Secretaría se encuentra bajo la Presidencia de la República, y tiene sus propios activos y presupuesto, así como la independencia técnica, operativa, administrativa y financiera. SENAGUA se encarga de guiar procesos de gestión de los recursos hídricos de manera integrada y sostenible a nivel de cuencas, subcuencas, microcuencas hidrográficas, hidrogeológicas y demarcaciones. Es responsable de la regulación de los caudales ambientales; la gestión del agua, la planificación, regulación y control; y cooperar y coordinar con la autoridad ambiental para asegurar que la gestión del agua se lleva a cabo utilizando un enfoque ecosistémico. Las competencias de SENAGUA incluyen cuencas, dragados, rellenos hidráulicos, limpieza de ríos, estuarios y otros aspectos relacionados con el manejo integrado de cuencas y pueden ejercer concurrentemente estas atribuciones con (a nivel de cantón, provincial, o nivel comunal) los gobiernos autónomos descentralizados. Desde 2013, SENAGUA también ha sido responsable de agua potable y saneamiento.
87. El Reglamento del Agua y la Agencia de Control (ARCA) fue fundado en 2014 y es un órgano técnico-administrativo bajo SENAGUA. Cuenta con independencia administrativa, técnica, económica y financiera, con jurisdicción sobre todo el territorio nacional. Es responsable de la regulación y control de la gestión integral e integrada de los recursos hídricos, la gestión de la calidad y cantidad de agua en las zonas de origen y de recarga, la calidad de los servicios públicos relacionados con el sector de agua y todos los usos del agua. Al mismo tiempo que ARCA fue creado, la Empresa Pública de Agua (EPA) se estableció bajo SENAGUA para: a) llevar a cabo la contratación, gestión y seguimiento de los proyectos de infraestructura de agua bajo la jurisdicción del gobierno central en el diseño, construcción, operación y las fases de mantenimiento; b) técnica y comercialmente asesorar y ayudar a los proveedores de servicios públicos y de agua de la comunidad; y, c) llevar a cabo la gestión comercial de la utilización y explotación de agua. El trabajo de la EPA se limita a los poderes del gobierno central y no se ocupa de los gobiernos autónomos descentralizados.
88. En 2009, se determinó que la gestión integrada de los recursos hídricos se llevaría a cabo de forma descentralizada por las demarcaciones hidrográficas, cuencas o subcuencas a través de los organismos de gestión de los recursos hídricos en las cuencas. Como resultado, en 2010, SENAGUA acordó establecer y definir los límites de nueve cuencas fluviales y establecer el mismo número de unidades administrativas descentralizadas (para hacer frente a los aspectos financieros y administrativos) a través del cual SENAGUA llevaría a cabo la planificación y gestión integrada de los recursos hídricos en todo el país. Estos se llaman Demarcaciones Hidrográficas. Después de la aprobación de la Ley de Recursos Hídricos, en 2014, se creó la autoridad única del agua, que definirá la estructura de gestión descentralizada y definir los límites administrativos de las unidades hidrográficas. Esta autoridad aún debe establecer los mecanismos de coordinación entre SENAGUA y los gobiernos autónomos descentralizados en relación con la prestación de los servicios públicos de riego y drenaje, agua potable, saneamiento, tratamiento de aguas residuales, y otros.
89. Los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) tienen diferentes mandatos sobre los recursos hídricos. Los GADs provinciales son responsables de la gestión ambiental, la construcción de carreteras y la gestión de la infraestructura de riego y drenaje en las parroquias rurales. Los GAD-cantoniales tienen responsabilidades en la planificación del desarrollo a ese nivel y la producción de

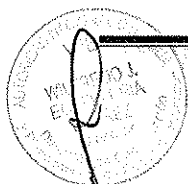


los planes de ordenamiento territorial respectivos con el fin de regular el uso del suelo urbano y rural y la prestación de los servicios públicos de agua potable, saneamiento, tratamiento de aguas residuales, y la gestión de los residuos sólidos. Los GADs nivel parroquial son responsables de la planificación del desarrollo a nivel comunal, elaboración de planes de uso del suelo y promover la aplicación de las actividades productivas de la comunidad, la conservación de la biodiversidad y la protección del medio ambiente.

90. El Consejo Ciudadano para el Sector de Agua fue creado en 2012 y constituye un foro para el diálogo y el seguimiento de la política pública de SENAGUA en el sector del agua, así como un mecanismo para la discusión de las directrices y el seguimiento de la evolución de la política institucional. Este Consejo funciona como una red de participantes de la sociedad civil que interactúan con SENAGUA. Además de este Consejo, la Ley de Recursos Hídricos 2014 estableció el Consejo Intercultural y Plurinacional del Agua como parte del sistema nacional estratégico del agua, con responsabilidades en la formulación, planificación, evaluación y monitoreo participativo de los recursos hídricos.
91. Otros ministerios en Ecuador con un papel que desempeñar en la GIRH son el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), que es responsable de la utilización del agua en el sector agrícola, con exclusión de riego y drenaje; el Ministerio de Salud, responsable de la calidad del agua potable; y el Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad, que se encarga de establecer las directrices para la cooperación binacional, y el buen funcionamiento del Plan Binacional de Desarrollo, entre otras funciones. Este Ministerio es parte de la Comisión de Vecinos Ecuador-Perú que promueve y coordina los programas, proyectos y actividades que reflejan los intereses de los dos países.

Amenazas

92. Tanto la calidad como la cantidad de los recursos hídricos en las tres cuencas transfronterizas se ven amenazados por una serie de factores. Se identificaron tres principales amenazas a los suministros de la cantidad de agua. En primer lugar, existe una intensa explotación de recursos hídricos para la agricultura, que es un sector productivo importante a nivel binacional. A esto se suma el uso de sistemas de riego ineficientes, principalmente el riego por inundación. El consumo de agua para el sector agrícola supera el 90% del consumo total en ambos países. Como resultado, los volúmenes de agua están comenzando a disminuir en ciertas áreas. Por ejemplo, los datos recientes en la estación de monitoreo Ciruelo en el Perú, en la cuenca Catamayo-Chira encontraron que los volúmenes se habían reducido en un 26-37% en comparación con los promedios históricos y recientes estadísticas de la estación de monitoreo Tigres en la cuenca Tumbes encontraron una reducción del 26 % en el volumen en comparación con el promedio histórico. En segundo lugar, la deforestación es un problema importante, sobre todo cuando se produce en la desembocadura de los ríos, arroyos, ríos y zonas de recarga acuífera. Esto ha llevado a las partes interesadas a comentar que el volumen/flujo de agua ha disminuido. Esta situación puede agravarse si los escenarios de cambio climático son válidos; éstos predicen que los déficits de agua serán experimentados en las provincias de El Oro y La Loja. En tercer lugar, se ha producido una disminución en el tiempo en el uso de "tajamares" (pequeñas presas de tierra construidas en el río o arroyos) y albarradas (pequeños estanques formados por diques de tierra, establecidos a través de arroyos). Estos fueron utilizados como medios para conservar el agua ya sea a través de almacenamiento superficial y/o para facilitar la infiltración para la recarga del acuífero. Esto se asocia con una pérdida gradual de los conocimientos ancestrales de gestión de recursos hídricos.
93. Las principales amenazas a la calidad del agua provienen de las aguas residuales sin tratar, la gestión inadecuada de los residuos sólidos y los vertidos procedentes de los sectores agrícolas y mineros.



Descargas de aguas residuales sin tratar en ríos, arroyos y zonas de acuíferos en las zonas rurales y urbanas de Ecuador y Perú son un problema generalizado. Puede atribuirse a la relativamente baja cobertura de los sistemas de alcantarillado y fosas sépticas, así como el colapso frecuente de lagunas de oxidación que no estaban equipados para manejar los volúmenes que se generan y que no se les da suficiente mantenimiento. El vertido de residuos sólidos en las fuentes de agua también es un tema importante. Esto se relaciona con la falta de sistemas de eliminación de residuos sólidos eficientes y conduce a la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

94. El sector agrícola constituye una fuente importante de contaminación como resultado de la utilización de insumos agrícolas tóxicos, aunque pocos análisis químicos de estos contaminantes están disponibles. Además de la descarga de efluentes agrícolas, el embalaje agrícola también conduce a un problema de los residuos sólidos. En gran medida, los grupos de interesados identificaron el problema de la turbidez del agua debido a la erosión asociada a prácticas agrícolas, en particular en la producción de cultivos y el manejo del ganado en pendientes pronunciadas y con el uso de riego por inundación.
95. La actividad minera para extraer oro y material pétreo (arena, grava) de cauces es también una grave amenaza para la calidad de los recursos hídricos. Por ejemplo, los efluentes de extracción de oro no tratados vertidos en los ríos en la parte alta de la cuenca del Puyango-Tumbes en los cantones de Zaruma y Portovelo afectan a la calidad de agua en la parte media y baja de la cuenca, como resultado del transporte de contaminantes (metales pesados, cianuro, sedimentos) en el caudal del río. La extracción de material pétreo en la parte alta de la cuenca Catamayo-Chira está afectando a la mitad de la cuenca como resultado del aumento de la sedimentación en el río y en los canales de riego, lo que reduce su rendimiento.
96. Como resultado de estas amenazas, la calidad tanto superficial como subterránea está en peligro. En términos de las aguas subterráneas, los acuíferos no confinados que son más susceptibles a la contaminación como resultado de su alta permeabilidad. En algunos casos, por ejemplo, registros de niveles de coliformes confirman la contaminación de las aguas subterráneas. Los acuíferos más profundos que se encuentran en las tres cuencas en general tienen un menor riesgo de contaminación.
97. Las siguientes tablas proporcionan más detalles sobre las principales amenazas e impactos ambientales en cada una de las tres cuencas transfronterizas que son el foco de este proyecto:

Tabla 7: Problemas transfronterizos, amenazas e impactos ambientales en la cuenca Catamayo-Chira¹¹

PROBLEMA TRANSFRONTERIZO	AMENAZAS	IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES
Disminución de reservas de agua superficial e inundaciones	La variación estacional en la disponibilidad de los recursos hídricos debido a la agricultura, climáticos, hidrológicos y	Déficit hídrico estacional Sequía en el sistema Chira,

¹¹ Asesores técnicos asociados s.a., Universidad Nacional de Piura, Universidad Nacional de Loja 2003. Caracterización territorial y documentación básica en el ámbito de la cuenca binacional Catamayo-Chira. Volumen III. Estudios básicos. Tomo 3.5 Estudio de focos contaminantes. Loja – Piura

Asesores técnicos asociados s.a., Universidad Nacional de Piura, Universidad Nacional de Loja 2003. Caracterización hídrica y adecuación entre la oferta y la demanda en el ámbito de la cuenca binacional Catamayo-Chira. Volumen III Estudios básicos. Loja – Piura

Autoridad Nacional del Agua, 2012. Diagnóstico de la Gestión de los Recursos Hídricos de la Cuenca Chira-Piura. Anexo 6 Caracterización calidad de las aguas.

Ministerio de Agricultura, Autoridad Nacional del Agua. 2013. Plan de Gestión de los Recursos Hídricos de la Cuenca Chira-Piura. Informe Final. Piura, Perú.

ocasionales	razones biogeográficas 94% del agua que se utiliza para la agricultura y un 5% para el uso ecológico y población. El arroz es particularmente exigente en términos de las necesidades de agua en Perú y Ecuador. La variación temporal y espacial de las precipitaciones (altas precipitaciones en invierno y la escasez de precipitaciones de verano) y la temperatura Cabe señalar que las autoridades locales de agua, tablas de riego y comisiones todavía no regulan el consumo y la gestión del agua de riego	Chipillico, Quirzo, Alamor, Macara y subcuencas Catamayo. Las sequías no son de carácter grave Las inundaciones y los ríos desbordados en las subcuencas Quiroz, Macara, Catamayo y el sistema de Chira
Disminución de las reservas de agua subterránea y contaminación	La deforestación en las zonas de recarga de acuíferos Descarga de aguas residuales en suelos permeables que facilitan la contaminación La falta de limpieza o mantenimiento de pozos y equipos Variación del potencial hidrogeológica con el agua en la subcuenca Catamayo siendo en su mayoría de agua dulce y en el sistema Chira que tiene una alta salinidad Alta conductividad eléctrica del agua en la parte inferior del sistema de Chira cerca de la costa (alta salinidad) Intrusión de agua de mar	Reservas de agua subterránea variables La erosión y la sedimentación, deslizamientos de tierra en las regiones altas y medias de las cuencas debido a la falta de vegetación y la erosión de los ríos aluviales y fronteras La mala calidad del agua debido a la presencia de coliformes y otras sustancias Sabor desagradable (agua salobre)
Contaminación de agua superficial	Aprobación de la gestión de los residuos sólidos en cuerpos de agua (los distritos que generan los residuos más sólida son Piura, Castilla, Tambogrande y Catacaos)	Los valores altos de turbidez, metales pesados, mercurio, cadmio y plomo en la parte superior de la cuenca



	Aprobación de la gestión de los residuos domésticos sin tratar directamente al río Catamayo, debido a las descargas de aguas residuales sin tratar de Sullana y distritos vecinos Contaminación por fertilizantes y pesticidas (altos niveles de la actividad agrícola) agrícolas, incluidas las descargas directas de la industria azucarera en el valle de Catamayo que afectan a la desembocadura del río Guayabal El sector de la minería no es muy activa en la cuenca, aunque los impactos todavía se sienten de la minería informal y formal (fosfatos). Estas amenazas se asocian con la mala gestión de los sistemas de recogida de residuos y vertederos; deficiencias en el sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en la cuenca baja (Sullana y Las Lomas) y la infraestructura de tratamiento de agua deficiente con colapso de lagunas de oxidación, entre otras cuestiones. En el caso de la cuenca alta, las zonas rurales y urbanas de la subcuenca Quiroz han construido recientemente los sistemas de agua y alcantarillado	Los metales pesados de la minería artesanal que afectan a la zona de aguas abajo del puente Santa Rosa dentro de los límites políticos de los cantones de Celica, Sozoranga y Macará Muchas comunidades sin acceso a agua apta para el consumo humano, los problemas de olor, la liberación de los coliformes y nutrientes (fósforo y nitrógeno) Las muestras han encontrado varios compuestos por encima de los límites máximos permisibles, tales como hierro, amonio, aceites, arsénico, coliformes, mercurio y cobre, así como los valores de BOD y turbidez.
--	---	--

Tabla 8: Problemas transfronterizos, amenazas e impactos ambientales en la cuenca Puyango-Tumbes¹²

PROBLEMA	AMENAZAS	IMPACTOS
----------	----------	----------

¹² Autoridad Nacional del Agua, 2012. Resultado del tercer monitoreo participativo de la calidad del agua superficial en las cuencas de los ríos Tumbes y Zarumilla lado peruano. Ministerio de Agricultura, Autoridad Nacional del Agua. 2013. Plan de Gestión de Recursos Hídricos de la cuenca Tumbes. Diagnóstico Tumbes. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento República del Perú, Instituto Nacional de Desarrollo Proyecto Especial Puyango-Tumbes, octubre de 2002. Plan de Gestión de la Oferta de Agua en las Cuencas del Ámbito del Proyecto Puyango Tumbes, Volumen II TOMO 2.1 "Diagnóstico Consolidado" Nuñez, S., Zegarra, J. Ingemmet. 2006. Estudio Geoambiental de la Cuenca del Río Puyango-Tumbes Boletín N°32 Serie C Geodinámica e Ingeniería Geológica. Lima, Peru.

TRANSFRONTERIZO		MEDIOAMBIENTALES
Erosión y degradación del suelo	La deforestación de la flora natural (tala) y la explotación irracional del bosque seco - Quema de vegetación - Pastos excesivos para la cría de cabras Subyacentes a estas amenazas son: Usos de suelo para actividades agrícolas, incluidos los monocultivos, cultivos de ciclo corto, o para los cultivos que no son adecuados para la capacidad agrológica de los suelos; y Técnicas agrícolas y de riego inadecuadas y la mala gestión de la agricultura y los sistemas de riego	Reducción de la productividad agrícola de los suelos Reducción de la fertilidad del suelo Impacto sobre el paisaje Problemas de drenaje y salinidad del suelo La sedimentación en los canales de riego y ríos que ha reducido el flujo de agua en un 50% en algunos sectores
Contaminación de aguas superficiales y subterráneas	Eliminación directa de los residuos sólidos en los ríos y arroyos. Descarga de aguas residuales en la parte baja de la cuenca. La descarga directa a fuentes de agua en las áreas de Zaruma, Portovelo, Piñas, El Pache en Ecuador y en Perú a Villa Puerto Pizarro. El colector de aguas pluviales de San José se utiliza para la descarga de aguas residuales Contaminación de la minería de oro en la parte superior de la cuenca de los distritos mineros de Zaruma-Portovelo (Ecuador) como resultado de las plantas de procesamiento mineral, balsas de residuos mineros (depósitos de residuos en pulpa) y vertederos de escombreras (depósitos de residuos mineros sólidos) La actividad agrícola y la acuicultura se llevan a cabo en la cuenca baja (Perú)	Carga contaminante de los efluentes orgánica y bacteriana que causa disminución de especies acuáticas en el río Tumbes (tales como corvinas (Cilus Gilbert), robalos (Centropomus spp), sábalo (Allis sábalo), camarón de río, etc.). El pez conocido como "raspa" ha desaparecido completamente de la sección media del río (Rica Playa) La sedimentación en los ríos En tiempos de sequía el grado de contaminación es mayor La concentración de los metales pesados y cianuro libre en los afluentes del río Puyango, incluyendo ríos Calera y Amarillo como consecuencia de la actividad minera en Zaruma, Portovelo y



	Estas amenazas se relacionan con: La mala gestión de la red de alcantarillado (falta de cobertura del sistema de alcantarillado) y de las lagunas de oxidación; las prácticas de gestión de residuos sólidos pobres (vertederos) en Portovelo y Piñas; problemas con el diseño y la mala gestión de las balsas de residuos; poco control de los impactos ambientales de la minería.	Atahualpa. Niveles anómalos de plomo, hierro, manganeso y arsénico. Varios elementos químicos se han encontrado por encima del límite máximo permisible, tales como amonio, aceites, arsénico, coliformes totales, fósforo, cianuro, mercurio, cobre, plomo, cadmio, arsénico, coliformes termotolerantes, BOD, turbidez.
Inundaciones	La falta de mantenimiento y gestión de los sistemas de drenaje Las causas naturales debido al fenómeno de El Niño y las fuertes lluvias estacionales	El deterioro de la infraestructura de riego, infraestructura vial, áreas de riego, infraestructura camaronera El daño a los ecosistemas
Disminución de reservas hídricas	El uso ineficiente del agua e ilegal para el consumo humano y las actividades agrícolas. 90% del agua subterránea extraída es para la agricultura y el 10% es para el consumo humano. La explotación de las aguas superficiales es principalmente para el riego y la electricidad Esta amenaza está relacionada con deficiencias en la infraestructura de riego, operación y mantenimiento inadecuados	El ecosistema Puyango está siendo afectada debido caudal ecológico suficiente no está garantizado en los cursos de agua para preservar el hábitat natural La salinización de los suelos

Tabla 9: Problemas transfronterizos, amenazas e impactos ambientales en la cuenca Zarumilla¹³

PROBLEMA TRANSFRONTERIZO	AMENAZAS	IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES
--------------------------	----------	---------------------------

¹³ Autoridad Nacional del Agua, 2012. Resultado del tercer monitoreo participativo de la calidad del agua superficial en las cuencas de los ríos Tumbes y Zarumilla lado peruano.
 Coello, X. 2006. Characterization of the Zarumilla transboundary aquifer between Perú and Ecuador.
 Ministerio de Agricultura, Autoridad Nacional del Agua. 2013. Plan de Gestión de Recursos Hídricos de la cuenca Tumbes. Diagnóstico Tumbes.

Contaminación de aguas superficiales y subterráneas	Las actividades agrícolas (arroz y otros cultivos), aguas residuales y residuos sólidos domiciliarios. Insumos agrícolas tóxicos, incluyendo insecticidas, herbicidas, fungicidas y fertilizantes se aplican sin controles suficientes y se liberan en los ríos Lagunas de oxidación derrumbadas y los vertidos no tratados en los distritos de Aguas Verdes y Zarumilla. Un gran número de fuentes de contaminación no inventariados, tales como vertederos de basura Las partes interesadas también reportan problemas de erosión y sedimentación Los principales problemas medioambientales se encuentran en el medio a la parte baja de la cuenca Zarumilla donde se concentran las zonas agrícolas y urbanas Las amenazas están relacionadas principalmente con la gestión inadecuada de los residuos municipales (sólidos y líquidos) Alta salinidad del acuífero procedente de sedimentos marinos y la intrusión de agua de mar	En general no hay grandes problemas de calidad de agua superficial según los resultados del monitoreo 2006-2011, pero hay valores esporádicamente altos de hierro, aluminio y manganeso y la presencia de coliformes totales y bacterias termotolerantes (de vertidos de aguas residuales al río y las descargas de la oxidación estanques) En las muestras tomadas del río Zarumilla, estuario y canal, los siguientes elementos superaron el valor estándar de calidad ambiental para el agua en las categorías 3 y 4 (destinados para su uso en el riego de verduras, agua para el ganado y la conservación del medio ambiente acuático): plomo total, níquel total, el nitrógeno amoniacal, hierro total, y el aluminio total. Esto demuestra los altos niveles de contaminación orgánica en los estuarios y el canal, así como la presencia de metales derivados de la geoquímica de la zona (origen natural de las rocas en la zona) En general, el agua subterránea es de buena calidad, pero los elementos que constituyen la mayor amenaza son sodio y cloruro. También existe la presencia de coliformes totales, con el acuífero superior que tiene un mayor nivel de coliformes que el acuífero inferior confinado
Disminución de reservas hídricas de aguas subterráneas	El nivel de agua en el acuífero formado a partir de arena y grava depositada por el río está disminuyendo,	Disminución de los niveles de agua subterránea y los posibles cambios en el flujo



	probablemente debido al aumento de las tasas de extracción o un aumento en el número de pozos de bombeo. La mayor extracción de agua subterránea se produce en la arena no consolidada y acuífero de grava (depósitos fluviales), ya que se puede extraer fácilmente para las actividades agrícolas. El acuífero formado a partir de sedimentos marinos es el segundo acuífero más explotado como resultado de las piscinas camaroneras que se encuentran cerca de la costa. El acuífero confinado está siendo explotada para proporcionar agua potable a las ciudades de Huaquillas, Chakras, Aguas Verdes y Zarumilla	La zona de recarga de los acuíferos superiores está siendo afectada, donde se produce la infiltración de la precipitación directa o escorrentía. En el acuífero profundo, la recarga se produce en la cuenca aguas arriba del granito degradado
--	--	--

Solución a largo plazo y barreras para alcanzar esta solución

98. La solución a largo plazo que persigue el proyecto es asegurar la conservación, la restauración y la gestión integrada de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, incluyendo el mantenimiento de los caudales ecológicos, y para lograr beneficios socioeconómicos asociados en el Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y cuencas Zarumilla. Esta solución está obstaculizada por las siguientes barreras:

1) La falta de información sobre las cuencas y acuíferos transfronterizos y sobre su condición ambiental

99. Hay una falta de comprensión completa de las características de los recursos superficiales y subterráneos y de las implicaciones transfronterizas asociadas, en particular en el caso de los acuíferos de agua dulce. Las partes interesadas no aprecian suficientemente la necesidad de integrar las preocupaciones de las aguas subterráneas en la gestión de los sistemas de agua superficial y de tener en cuenta los factores relacionados con la vulnerabilidad a la variabilidad climática y el cambio. La estimación de la calidad del agua y la disponibilidad de los recursos hídricos y las amenazas de sectores como la agricultura y la minería sigue siendo incompleta. Por ejemplo, en relación con la agricultura, en la actualidad existe poca o ninguna supervisión de los agrotóxicos en uso y sus efectos sobre la calidad del agua.

100. Otro problema es que la información que se ha producido a través de diferentes estudios o consultorías a menudo no se consolida y se mantiene dispersa, con el intercambio de información



limitada. Por otra parte, las lecciones aprendidas de diferentes iniciativas llevadas a cabo en Ecuador y Perú en la gestión de los recursos hídricos no siempre se difunden.

101. En general, hay una alta densidad de estaciones meteorológicas para supervisar y recopilar la información climática, pero muchas menos estaciones hidrológicas y de calidad del agua para controlar las aguas superficiales. Además, una red de monitoreo hidrogeológico es prácticamente inexistente para las aguas subterráneas. En las estaciones que existen, los instrumentos en uso son a menudo incompletos u obsoletos. Esta situación no permite el análisis oportuno de todos los componentes del balance hídrico y de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.
102. También es evidente que casi todos los estudios se han centrado en las aguas superficiales, lo que se refleja en la escasa información disponible sobre los acuíferos transfronterizos. Zarumilla tiene comparativamente más información disponible, mientras que para las cuencas Catamayo-Chira y Puyango-Tumbes, la información es más limitada, y se relaciona con los niveles de calidad del agua, el flujo operado y agua subterráneas, con un nivel medio-bajo de la información hidrogeológica y la integración e interpretación insuficiente de los datos.
103. El nivel de información disponible en cada uno de los acuíferos se presenta a continuación:

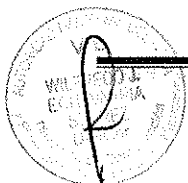
- Cuenca del Puyango -Tumbes: Acuífero Tumbes (nivel medio de información hidrogeológica disponible) y acuífero Zapotillo (bajo nivel de información hidrogeológica)
- Cuenca Catamayo- Chira: Acuífero aluvial Chira (bajo nivel de información hidrogeológica), acuífero Catamayo- Paltas Loja (bajo nivel de conocimiento) y acuífero Alto Piura (bajo nivel de información hidrogeológica)
- Cuenca Zarumilla: acuífero Zarumilla (alto nivel de información hidrogeológica), como resultado de los estudios realizados por la UNESCO y la Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA)

104. La información que existe para los acuíferos Zarumilla, Tumbes, Zapotillo y Alto Piura no está consolidada/integrada en una base de datos de todos y por lo tanto es difícil acceder a ella, esto se complica por la falta de homogeneización de la información entre Ecuador y Perú. La ausencia de información fiable sobre los resultados de las aguas subterráneas en una situación en la que el agua subterránea es extraído según en la necesidad, sin tener en cuenta la disponibilidad real en términos de cantidad o calidad influye negativamente. Por otra parte, la falta de información completa sobre aguas superficiales y subterráneas, de la calidad y cantidad y sobre las cuestiones ambientales que afectan a los recursos hídricos significa que no existe una comprensión compartida del estado de estos recursos.

2) Las limitaciones de capacidad institucional y los marcos de cooperación débiles para la Manejo Integrado de Recursos Hídricos Transfronterizos.

105. Existen claras limitaciones en las capacidades locales, nacionales y regionales para la gestión integrada de los recursos hídricos compartidos, que socavan la planificación y ejecución de programas prioritarios para preservar la calidad y cantidad del agua.

Marcos de cooperación binacionales débiles para la gestión de las cuencas transfronterizas



106. Insuficiente coordinación de las acciones binacionales conjuntas entre Perú y Ecuador en las cuencas transfronterizas, la cual está socavando la gestión eficaz de los recursos hídricos compartidos ya que los programas de gestión, control de la calidad y cantidad de agua, y otras acciones deben ser llevadas a cabo a nivel de cuenca para tener un impacto. Como resultado de esta limitada coordinación, acciones, planes y programas se implementan a menudo de manera unilateral para responder a determinadas prioridades nacionales. Por otra parte, los espacios para el diálogo entre ANA y SENAGUA sobre la gestión de las cuencas transfronterizas son limitadas.
107. Algunos pasos importantes han sido tomadas por ambos países para conjuntamente abordar temas ambientales y socio-económicos; sin embargo, el marco institucional para la gestión integrada de las cuencas binacionales requiere un mayor fortalecimiento. Se estableció una Comisión Binacional para Zarumilla en 2011, sin embargo, la efectividad de esta Comisión se ve socavada por el hecho de que su estructura no le permite llevar a cabo acciones de GIRHT priorizando la calidad y cantidad de agua. A pesar de que lleva a cabo la planificación, no es una entidad legal establecida ni tiene acceso a los recursos financieros, a través de un fondo fiduciario por ejemplo, para dotarla de una fuente sostenible de fondos. A su vez, las secciones nacionales de la Comisión Binacional de Zarumilla han tenido problemas accediendo a financiamiento para llevar a cabo las acciones necesarias. En el caso de las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, sin comisiones binacionales se han establecido todavía, aunque han habido algunas discusiones preliminares para allanar el camino para su formación.

Limitaciones a nivel nacional para la GIRH

108. Tanto ANA como SENAGUA han limitado la capacidad técnica para abordar la GIRH en términos de la cantidad de personal que se ha capacitado en estos temas. Hay una necesidad de mejorar la comprensión de temas como la calidad del agua y manejo de residuos sólidos; el marco legislativo que regula la contaminación de los recursos hídricos; las responsabilidades legales de las entidades públicas y GAD; las prácticas tradicionales de gestión del agua; los impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos; servicios ambientales proporcionados por las cuencas; y la gestión eficiente de las organizaciones de usuarios, entre otros. Actores institucionales también tienen un conocimiento insuficiente sobre la prevención de la contaminación de los recursos hídricos y sobre los medios alternativos para gestionar las descargas de los sectores rurales y urbanos agrícolas y mineros para minimizar el impacto ambiental en la superficie y las aguas subterráneas. Además, existe la necesidad de mejorar la capacidad técnica relacionada con las prácticas sostenibles agrícolas y de riego, manejo de cultivos y prácticas alternativas de manejo de aguas residuales. Esfuerzos de extensión existentes a menudo se centran en el uso intenso y la sobreexplotación de los recursos hídricos.
109. Las capacidades de las administraciones locales y regionales para el desarrollo y aplicación de los reglamentos sobre la calidad y cantidad del agua siguen siendo débiles. Por ejemplo, hay un control insuficiente de los permisos de uso de agua. También hay una comprensión limitada de cómo integrar las preocupaciones de aguas subterráneas/oportunidades en los planes de desarrollo local/regional. Además, el uso de las tecnologías SIG para la planificación del uso del suelo es prácticamente inexistente.
110. La inadecuada coordinación interinstitucional, la confusión y la superposición de los mandatos a nivel nacional pueden dar lugar a la duplicación de esfuerzos y el uso ineficiente de los recursos y pueden socavar la GIRH. En Perú, las funciones relacionadas con la gestión de los recursos hídricos frente a los aspectos ambientales no están lo suficientemente coordinadas, lo que puede limitar la participación de la ANA en proyectos y actividades binacionales, dado que varias instituciones del gobierno están involucradas. La ANA debe trabajar directamente con organismos como el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Relaciones Exteriores, que pueden impedir procesos y afectar a la



hora de ejecutar los proyectos. Mientras la ANA es responsable de la utilización racional de los recursos hídricos, no tiene poderes relacionados con la prevención de la contaminación. Además, los poderes relacionados con el saneamiento, la contaminación del agua potable y el agua se encuentran dispersos en otras entidades y ministerios. Como un organismo técnico con un complemento de los funcionarios y técnicos con un poco de conocimiento de GIRH y planes de gestión, esto tiene un impacto en su capacidad para tomar decisiones directas en los diversos campos de la GIRH.

111. También hay que señalar que no existen redes de colaboración entre agencias formales para facilitar la gestión integrada de los recursos hídricos transfronterizos en uno u otro país. En general, los organismos públicos y privados y las organizaciones de usuarios del agua llevan a cabo sus actividades de manera aislada, y el tipo de coordinación intersectorial necesaria para la GIRH es deficiente.
112. En ambos países, el diálogo insuficiente entre las autoridades nacionales de recursos hídricos y de los gobiernos locales se lleva a cabo, de acuerdo con las políticas de descentralización y mandatos legales. Hay una necesidad urgente de aumentar la participación de las instituciones locales pertinentes (como los gobiernos descentralizados y regionales autónomos en Perú) y organizaciones locales en las cuencas, para que sean conscientes de y directamente involucrado en GIRH a través de actividades de seguimiento y control. Además, los espacios de diálogo a nivel local necesitan ser creados para la resolución de conflictos socio-ambientales sobre los recursos hídricos.
113. Como resultado de los cambios legislativos y otros cambios, las transiciones institucionales están en curso, lo que puede tener un impacto en las acciones relacionadas con la GIRH. La reciente aprobación de la Ley de Recursos Hídricos en Ecuador afectará mandatos relacionados con la GIRH y la coordinación de actividades a nivel local. La Autoridad Única del Agua tendrá una variedad de funciones y se necesitará tiempo antes de que estos se asumen plenamente, sobre todo porque hay personal técnico capacitado limita a facilitar este proceso. En Perú, todavía hay retrasos asociados con el establecimiento de consejos de cuenca de los recursos hídricos y la ejecución de planes de gestión de cuencas.
114. Capacidad institucional con debilidades que también limitan la prestación de apoyo técnico y capacitación a las partes interesadas, como las juntas de agua potable y riego y consejos de cuenca de los recursos hídricos, lo que se refiere a las cuestiones de gestión del agua de organización, administrativos, financieros y técnicos. Muchas de estas organizaciones de usuarios de agua sufren de estructuras de gestión y de organización administrativa, financiera y técnica débiles, en particular para la aplicación de las normas ambientales por los recursos hídricos. Las organizaciones existentes requieren fortalecimiento, y también hay una necesidad de formar organizaciones de usuarios de agua adicionales.
115. Mientras diferentes actividades de capacitación se llevan a cabo tanto en Ecuador y Perú en GIRH para fortalecer las capacidades institucionales, no hay ningún plan de formación consolidada a nivel nacional en cualquiera de los países con las líneas estratégicas de acción.

3) Demostración insuficiente de las prácticas y tecnologías apropiadas.

116. Pocos enfoques y tecnologías para reducir los impactos negativos de la minería, la agricultura y la gestión de la ganadería en las cuencas y acuíferos han sido probados por su eficacia en la producción de beneficios ambientales, ni en términos de su viabilidad financiera. Iniciativas como la consolidación de los relaves mineros en ubicaciones geográficas específicas, lo que reduce la minería ilegal; y promover prácticas más sostenibles no han sido ampliamente implementadas, y como resultado los impactos ambientales tangibles han sido limitados. El trabajo con los productores de pequeña escala para reducir el uso de agroquímicos, incrementar la eficiencia de riego y promover prácticas más sostenibles también ha sido muy limitado hasta la fecha. En términos de la gestión de



las aguas residuales y los residuos sólidos, los municipios han tenido dificultades para proporcionar el mantenimiento adecuado a las estructuras tales como estanques y vertederos de oxidación, debido a los recursos humanos y financieros limitados, lo que lleva a la falta de funcionamiento y modelos viables de gestión de residuos. Las instituciones también carecen de una visión holística para integrar las cuestiones de aguas subterráneas/oportunidades en la gestión de los sistemas de aguas superficiales.

117. Como resultado, los productores y otros actores tienen información insuficiente y han recibido una formación insuficiente sobre el uso apropiado de los recursos de agua para llevar a cabo GIRH. El nivel de educación ambiental se limita resultando en serios problemas en cuanto a la ejecución de los residuos y las aguas residuales adecuada gestión sólida y prácticas de producción sostenibles en la agricultura, la minería y otros sectores. También hay programas muy limitados para elevar la conciencia de las poblaciones locales en la necesidad de valorar, conservar y administrar adecuadamente los recursos hídricos. Los proyectos piloto deben implementarse en estas cuencas para demostrar atractivos paquetes tecnológicos a los habitantes locales y la asistencia técnica proporcionados para facilitar su aplicación.

4) Vacíos legales

118. En Perú, el marco legal relacionado con la GIRH, que se basa en la Ley de Recursos Hídricos de 2009, se considera amplio y completo. Más recientemente, se aprobó una ley para las Organizaciones de Usuarios. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, hay una dispersión de los mandatos legales en varios ministerios relacionados con la gestión de la minería, la producción agrícola, la gestión ambiental, gestión de residuos sólidos, el saneamiento, los permisos y licencias complementarias, y las regulaciones ambientales que se integran en diversas entidades públicas. Esto socava la implementación de acciones GIRH y afecta a la gestión de los consejos de cuenca de los recursos hídricos nacientes. También afecta a la función de la ANA (la Autoridad Nacional del Agua, dependiente del Ministerio de Agricultura y Riego), un papel que debe ser fortalecido para llegar a un consenso y tomar la iniciativa en las acciones de GIRH.
119. En Ecuador, la nueva Ley de Recursos Hídricos fue aprobada en agosto de 2014 y ofrece un marco para la GIRH. Sin embargo, contiene lagunas relacionadas con la falta de regulaciones sobre algunas cuestiones importantes, que todavía tendrán que ser desarrolladas. Por ejemplo, no existen procedimientos definidos para la aprobación de la delimitación concreta de las cuencas, fuentes de agua o zonas de protección del agua cerca de los acuíferos. En cuanto a las normas para garantizar la seguridad y la calidad del agua de riego y el seguimiento de su suministro, la nueva ley exige que la autoridad única del agua y la cuestión Autoridad Nacional del Ambiente de estas normas, en coordinación con la autoridad de gobierno de la política agrícola nacional (MAGAP).
120. La ley también establece que la autoridad única del agua debe establecer mecanismos de coordinación y complementariedad con los gobiernos autónomos descentralizados, en relación con la prestación de los servicios públicos de riego y drenaje, abastecimiento de agua potable, saneamiento, tratamiento de aguas residuales y otros establecidos por la ley. Para consejos de cuenca sobre los recursos hídricos, que todavía tienen que ser establecidos, regulaciones deben desarrollarse para definir cuestiones como su composición y financiación. Las regulaciones también son necesarias para definir la estructura y funcionamiento de las organizaciones de usuarios de agua. En general, el análisis llevado a cabo durante la fase de preparación del proyecto destacó las lagunas legislativas en Ecuador y Perú en relación con la gestión y administración de las juntas de agua potable y riego en términos laborales, administrativos, financieros y las cuestiones fiscales. Por otra parte, hay una ausencia de normas para guiar la creación y el funcionamiento efectivo de las Comisiones Binacionales de las cuencas hidrográficas.



5) Barreras financieras

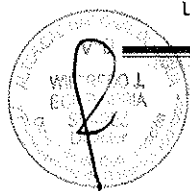
121. A nivel de las autoridades nacionales del agua, tanto en Ecuador y Perú, las limitaciones financieras socavan la implementación de diferentes instrumentos de gestión, como los planes de gestión de cuencas de recursos hídricos. Además, las inversiones en servicios básicos como agua residual, sistemas de drenaje y la gestión de las aguas pluviales deben ser priorizados, ya que constituyen una de las principales fuentes de contaminación. La financiación para la prestación de apoyo, capacitación e implementación de prácticas para gestionar las descargas desde los sectores productivos de la agricultura y la minería también es insuficiente. Esto es fundamental, ya que la contaminación del agua proviene de las poblaciones urbanas y rurales y de los sectores agrícolas y mineros, por lo que es necesario que los interesados tengan el conocimiento y la financiación para gestionar estas descargas utilizando prácticas de gestión alternativas con el fin de minimizar el impacto ambiental los recursos de aguas superficiales y subterráneas.
122. Las tarifas de agua establecidas para el agua potable y los usos agrícolas son a menudo demasiado bajas para cubrir los costos de operación y mantenimiento. Por otra parte, el costo ambiental de las aguas subterráneas (y las aguas superficiales) a menudo no se toma en consideración.
123. A nivel local, la adopción de sistemas que optimicen el uso del agua para riego a menudo requiere inversiones que las familias no están equipadas para hacer, sobre todo para los cultivos que no son especialmente rentables y no van a generar flujo de caja suficiente para justificar las inversiones necesarias. Los productores también enfrentan restricciones financieras en términos de la perforación, equipamiento y operación de pozos de acceso a aguas subterráneas. En este contexto, las debilidades organizativas de los sistemas de agua comunitarios socavan su capacidad para poner en práctica este tipo de proyectos y para sostener financieramente sus operaciones.

- *Análisis de grupos de interés y línea de base*

Línea de base de iniciativas existentes

Ecuador

124. Los Estudios del Proyecto Multipropósito Tahuin en el cantón de Arenillas, provincia de El Oro, incluye varias líneas de acción, incluyendo el control de inundaciones, el agua potable para Arenillas y Huaquillas, el riego de 5.000 hectáreas de cultivos, la generación hidroeléctrica, la gestión ambiental y el ecoturismo para beneficiar a 75.000 habitantes. Los estudios comenzaron en julio de 2014 y se llevarán a cabo durante un período de dos años (inversión prevista de 3,67 millones para los estudios y 70 millones para el proyecto actual). Con respecto a los estudios hidrogeológicos del acuífero del río Zarumilla, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Ecuador ha completado tres estudios relevantes. Sobre la base de estos, INAMHI y la Oficina Regional para América Latina de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) firmaron un acuerdo en enero de 2014 para llevar a cabo el monitoreo hidrológico de las cuencas de los ríos Zarumilla y Catamayo-Chira, en el marco de la cooperación entre la UICN y el Gobierno Nacional de Ecuador.
125. En la Demarcación Hidrográfica de Jubones, los proyectos previstos para el 2015 incluyen estudios sobre los pozos profundos y poco profundos en Arenilla, el desarrollo de capacidades y la formación de las juntas de agua potable, la creación de capacidades y la formación de placas de riego y drenaje, talleres para fortalecer las organizaciones de usuarios del agua, y el apoyo a un supervisión de red, entre otros. En la Demarcación de



Puyango-Tumbes, los proyectos llevados a cabo en 2014 se centraron en el aumento de la recuperación, conservación y protección de las cuencas hidrográficas a través de su gestión integrada, aumentando el acceso a agua de buena calidad y la promoción del uso adecuado del agua para diferentes fines, entre otros, con las iniciativas a partir de 2015 basándose en los logros alcanzados en el 2014.

126. El Plan de Gestión global e integrada de los Recursos Hídricos Nacional se encuentra en desarrollo en el Ecuador e incluye como uno de sus principales objetivos la evaluación de los recursos hídricos por cuenca y subcuenca en el continente y las regiones insulares para el uso y conservación eficaz de los recursos. El Instituto Changjiang de Encuesta, Planificación, Diseño e Investigación (CISPDR) de China está llevando a cabo la consultoría para desarrollar e implementar este plan en un período de 30 meses por un valor de USD \$ 15.607.220.

Perú

127. El objetivo del Programa de Modernización de los Recursos Hídricos (PMGRH) es fortalecer las capacidades de las instituciones responsables de la gestión de los recursos hídricos en los planos nacional, regional y local para lograr una gestión eficiente y eficaz de los recursos hídricos en el Perú. El programa está financiado parcialmente por el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y estuvo programado para una duración de cinco años, comenzando en 2010, con una inversión total de USD 19.579 millones.
128. Entre 2014 y 2015, ANA está llevando a cabo una serie de proyectos de gestión de recursos hídricos en las tres cuencas de importancia para este proyecto. En la cuenca del Chira, estos incluyen la financiación para un sistema de riego hidráulico en San Lorenzo; mejora y conservación de suelos degradados con la agroforestería en el distrito de Sapollica; construcción de estructuras de defensa ribereñas en el sector de Santa Angelica en el distrito de Querecotillo, Sullana, así como en el sector de la Bocatoma de Las Lomas; instalación de servicios de agua potable y eliminación de aguas residuales en Cruz de Piedra, Las Lomas, así como la instalación de dichos servicios o mejoras a los sistemas existentes en los centros de Linderos, Misquis, y Nueva Esperanza de Frías, distrito de Frías; y un estudio para evaluar los recursos hídricos en la cuenca del río Piura.
129. En las cuencas Tumbes y Zarumilla, varios proyectos se llevarán a cabo en 2014 y 2015 para establecer sistemas de protección contra las inundaciones (por ejemplo, en La Palma- Canario II en los distritos de Papayal y Aguas Verdes y en el sector de La Rinconada); establecer sistemas de protección ribereñas y otras (por ejemplo, en Papayal); para proveer de agua para sistemas de riego en los distritos de Tumbes y Aguas Verdes; y para fortalecer el sistema de agua potable y saneamiento en el distrito de San Juan de la Virgen, entre otros proyectos.



Binacionales

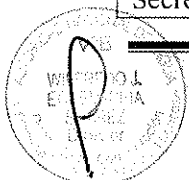
130. Con respecto a la planificación y desarrollo respecto al uso de la tierra de la cuenca transfronteriza Catamayo-Chira, las acciones prioritarias definidas en el plan se están implementando, incluyendo mejoras en el Centro de Entrenamiento Binacional en Mallares (en 2014, USD 951 028 se invirtieron en esto). Inversiones previstas últimos 2014 aún no se conocen. En la cuenca del Zarumilla, los trabajos de construcción se está llevando a cabo en el Canal de Zarumilla, con una inversión total de Ecuador y Perú de USD 32.805.190.
131. Cabe señalar que algunos de los proyectos de referencia mencionados en la PIF ya han sido o bien completado o han sido cancelados. Por ejemplo, el proyecto de usos múltiples Matala Casa Vieja fue desechado debido a dificultades técnicas y operativas.



Análisis de partes interesadas

Tabla 10: Resumen de roles en la implementación del proyecto de las principales partes interesadas

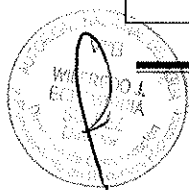
Partes interesadas	Rol en la implementación del Proyecto
Comisión Binacional para la GRH del río Zarumilla	Entidad creada para implementar acciones conjuntas entre Ecuador y Perú para la gestión conjunta de la cuenca del río Zarumilla. La coordinación efectiva entre el proyecto y la Comisión debe ser promovida para apoyar el logro de los objetivos propuestos en el proyecto. El Comité proporciona un foro para el diálogo, la coordinación y la validación de muchas acciones propuestas para el proyecto.
Plan de Desarrollo Binacional (plan Binacional de Desarrollo), secciones en Ecuador y Perú	El Plan Binacional juega un papel clave en el proyecto. De hecho, el proyecto se desarrolló como una iniciativa que fue propuesta en el ámbito del Plan Binacional para la gestión conjunta de las cuencas. También proporciona un foro para la retroalimentación y el apoyo político para el proyecto. Las secciones nacionales deben ser informadas del progreso proyecto y deben ser consideradas aliados estratégicos clave para la implementación del proyecto.
ANA-SENAGUA	ANA y SENAGUA son los organismos rectores de los recursos hídricos en Perú y Ecuador respectivamente, y están encargados de orientar las políticas y procedimientos relacionados con la gestión de cuencas. Ellos sirven como agencias de ejecución de proyectos en Perú y Ecuador, respectivamente, y, como tales, serán responsables de la supervisión/gestión del proyecto, incluyendo el monitoreo y evaluación de las intervenciones del proyecto, logrando resultados de los proyectos, y asegurar el uso eficaz de los recursos PNUD/FMAM. Harán las decisiones técnicas clave para la implementación del proyecto. ANA y SENAGUA serán miembros del Comité Directivo del Proyecto Binacional. A través del proyecto, se beneficiarán de la formación en IWMR, monitoreo ambiental, y la aplicación de normas de calidad del agua, entre otros temas. Ellos se esforzarán por coordinar acciones conjuntas para maximizar el impacto del proyecto y fomentar la creación de espacios regulares para el diálogo y el intercambio de información.
Ministerios de Relaciones Exteriores de Ecuador y Perú	Como los órganos de gobierno en materia de política de relaciones exteriores, van a jugar un papel clave en la coordinación de acciones entre Ecuador y Perú para la aplicación exitosa del proyecto y serán miembros del Comité Directivo del Proyecto Binacional. Son las autoridades que aprueban y legalmente definen las acciones de gestión de cuencas binacionales. ANA y SENAGUA tendrán que trabajar con estos Ministerios para llegar a un acuerdo para el establecimiento legal de Comisiones Binacionales de Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira. Deben ser informados del progreso del proyecto y se convertirán en socios estratégicos en el más alto nivel de ejecución de los proyectos.
SENPLADES (Ecuador)	Junta de Gobierno para la planificación en el Ecuador. SENPLADES debe aprobar todos los proyectos de desarrollo presentados por organismos públicos, de acuerdo con formatos preestablecidos, y estos son enviados al Ministerio de Finanzas para la financiación. La provisión de cofinanciación por SENAGUA al proyecto debe seguir este procedimiento.
Secretaría	Registra todos los proyectos que se llevan a cabo con la cooperación internacional. Este



Partes interesadas	Rol en la implementación del Proyecto
Técnica de Cooperación Internacional (SETECI) (Ecuador)	proyecto será registrado en el SETECI.
Ministerios del Ambiente (Ecuador y Perú): Ministerio del Ambiente (MINAM)-Perú Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE)	Estas son las entidades que rigen la política ambiental, y jugarán un papel clave en el apoyo a las diversas actividades del proyecto relacionadas con la formación ambiental, la protección de los recursos forestales y la contaminación de los recursos de aire y del suelo. Estos Ministerios proporcionarán información para el proyecto, así como la asistencia técnica a los gobiernos locales y participarán en talleres para mejorar la gestión de residuos sólidos, evitar la deforestación y el cumplimiento de la legislación ambiental. También formarán parte del Comité Directivo del Proyecto Binacional.
Ministerios de Agricultura (Ecuador and Perú): Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)-Peru Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura, y Pesca (MAGAP)-Ecuador	Estas son las respectivas entidades nacionales de gobierno para las políticas agrícolas. En el caso de Perú, ANA se rige por el MINAGRI, y por lo tanto MINAGRI se incluirá en el Comité Directivo del Proyecto Binacional. Convenios de colaboración deben ser celebrados con estos ministerios para su apoyo en llevar a cabo las acciones asociadas con la reducción de la contaminación por agroquímicos, la mejora de la sostenibilidad ambiental de las prácticas agrícolas y de manejo de ganado a nivel de los proyectos piloto.
Gobiernos locales- Ecuador y Perú	El Gobierno Regional de Tumbes Perú, es un actor clave para el manejo de cuencas, a través de su Subsecretaría de Recursos Naturales. El proyecto debe coordinar acciones con este órgano de gobierno que es un aliado estratégico clave en el territorio. El Gobierno regional va a participar en las actividades de formación en el área del proyecto y podrá aprobar ordenanzas regionales relacionados con la GIRH, la gestión integrada de los residuos sólidos y protección de los ecosistemas, entre otros. En el caso de Ecuador, existen gobiernos autónomos descentralizados a nivel provincial (Loja), el nivel de cantón y nivel comunal. Cada uno tiene poderes establecidos por la ley, y deben participar en el proyecto, de acuerdo con los objetivos del proyecto. Los GAD de nivel provincial incluyen la Empresa Pública Provincial de Riego, un socio estratégico con el que las acciones en el área del proyecto deben ser coordinadas. El gobierno a nivel de cantón tiene jurisdicción sobre el suministro de agua potable, alcantarillado y manejo de



Partes interesadas	Rol en la implementación del Proyecto
	residuos sólidos. El proyecto proporcionará capacitación a los diferentes niveles de GAD en GIRH, mandatos y aplicación de los reglamentos, entre otros temas. Los GADs también serán actores clave en la implementación de proyectos piloto en relación con diversas acciones, como la creación de capacidades, la protección de las fuentes de agua, riego, entre otros. El proyecto también puede coordinar acciones para proponer ordenanzas provinciales o cantonales de protección de los recursos hídricos.
Consejos de Recursos Hídricos de Cuencas de Perú	El Consejo de la Cuenca Tumbes y el Consejo de la Cuenca Chira Piura en Perú son organizaciones compuestas de distintas partes interesadas. Ellos son los encargados de la definición de las líneas estratégicas de acción, incluyendo el seguimiento y monitoreo de los planes de gestión de cuenca. El proyecto debe considerarlos actores clave ya que promueven la gestión integrada del río Tumbes. Los proyectos piloto en Perú se han diseñado específicamente para apoyar las líneas de acción establecidas en los planes de manejo. Como tal, los consejos de cuenca de recursos de agua ayudarán a vigilar la aplicación de los proyectos piloto y proporcionar orientación.
Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) Ecuador	INAMHI es la organización responsable de la investigación y la realización de estudios hidrogeológicos en Ecuador. Cuenta con un sistema de estaciones hidrogeológicas. Tiene un mapa hidrogeológico e información importante relacionada con los objetivos del proyecto. El proyecto podrá celebrar acuerdos de cooperación e intercambio de información con esta organización.
Servicio Público de Información Hidrogeológica (SENAMHI) (Peru)	SENAMHI en Perú tiene información hidrogeológica y de aguas subterráneas sustancial. El proyecto puede firmar un acuerdo con la organización para facilitar la cooperación e intercambio de información.
Organizaciones de Usuarios del Agua	Juntas de riego y juntas de agua potable, entre otras organizaciones de usuarios de agua registradas por SENAGUA y ANA, son importantes actores interesados en el proyecto. Ellos recibirán capacitación a través del proyecto de fortalecimiento de su gestión y la comprensión de la GIRH. También tendrán un papel en la ejecución de los proyectos piloto en Ecuador y Perú para mejorar la disponibilidad y calidad del agua.
Centro de Formación y Capacitación Binacional Zapotepamba (Ecuador) y Sullana (Perú)	Estos centros de formación tienen las adecuadas infraestructuras físicas, metodologías y herramientas para implementar el plan de fomento de capacidades del proyecto. Acuerdos de colaboración e intercambio de información tendrán que ser celebrados para la creación de capacidad durante la vida del proyecto y poder promover la incorporación del plan de fomento de la capacidad en sus planes de estudio para promover la sostenibilidad a largo plazo
Comunidades locales	Las comunidades locales se componen de los propietarios de tierras, los agricultores, los ganaderos, los jóvenes y los grupos de mujeres, entre otros. Estas comunidades locales son los beneficiarios del proyecto en términos de mejora de la calidad y cantidad de agua. También estarán involucrados en los proyectos piloto sobre el terreno y se beneficiarán de la formación impartida por el proyecto para garantizar la sostenibilidad.



Partes interesadas	Rol en la implementación del Proyecto
Sector privado	El sector privado en el área del proyecto está representado principalmente por las asociaciones de agricultores y ganaderos. Promoverán acciones del proyecto y mejorarán la sostenibilidad, sobre todo en términos de trabajo del proyecto piloto relacionado con la agricultura sostenible y el manejo del ganado. Además, las organizaciones pertinentes del sector privado serán consultados por sus aportaciones en la formulación de las ADT/PAE. A modo de ejemplo, estas organizaciones incluyen el Consejo Regional de Promoción del Trabajo y Empleo de Tumbes (Consejo Regional de Trabajo y Promoción del Empleo de Tumbes) en el Perú, que incluye asociaciones de gestión de la ganadería y la pesca, así como la Junta de Usuarios de Agua del Distrito de Irrigación de Tumbes, entre sus miembros.
ONG	Varias ONG que trabajan en el área del proyecto promueven la conservación y el uso adecuado de los recursos hídricos. Estas organizaciones aportarán experiencia y conexiones existentes con diversas comunidades y autoridades locales, en particular para la aplicación de los proyectos piloto. El proyecto debe coordinar sus acciones con las ONGs para evitar la duplicación de esfuerzos. Las ONG que trabajan en Ecuador incluyen Naturaleza y Cultura, Colinas Verdes, Swiss Contact, Médicos sin Fronteras, y en Perú incluyen la Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral, Inca Terra Asociación, Cooperative for Assistance y Relief Everywhere Inc.
PNUD	PNUD será el organismo de ejecución del Proyecto y también proporcionará servicios directos del proyecto. También proporcionará asistencia técnica y supervisión de todas las actividades del proyecto, asegurando el uso eficaz de los recursos, la propiedad entre las partes interesadas y la replicación de los resultados. PNUD será un miembro del Comité Directivo del Proyecto Binacional. La Oficina País líder del PNUD para este proyecto binacional aún debe ser determinada.



Estrategia

Justificación del proyecto y conformidad con las políticas



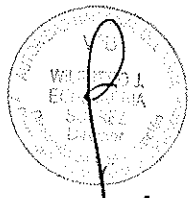
132. El proyecto tiene como objetivo mejorar las acciones binacionales emprendidas por Perú y Ecuador para lograr la Gestión Integrada de Recursos Hídricos Transfronterizos (GIRHT) en los tres acuíferos principales y cuencas compartidas por los dos países en la cuenca de drenaje del Océano Pacífico: Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla. Se prestará especial atención a la integración de las preocupaciones y oportunidades de la gestión de aguas subterráneas y las oportunidades en la gestión de las aguas superficiales y las manifestaciones de la variabilidad y cambio del clima en la zona, incluyendo el carácter cíclico de El Niño-Oscilación del Sur (ENOS).

133. Los acuíferos Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla y las cuencas fluviales vinculadas (Figura 1) contienen una importante, pero a menudo muy variables, suministro de agua que es esencial para el desarrollo socio-económico de la región y para la integridad de



sus ecosistemas. Estos recursos se ven amenazados por la sobreexplotación, la contaminación y la gestión ineficiente, así como por la variabilidad y el cambio climático.

134. El proyecto seguirá un enfoque de tres vertientes que consiste en la mejora de la concepción común de estos recursos hídricos compartidos y su estado ambiental y socioeconómico, el fortalecimiento de los mecanismos de cooperación entre los dos países que comparten estos acuíferos y cuencas, y la aplicación y difusión de las manifestaciones de GIRH en intervenciones dirigidas con el objetivo de replicarlas en otras áreas. El proyecto tiene un fuerte énfasis en el desarrollo de capacidades y, a través del proceso ADT/SAP, apoyará a los países en la identificación de los aspectos legales, la política necesaria y reformas institucionales que pueden ofrecer beneficios ambientales a nivel mundial, regional y nacional. El proyecto se aplicará el recientemente validado Análisis del Diagnóstico Transfronterizo de Aguas Internacionales (ADT) del FMAM y el Programa de Acción Estratégico (SAP) metodología para lograr los objetivos y resultados del proyecto.
135. En virtud de las Estrategias de Área Focales del FMAM-5 para las Aguas Internacionales, el proyecto es consistente con el objetivo estratégico del FMAM IW-3: "Apoyar la construcción fundamental de capacidades, el aprendizaje de la cartera, y la investigación dirigida necesidades de gestión conjunta, basada en los ecosistemas de los sistemas de aguas transfronterizas". De acuerdo con este objetivo estratégico, el proyecto apoyará al desarrollo de un análisis de diagnóstico transfronterizo para facilitar un acuerdo sobre problemas transfronterizos clave en cuencas, el apoyo a los estudios necesarios para llenar los vacíos de información en los procesos; permitir el desarrollo de programas de acción estratégicos para cada una de las cuencas que sirven acuerdos políticos de alto nivel sobre los compromisos compartidos para acciones conjuntas, basados en los ecosistemas y los mecanismos de cooperación; y apoyar la consecución de fondos para abordar los temas transfronterizos prioritarios locales. De acuerdo con el enfoque del FMAM-5, el proyecto integrará consideraciones de aguas subterráneas en la gestión de las aguas superficiales y tendrá en cuenta la variabilidad y cambio climático. El proyecto también aumentará las capacidades nacionales y binacionales en GIRH, facilitará el establecimiento de comités nacionales interministeriales, establecerá y/o fortalecerá las Comisiones Binacionales para la gestión colectiva de las tres cuencas compartidas y promoverá el intercambio de información.



Apropiación del país: elegibilidad e impulso del país

136. Este proyecto surgió a raíz de una petición de los gobiernos para abordar la GIRHT y los procesos de desarrollo del proyecto han sido altamente participativos. Asimismo, contribuirá a la consecución de los objetivos establecidos en las estrategias nacionales de desarrollo y las políticas pertinentes en ambos países participantes.
137. En Ecuador, la Constitución de 2008 hace un llamamiento al Estado para garantizar la conservación, la restauración y la gestión integrada de los recursos hídricos, cuencas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Como se indica en la sección de marco legal y de políticas, el proyecto apoya plenamente al propósito y las disposiciones de la nueva Ley de Recursos Hídricos, aprobada en 2014 y es consistente con la Política Nacional del Agua, cuyo objetivo es promover los compromisos y acuerdos internacionales para la gestión de los recursos hídricos transfronterizos. El proyecto también es plenamente coherente con el plan nacional de desarrollo, titulado "Plan Nacional para el Buen Vivir"



(2013-2017). Este plan nacional establece la necesidad de gestionar los activos de agua del país de una manera sostenible y participativa, con un enfoque en las cuencas y los caudales ecológicos para garantizar el derecho humano al agua y promueve la gestión integral de los recursos hídricos y la resolución de conflictos socio-ambientales. Por último, el proyecto también contribuye al "Plan para el Buen Vivir en la frontera", específicamente su cuarto objetivo, que propone: "la promoción de un medio ambiente sano, sostenible y el acceso seguro al agua, aire y suelo". La estrategia de este plan requiere proyectos para mejorar la calidad del medio ambiente, los servicios ambientales y la gestión de cuencas y micro cuencas.

138. En el Perú, el proyecto representa los objetivos enmarcados en la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, que tienen como objetivo aumentar la cooperación con respecto a la gestión transfronteriza de los recursos superficiales y subterráneos, y de la Política de Estado sobre Recursos Hídricos, que se esfuerza por promover el Manejo Integrado de Recursos Hídricos y fortalecer la gobernabilidad. También es coherente con las distintas políticas que se describen en la sección de contexto jurídico y político de este documento. Además, el proyecto ha sido diseñado para contribuir plenamente a las líneas específicas de acción detallados en el Plan de Manejo de la cuenca Tumbes (2014-2018), Perú, cuyo objetivo es promover el uso sostenible de los recursos hídricos y aumentar la disponibilidad de recursos hídricos. La autoridad de la administración del agua de Jequetepeque-Zarumilla, con el apoyo del Consejo de Recursos Hídricos de la Región de Tumbes, guiará la implementación y seguimiento del plan. El proyecto también contribuirá al logro del plan de manejo de la cuenca del Chira-Piura (como la cuenca Catamayo-Chira es llamada en Perú), en términos de creación de capacidad, la identificación de los fondos, y otros elementos. Estos planes de gestión se han desarrollado a través de procesos altamente participativos que involucren a todos los interesados pertinentes.
139. En el contexto binacional, como se describe en la sección de marco legal y de políticas, los gobiernos de Ecuador y Perú han firmado varios acuerdos y compromisos que señalan su compromiso con la gestión integrada de las cuencas transfronterizas y el desarrollo regional, tales como el Acuerdo Amplio de Integración Fronteriza, Desarrollo y Relaciones entre Vecinos; y el Plan Binacional de Desarrollo Fronterizo Regional. Además, una Comisión Binacional para la cuenca del Zarumilla se ha establecido y se han dado pasos preliminares para desarrollar las estructuras binacionales para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira.

Principios de diseño y consideraciones estratégicas

Selección de lugares pilotos y acciones piloto del proyecto

140. Los talleres se llevaron a cabo en Ecuador y Perú con las partes interesadas, como los técnicos y funcionarios gubernamentales, miembros de la irrigación y las juntas de usuarios de agua, organizaciones no gubernamentales y otros para llegar a un consenso sobre los sitios del proyecto piloto (véase el anexo 3, Plan de Participación de los grupos de interés, para más detalles). Entonces la aprobación política se solicitó y obtuvo para confirmar las opciones. Teniendo en cuenta las diferencias en el nivel antes de la planificación de las acciones de GIRH y la disponibilidad de información, los criterios utilizados para la selección de proyectos piloto en las diferentes cuencas hidrográficas y los países eran distintos. Aun así, en todos los casos, se seleccionaron los proyectos piloto para identificar



aquellas áreas en las que habría mayores posibilidades de éxito así como fuertes posibilidades de replicación.

141. El Anexo 2 proporciona una descripción detallada de los criterios utilizados para las diferentes cuencas en Ecuador y Perú y los factores de ponderación. En resumen, los criterios utilizados en Ecuador estiman dimensiones sociales y ambientales, como el número de usuarios del agua y la dependencia de los recursos hídricos, el estado de contaminación del recurso hídrico/amenazas a los recursos hídricos, la aplicación previa de acciones abordando la gestión del agua y la conservación y la contaminación, las estructuras institucionales locales y el nivel de necesidades básicas insatisfechas. En Perú, un ejercicio detallado y altamente participativo de planificación se había llevado a cabo para desarrollar los planes de manejo de la cuenca Tumbes y cuenca Chira-Piura (como la cuenca Catamayo-Chira se llama en Perú). Dado que estos planes de gestión ya tenían definidas las líneas estratégicas de actuación y prioridades, ANA decidió identificar los sitios piloto y acciones de acuerdo con estos planes de gestión, en lugar de llevar a cabo talleres con todas las partes interesadas durante la fase de PPG.

142. Una vez que se definieron los sitios piloto, la decisión sobre las acciones a llevar a cabo en cada uno (descrito en Productos 3.1 a 3.2 en el Anexo 7) se basó en la consideración de los siguientes aspectos:

- Asegurarse de que las principales amenazas de relevancia para las tres cuencas binacionales son abordadas, incluyendo la contaminación de los residuos y la reducción de la disponibilidad de agua, entre otros sólidos y líquidos, por lo que los proyectos piloto abordan todos los principales problemas que enfrentan las tres cuencas y contribuir a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos.
- La selección de acciones que mejoren la comprensión de cómo integrar la gestión de las aguas subterráneas con la gestión de las aguas superficiales.
- Maximizar el potencial de replicación de las acciones a llevar a cabo en los pilotos.
- Asegurar que las acciones del proyecto piloto contribuyen a las prioridades del país, por ejemplo, en el caso de Perú, a las prioridades establecidas en los planes de manejo de las cuencas Tumbes y Chira-Piura.¹⁴

Sitios piloto y enfoque de las actividades en cada una de las tres cuencas en Ecuador y Perú:

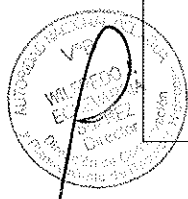
Tabla 11: Resumen de proyectos piloto

Proyecto piloto	Parroquia - Cantón/distrito, país	Área (ha)	No de beneficiarios	Objetivos principales de los proyectos
Proyecto piloto 1 (Cuenca	Parroquias: Yangana, Quinara, Vilcabamba, San	85,048	16,820	Establecer un proceso de planificación de uso de la tierra que une la planificación territorial y de nivel de cantón con la gestión integrada

¹⁴ La cuenca Catamayo-Chira se conoce como Chira-Piura, en Perú.

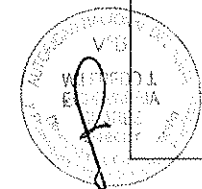


Alto Catamayo-Chira)	Pedro de Vilcabamba and Malacatos <i>Cantón: Loja</i> Ecuador			de los recursos hídricos. Desarrollar instrumentos y capacidades que permitan la identificación y declaración de zonas de protección del agua prioritarias. Implementar alternativas ecológicas para reducir la contaminación derivada de las aguas residuales. Promover la adopción de sistemas/prácticas agrícolas que reduzcan la contaminación y promover el uso eficiente del agua
Proyecto piloto 2 (Cuenca Medio Catamayo-Chira)	<i>Parroquias:</i> Yamana, Casanga and Guachanamá <i>Cantón: Paltas</i> Ecuador	35,259	5,037	Fortalecer la gestión del agua a través de la recuperación de las prácticas tradicionales y la creación de zonas de protección del agua en lugares estratégicos de la captación de agua y recarga Incorporar nuevas fuentes de agua para aumentar el flujo de agua disponible, para satisfacer las crecientes necesidades de la población. Implementar un modelo de agricultura integrada con un enfoque agroecológico que permitirá la reducción de la contaminación del agua por el uso intensivo de agroquímicos.
Proyecto piloto 3 (Cuenca Bajo Catamayo-Chira)	<i>Parroquias:</i> Teniente Maximiliano Rodríguez, Sabanilla and Cruzpamba <i>Cantón: Céllica</i> Ecuador	20,062	4,397	Establecer zonas de protección del agua para aguas superficiales y subterráneas, a través del desarrollo de los aspectos normativos y herramientas para hacer esta herramienta jurídica operativa Mejorar la gestión de las aguas residuales como un mecanismo para controlar la contaminación del agua para consumo humano, agrícola y animal Reducir la contaminación del agua causada por la aplicación intensiva de agroquímicos en la agricultura
Proyecto piloto 4 (Cuenca Zarumilla)	<i>Parroquias:</i> El Paraíso, La Libertad, La Victoria, San Isidro <i>Cantón: Lajas</i> Ecuador	29,800	5,020	Desarrollar herramientas e infraestructura adecuados para mejorar la gestión de los residuos líquidos Promover la adopción de buenas prácticas agrícolas para evitar la contaminación del agua.



Proyecto piloto 5 (Cuenca Chira)	<i>Distritos:</i> Suyo and Paimas <i>Provincia:</i> Ayabaca <i>Departamento:</i> Piura Perú	140,407	22,589 ¹⁵	Diseño y construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales para reducir la contaminación de los ríos en los distritos seleccionados y aprovechar el agua tratada para el riego de los cultivos.
Proyecto piloto 6 (Cuenca Chira)	<i>Distrito:</i> Paimas <i>Provincia:</i> Ayabaca <i>Distrito:</i> Las Lomas <i>Provincia:</i> Piura <i>Departamento:</i> Piura Perú	84,214	37,205	Fomentar la participación y el diálogo de los actores clave en el uso sostenible de los recursos hídricos Desarrollar una campaña de comunicación y fomentar la capacidad para el uso eficiente del agua en la agricultura Promover la participación de buenas prácticas en la población sobre la importancia sustancial del agua.
Proyecto piloto 7 (Cuenca Tumbes)	<i>Distritos:</i> San Jacinto, Corrales y Tumbes <i>Provincias:</i> Tumbes <i>Departamento:</i> Tumbes Perú	88,916	142,655	Diseño y construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales para reducir la contaminación de los ríos en los distritos seleccionados y aprovechar el agua tratada para el riego de los cultivos.
Proyecto piloto 8 (Cuenca Zarumilla)	<i>Distritos:</i> Pampas de Hospital, San Jacinto, San Juan de La Virgen and Corrales <i>Provincia:</i> Tumbes <i>Departamento:</i> Tumbes	157,678	43,354	Fomentar la participación y el diálogo de los actores clave en el uso sostenible de los recursos hídricos Desarrollar una campaña de comunicación y fomentar la capacidad para el uso eficiente del agua en la agricultura. Promover la participación de buenas

¹⁵ Tomar en cuenta que hay algunos distritos en los que se superponen los proyectos piloto 5-8. El número total de beneficiarios y el área total de la intervención presentados en el marco de resultados estratégicos y en la sección de beneficios socioeconómicos toma esto en cuenta (es decir, no ha habido un conteo doble de los beneficiarios y el área de intervención).



	Perú			prácticas en la población sobre la importancia sustancial del agua.
--	------	--	--	---

Género e inclusión social

143. El proyecto incorporará las cuestiones de género como una estrategia para asegurar que las preocupaciones y experiencias tanto de las mujeres, como de los hombres, son una parte integral del desarrollo, implementación, monitoreo y evaluación del proyecto para que ambos puedan beneficiarse por igual. La participación de mujeres y hombres en las acciones de manejo integrado de agua fortalecerá la eficacia y la eficiencia del proyecto, así como su rendimiento. Además, aumenta la probabilidad de la sostenibilidad del impacto. La cuestión de género se está tomando en cuenta tanto en la fase de diseño del proyecto como en su puesta en práctica. En la fase inicial de ejecución del proyecto, el proyecto apoyará talleres de capacitación con SENAGUA y ANA sobre cómo incorporar el género en todos los aspectos del proyecto y cómo promover la participación de las mujeres, hombres y jóvenes.
144. Las cuestiones de género se tendrán en cuenta en la elaboración del Diagnóstico Transfronterizo al estimar el impacto diferencial de las amenazas a las cuencas de los hombres y las mujeres. Los programas de acción y estratégicos nacionales Planes de Acción Estratégico también incorporan el género al garantizar que las acciones prioritarias propuestas responden a las necesidades y expectativas de los hombres y las mujeres.
145. La participación de técnicas mujeres, tanto de SENAGUA como de ANA se promoverá en todos los eventos de formación e información para lograr un diálogo más estrecho con los grupos de mujeres en el área del proyecto. La formación específica para grupos familiares conducirá a un conocimiento profundo de los diferentes roles en la gestión de los recursos naturales y cuencas. Con el fin de realizar un seguimiento de la participación de hombres y mujeres en los talleres del proyecto, se utilizarán hojas de asistencia para todos los eventos de información y formación de proyectos para identificar el sexo, edad y lugar de trabajo de los participantes. Las hojas de asistencia identificarán el número de mujeres y hombres capacitados en GIRH en términos de miembros de la comunidad, las juntas de usuarios de agua, técnicos de ANA y SENAGUA, representantes institucionales y representantes de las municipales y GADs de nivel parroquial, y funcionarios del gobierno local. Se planea realizar encuestas con los participantes del taller, con preguntas específicas incluyen para medir si el contenido de los talleres cumple las expectativas de las mujeres y los hombres.
146. En cuanto a los proyectos piloto, un ejercicio de mapeo se llevará a cabo para identificar los grupos de jóvenes y de mujeres en cada sitio piloto y promover su participación. Esto incluirá la identificación de la afiliación de hombres y mujeres las organizaciones de usuarios ubicados en los sitios piloto. Se tendrá especial cuidado de involucrar a las mujeres jefas de hogares cuyos maridos son trabajadores migrantes, dado que algunas áreas involucradas en el proyecto, tales como Loja, tienen altos índices de migración. Además, el proyecto tiene en cuenta el papel de las mujeres en las actividades agrícolas sostenibles, ya que a menudo son responsables del cuidado del ganado. La difusión de información y capacitación incluirá información con contenido adecuado y no sexista que es respetuoso con el entorno sociocultural en cada sitio piloto. Se identificarán las barreras socioculturales



que pueden dificultar la presencia y participación de jóvenes y mujeres en las distintas actividades del proyecto a nivel de proyecto piloto, como por ejemplo: horarios, cargas de trabajo, los niveles de alfabetización y otros factores culturales. Los puntos de vista de las mujeres y los hombres acerca de las opciones y prácticas tecnológicas que se aplicarán en los proyectos piloto también serán buscados. Los resultados de este análisis guiarán la estrategia de ejecución del proyecto. De esta manera, el proyecto se asegurará de que las cargas de trabajo de mujeres, hombres, niñas y niños no se vean afectados negativamente y que exista plena participación en la ejecución de los proyectos piloto.

147. Por último, cabe señalar que el marco lógico incluye un indicador que se desagrega por sexo, que es el número de beneficiarios directos del proyecto.
148. La participación de los jóvenes en el proyecto también se considera importante ya que forman una parte importante de la población de la zona. Por lo tanto, se promoverá la difusión de información y formación para los jóvenes en el sitio piloto.

Ventaja comparativa del PNUD

149. El Plan Estratégico del PNUD para 2014-2017 incluye como una de sus principales áreas de trabajo "las vías del desarrollo sostenible", a través de la conservación y protección efectiva del capital natural. El apoyo a la gestión integrada de recursos hídricos y el uso eficiente del agua se menciona en este contexto. El PNUD ha actualizado recientemente su Estrategia de Gobernabilidad del Agua 2007, mediante el desarrollo de la contribución del Programa Gobernabilidad del Agua y el océano hacia la realización del Plan Estratégico 2014-2017 PNUD. Esto sirve como un marco global para la acción y guiará la implementación del Plan Estratégico del PNUD en la gobernanza del agua y el océano. El documento identifica la contribución del programa Resultado Estratégico y de salida dentro de los resultados integrados y Recursos Marco al que contribuirá el Programa de Gobernabilidad del Agua y el océano, Resultado 2: expectativas de los ciudadanos de la voz, el desarrollo, el Estado de derecho y la rendición de cuentas se cumplen por los sistemas más fuertes de la gobernabilidad democrática; Resultado 2.5: marcos legales y regulatorios, las políticas y las instituciones habilitadas para garantizar la conservación, el uso sostenible y acceso y participación en los beneficios de los recursos naturales, la biodiversidad y los ecosistemas, de acuerdo con las convenciones internacionales y la legislación nacional. El documento aporte programa también esboza la visión PNUD sobre la gobernanza del agua y el océano.

150. El proyecto propuesto apoyará el logro de tres de las cuatro áreas temáticas prioritarias PNUD en los recursos y servicios del agua y los océanos, como se señala en el documento de la contribución del programa:

- 1) Acceso resiliente al clima al abastecimiento de agua y saneamiento
- 2) Gestión integrada de los recursos hídricos y costeros resiliente al clima
- 3) Protección de las aguas superficiales y subterráneas transfronterizas en un clima cambiante

151. El trabajo de PNUD en mejorar la gobernanza de los recursos hídricos transfronterizo incorpora los importantes vínculos entre los ecosistemas aguas arriba y la gestión de la tierra y la salud e integridad de los ecosistemas aguas abajo. De las agencias implementadoras del FMAM, PNUD cuenta con la mayor cartera y experiencia asociada en el desarrollo y



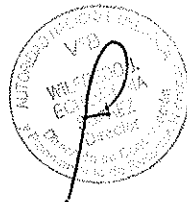
ejecución de estudios ADT y PAE en una amplia gama de ríos, aguas subterráneas, lagos y cuerpos de agua marinos. La sólida experiencia del PNUD para facilitar la mejora de la gobernabilidad del agua transfronteriza se ha reforzado aún más por la integración del Programa "core" del PNUD, sobre gobernanza de agua y de los mares (WOGP por sus siglas en inglés) con el grupo de Aguas Internacionales del FMAM, así como la plena integración del Fondo para la Gobernanza del Agua del PNUD en el Instituto Internacional del Agua de Estocolmo, con las actividades corporativas de agua y gobernanza de los océanos del PNUD.

152. En cuanto a la promoción internacional, el PNUD ha defendido la crisis mundial del agua y destacó la importancia del agua para la vida y el agua para los medios de subsistencia en su Informe sobre Desarrollo Humano 2006 titulado "Más allá de la escasez: Poder, pobreza y la crisis mundial del agua". Las prioridades del PNUD en esta área incluyen:

- Mejora de la gestión nacional y local de los recursos hídricos para la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible
- Aumentar el acceso al suministro de agua suficiente y segura y al saneamiento sostenible para los pobres
- Promover la cooperación en materia de recursos hídricos transfronterizo y los desafíos globales del agua
- Incorporación de la perspectiva de género en la gobernanza del agua
- El desarrollo de capacidades para la Gestión Integrado de Recursos Hídricos (GIRH)

153. En la gestión de su programa de las aguas transfronterizas, el Programa de Agua y gobernanza de los océanos del PNUD (www.PNUD.org/water/ocean-coastal-governance.shtml) se basa en una amplia gama de experiencia personal en la gestión de los recursos hídricos en la sede, en sus Centros Regionales, ya través de su red de oficinas en los países. En cuanto a la ejecución de proyectos GEF IW, PNUD ha entregado consistentemente resultados a través de una amplia gama de intervenciones internacionales hídricas transfronterizas, incluido el fortalecimiento o el establecimiento de 20 agencias o comisiones multi-nacionales de gestión marino/costera de lagos, ríos o cuencas. Además, cabe señalar que el PNUD Ecuador tiene experiencia en la implementación de proyectos multi-país y pondrá en práctica las el proyecto "cadenas de suministro sostenibles globales para Marina Commodities' " al mismo tiempo que el proyecto IW (que implica los cuatro países de Indonesia, Costa Rica, Filipinas y Ecuador).

154. El PNUD contribuye también a través tanto de su presencia sobre el terreno en los dos países que participan en este proyecto, Ecuador y Perú, y en sus organizaciones asociadas en los dos países. En Ecuador, la Oficina de País PNUD incluye un especialista en el área de Medio Ambiente, Energía y Gestión del Riesgo de Desastres, que proporcionará el apoyo político para la ejecución del proyecto, un experto técnico en el área de Medio Ambiente y Energía que proporcionará apoyo técnico al proyecto, y Asociado Programa para proporcionar apoyo administrativo/financiero. En Perú, la Oficina de País PNUD incluye un asesor técnico en los Ecosistemas y Cambio Climático, que proporcionará orientación general para el logro de las metas del proyecto; un Oficial de Programa/Experto en Energía y Medio Ambiente, que proporcionará el apoyo político para la ejecución del proyecto; un asistente técnico en el área de Medio Ambiente y Energía que proporcionará apoyo técnico



para el proyecto; y un Programa Asociado para proporcionar apoyo administrativo/financiero. Además, el proyecto será apoyado directamente por el Asesor Técnico Regional PNUD con sede en la ciudad de Panamá en el Centro de Servicios Regionales de PNUD-GEF y el PNUD Principal Asesor Técnico en la Sede PNUD responsables de la supervisión global del programa de Gobernabilidad PNUD Agua y Océano.

Objetivo del Proyecto, resultados y productos/actividades

155. La intervención del FMAM cubrirá los costos incrementales de acciones para contribuir a la GIRHT en las tres cuencas hidrográficas compartidas, en coordinación con las actividades unilaterales en curso de referencia nacional en los dos países y algunas iniciativas binacionales. El objetivo del proyecto es el fortalecimiento institucional, político, jurídico y las capacidades científico-técnicas para implementar la Manejo Integrado de Recursos Hídricos Transfronterizos en Puyango-Tumbes, Zarumilla Catamayo- Chira y cuencas de los ríos y acuíferos, integrando las preocupaciones de la variabilidad climática. El diseño del proyecto incluye tres resultados principales que jugarán un papel vital en abordar las cuestiones transfronterizas enfrentan estos recursos compartidos:

Resultado 1. Análisis Diagnóstico Transfronterizo desarrollado para la gestión integrada de los recursos hídricos transfronterizos en los acuíferos y cuencas binacionales Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla.

156. Este Resultado dará lugar a la elaboración de una estimación sistemática e integral de las cuencas y acuíferos binacionales Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla permitiendo un entendimiento común entre Ecuador y Perú en los temas de actualidad que afectan a los recursos hídricos en estas cuencas fluviales y los sistemas de agua subterránea. Basado en la información disponible y el uso de diferentes herramientas y procedimientos, un diagnóstico del estado actual de las cuencas y acuíferos será llevado a cabo. Un documento ADT científico-técnico centrado en cuestiones de recursos hídricos se preparará y difundirá sus resultados a través de redes y asociados, con un amplio proceso de participación de los interesados en los planos local, nacional y regional. Se dará especial énfasis al entendimiento de los aspectos hidrogeológicos, para cubrir los vacíos de información relativos al estado de los recursos hídricos subterráneos. Además, se recopilarán datos de referencia para un conjunto de indicadores relacionados con la conservación y el uso sostenible de aguas superficiales y subterráneas en las cuencas binacionales y una base de datos creada para facilitar el acceso a la información ambiental y socioeconómica disponible.

157. El co-financiamiento de ANA, SENAGUA y PNUD apoyará el logro de este resultado principalmente a través de la participación activa del personal del gobierno en el suministro de los datos necesarios para el desarrollo del ADT y en la confirmación de la validez del borrador de ADT, así como la asistencia técnica en los estudios hidrogeológicos.



Producto 1.1: Estudios hidrogeológicos e hidrológicos proporcionan información actualizada sobre la calidad y cantidad del agua subterránea y superficial en los acuíferos Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla.

158. La investigación llevada a cabo durante la fase de preparación del proyecto mostró que la información hidrogeológica de los acuíferos de importancia para este proyecto está incompleta. Acuíferos con información disponible limitada y/o acuíferos considerados críticos para las contrapartes nacionales fueron priorizados. Estos incluyen los acuíferos de a) Alto Piura; b) Catamayo-Loja, y c) Zarumilla. Los estudios hidrogeológicos que se realizarán con recursos del FMAM incluirán la supervisión; inventario de pozos; identificación de las unidades hidrogeológicas y su geometría; definición de zonas de recarga de acuíferos; comportamiento hidrodinámico (niveles de agua, 'isopiezas', la explotación de flujo, la porosidad, la transmisividad), hidroquímica y la calidad del agua, y la estimación de las reservas.
159. Los datos hidrogeológicos facilitarán la gestión integrada de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, la conservación de las áreas de recarga de acuíferos/reservas y conservación de los ecosistemas. Los datos proporcionarán información sobre la calidad del agua subterránea y también le ayudarán a determinar los saldos hidrológicos (oferta y demanda), mejorando así la comprensión del nivel de disponibilidad de las aguas subterráneas para el consumo humano, riego y otros usos.
160. Además, la información hidrológica existente sobre la calidad del agua superficial y la cantidad se juntarán para alimentar a la preparación de un ADT integral. Esto incluirá, entre otros, la información recopilada e incluido en los Planes de Gestión de Recursos Hídricos elaborados por ANA para las cuencas de los ríos Chira-Piura y Tumbes.

Producto 1.2: El ADT sirve como documento científico-técnico sobre el estado de los recursos hídricos y los problemas transfronterizos primaria relacionados con los recursos hídricos en las tres cuencas y acuíferos.

161. Durante la fase de PPG, un ADT preliminar fue desarrollado para describir las principales amenazas transfronterizas en las cuencas Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla, así como los impactos ambientales y socio-económicos. Se identificaron los vacíos de información relacionados con la hidrogeología y en menor medida con la hidrología. La preparación del ADT definitivo durante la ejecución del proyecto implicará una evaluación más detallada de la situación actual de las tres cuencas, las amenazas hacia ellas, y una priorización de estas amenazas. La información recopilada en el Producto 1.1 en hidrogeología se integrará en el ADT, así como estudios sobre hidrología llevados a cabo por las contrapartes nacionales. La información adicional se recopilará y consolidará a partir de una variedad de fuentes, incluyendo mapas y material publicado e inédito disponible. Talleres y reuniones se llevarán a cabo con los actores pertinentes para apoyar la recopilación de información. Los datos de referencia sobre los indicadores clave de estado ambiental y socioeconómico (que se acuerden en el Producto 2.3) serán recogidos para su incorporación en el ADT para proporcionar una evaluación precisa de la situación actual de las tres cuencas. La preparación del ADT tendrá en cuenta los datos sobre la variabilidad y



el cambio climático disponibles y las formas en que estos factores puedan afectar la cantidad y calidad del agua en las tres cuencas.

162. El borrador del ADT será presentado a las instituciones clave que participan en la GIRHT, incluso para Ecuador: SENAGUA, MAE, MAGAP, GAD, MICSE, SENPLADES, SETECI y MREMH, y para el Perú ANA, MINAM, MINAGRI, MRE para compartir la información recopilada y para confirmar la exactitud del contenido del ADT. Además, el ADT será compartido con organizaciones pertinentes del sector privado de ambos países (en particular, los que tienen un interés en el proyecto y con las políticas de responsabilidad social empresarial relacionadas con el medio ambiente). Se hicieron ajustes al ADT según los comentarios de las partes interesadas. El ADT final será difundido a nivel nacional, regional, local y comunitario a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales pertinentes y se pondrá a disposición a través de la página web del proyecto.
163. El ADT incluirá una identificación y priorización de los problemas transfronterizos / amenazas; los impactos ambientales y las consecuencias socioeconómicas de estos problemas; así como las causas inmediatas, subyacentes y profundas de cada problema, incluyendo la identificación de prácticas específicas, las fuentes, los lugares y sectores que conducen a la degradación ambiental o la amenaza de la degradación. Servirá como base fáctica para la posterior formulación de programas de ajuste estructural para cada cuenca. Además, jugará un papel importante en la facilitación de un proceso de participación y consulta entre Ecuador y Perú con los principales interesados.
164. Un compromiso adicional que se hizo durante el desarrollo del proyecto es la creación de una base de datos que incorpora el SIG y otros datos que incorporará la información recogida en las tres cuencas y acuíferos durante el desarrollo del ADT. Un protocolo para la base de datos para definir el uso específico y las cuestiones acceso se preparará, con la idea de que va a facilitar el acceso abiertas a la riqueza de la información ambiental y socioeconómica disponible y así fortalecer el intercambio de datos entre los dos países. La organización de acogida para este mecanismo de intercambio de datos se definirá durante la ejecución del proyecto. El mecanismo de intercambio de datos se hará pública a través de organismos binacionales existentes, tales como la Comisión Binacional de Zarumilla y el Plan Binacional.

Resultado 2. La planificación estratégica y desarrollo de capacidades llevados a cabo para fortalecer la gobernabilidad de los recursos hídricos transfronterizos en la binacional Catamayo-Chira, Puyango-Tumbes y Zarumilla cuencas y acuíferos.

165. Este Resultado se basará en la evaluación de los principales problemas transfronterizos identificados en el ADT mediante el desarrollo de programas de acción estratégicos para cada una de las cuencas, así como planes nacionales de acciones estratégicas que identifican las acciones prioritarias necesarias para hacer frente a las principales amenazas. El trabajo de base se colocará para el establecimiento de una Comisión(es) Binacional para facilitar la acción conjunta en las cuencas Catamayo-Chira y Puyango-Tumbes. Además, se fortalecerá la Comisión Binacional Zarumilla existente. La capacitación para los principales interesados, incluyendo ANA, SENAGUA, juntas de usuarios de agua y de los consejos de recursos hídricos de cuenca, se proporcionará a través de la implementación de un plan de fomento de capacidades cuidadosamente diseñado. Los temas a tratar incluirán el concepto



de GIRH en los reglamentos generales de los recursos hídricos, la gestión eficiente de los recursos hídricos, la gestión integrada de los recursos hídricos subterráneos y superficiales, y los sistemas de monitoreo ambiental para controlar la calidad y cantidad de agua, entre otros. Esta creación de capacidad proporcionará los recursos humanos necesarios para convertir los programas de ajuste estructural de los meros planes de acción a promover un cambio real sobre el terreno.

166. La cofinanciación de ANA y SENAGUA complementará los fondos del FMAM, a través de la participación activa de los funcionarios del gobierno y técnicos en todos los productos bajo este Resultado, incluso en la formulación de los programas de ajuste estructural y PNAEs, acuerdos sobre M&E, indicadores y planes de trabajo conjunto, el fortalecimiento de marcos institucionales binacionales y el fomento de capacidades. PNUD Cap-Net apoyará la creación de capacidades en GIRH a través de talleres nacionales y el intercambio de información. PNUD también proporcionará apoyo técnico para la implementación del proyecto.

Producto 2.1. Los Programas de Acción Estratégica (PAE) proporcionan un marco para las acciones GIRHT en las tres cuencas

167. En primer lugar, un análisis FODA (fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas) de GIRHT se llevará a cabo en las tres cuencas. Este análisis ayudará a identificar las acciones estratégicas que se requieren y que deben ser incluidas en los programas de acción estratégicos y los planes nacionales de acciones estratégicas para facilitar la GIRHT. Un elemento clave del análisis FODA será un examen de los problemas de capacidad y de gobernanza institucional, con miras a fortalecer la participación de los interesados en GIRHT. El análisis FODA también permitirá la identificación de oportunidades de integrar las acciones del proyecto planificadas con los planes y prioridades institucionales.

168. Los Programas Binacionales de Acción Estratégica (PAE) para cada una de las tres cuencas y planes de acción estratégicos nacionales (PNAE) se desarrollarán para delinear la política regional, nacional y local, las reformas legales e institucionales, así como las inversiones clave necesarias para la gestión sostenible integrada de los acuíferos y cuencas Transfronterizas. Los programas de ajuste estructural definirán el acuerdo mutuo sobre las prioridades de acción para abordar los problemas transfronterizos clave identificados en el ADT y promover la GIRHT. Cabe señalar que, además de amplias consultas con las partes interesadas del gobierno, el sector privado también proporcionará información para su formulación. Los programas de ajuste estructural son documentos de política negociados que deben ser ratificados en un alto nivel (nivel ministerial) en los sectores clave del gobierno, incluyendo pero no limitados a necesariamente, la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) y el Ministerio del Ambiente (MAE) para Ecuador, y la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y el Ministerio del Ambiente (MINAM) para el Perú. Este apoyo de alto nivel es necesario obtener el compromiso político para facilitar la aplicación de los programas de ajuste estructural.

169. Los Planes Estratégicos Nacionales delinearán acciones prioritarias de cada país para la gestión de las cuencas transfronterizas. Ellos guiarán el establecimiento de comités interministeriales nacionales para facilitar la aplicación de las acciones nacionales sobre



GIRHT y definirán la estructura y responsabilidades de estos comités. También delinearán las necesidades de financiación para poner en práctica los planes.

Producto 2.2- Los indicadores ambientales y socioeconómicos permiten la supervisión y evaluación de las aguas subterráneas y superficiales en las tres cuencas y acuíferos

170. Los procesos de monitoreo para las tres cuencas no han sido adoptados formalmente. Algunos elementos de monitoreo meteorológico y de calidad del agua tienen lugar (por ejemplo, hay algunos puntos de control de calidad del agua en la cuenca del Zarumilla), pero no existe un programa integral para el seguimiento periódico de los indicadores ambientales y socioeconómicos en los puntos clave. El proyecto facilitará el debate necesario, análisis y acuerdo sobre un conjunto adecuado de indicadores de monitoreo y evaluación. Estos incluirán las cuencas fluviales y el proceso de los acuíferos, la reducción del estrés y el estado ambiental y socioeconómico (EAS) indicadores, incluyendo un componente de género, siguiendo el marco de los indicadores IW del FMAM (proceso, reducción del estrés).
171. El seguimiento de estos indicadores permitirá evaluación a largo plazo del uso y estado de los recursos superficiales y subterráneos en estas tres cuencas binacionales. También permitirán la futura aplicación de los programas de ajuste estructural y PNAE a controlar y administrar de forma adaptativa. Más allá de la identificación de indicadores comunes para el seguimiento, el proyecto apoyará el desarrollo de un plan de trabajo para el monitoreo conjunto entre Ecuador y Perú de indicadores clave. Para este efecto, los talleres se llevarán a cabo para que el acuerdo sea alcanzado. Los datos de vigilancia se integrarán en la base de datos se desarrollarán en el Producto 1.2.

Producto 2.3. Instituciones binacionales para la GIRHT facilitan la cooperación y la acción conjunta de las tres cuencas transfronterizas

172. Dado el carácter transfronterizo de las amenazas a las tres cuencas, las estructuras binacionales para facilitar las acciones coordinadas necesarias para hacer frente a estas amenazas son vitales. Para la cuenca del Zarumilla, una Comisión Binacional ya existe, fue creada en el año 2011. A nivel técnico, es capaz de definir las acciones prioritarias y ha desarrollado los TDRs para el desarrollo de un plan de gestión de recursos hídricos para la cuenca, pero aún no se ha asegurado la requerida financiación. Restricciones legales y financieros han socavado su capacidad para ir más allá de la planificación de acciones para la implementación real. Por ello, el proyecto apoyará el fortalecimiento de la Comisión Binacional para la gestión integrada de recursos hídricos de la cuenca del río Zarumilla. El proyecto financiará un análisis jurídico y financiero para analizar cómo hacerlo, incluyendo las posibles necesidades de reestructuración y mecanismos/estructuras que la faciliten, o las Secciones Nacionales de la Comisión, con fuentes sostenibles de fondos. Discusiones de alto nivel entonces serán llevadas a cabo para dar prioridad a las acciones que deben tomarse para que la Comisión Zarumilla funcione de manera más eficaz y aumente su impacto. Además, teniendo en cuenta el tema de la alta rotación de los miembros de la Comisión Binacional Zarumilla, el proyecto desarrollará un proceso de inducción para los nuevos miembros de la Comisión.



173. Para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, se llevarán a cabo debates para examinar cómo construir sobre las experiencias anteriores de cooperación en estas cuencas y la forma de abordar las barreras existentes. En concreto, en el inicio del proyecto, los participantes definirán cómo las nuevas estructuras propuestas para Catamayo-Chira y Puyango Tumbes se relacionarán con las estructuras institucionales existentes, como la Comisión Binacional Zarumilla y los consejos de recursos hídricos de cuenca de los establecidos en el Perú para las cuencas de Tumbes y Chira-Piura. Los debates tendrán lugar en el contexto de un grupo de trabajo que se forme para este fin comprendiendo a todas las partes interesadas. El proyecto prestará apoyo para el establecimiento de la(s) comisión(es) técnica(s) binacional(es) para facilitar la GIRHT en estas dos cuencas transfronterizas. El análisis jurídico y las discusiones del grupo de trabajo darán lugar a la definición de una estructura propuesta y el modo de funcionamiento de una Comisión para las dos cuencas (o una Comisión para cada una). A continuación, esta propuesta tendrá que ser acordada entre los dos países y negociada a través de los Ministerios de Relaciones Exteriores. Tras el acuerdo, el borrador de estatutos y reglamentos se desarrollará para definir la estructura de gobierno. El apoyo del proyecto para el establecimiento de la(s) Comisión(es) permitirá la implementación de planes, programas, proyectos e inversiones en el futuro (el período de tiempo del proyecto no conduciría necesariamente a la aprobación legal de la(s) Comisión(es), pero sentará abajo las bases para que esto suceda).
174. Por último, el borrador de las normas/regulaciones de explotación se desarrollaron para guiar la creación y funcionamiento de las comisiones de cuencas binacionales, en general, para maximizar el impacto.

Producto 2.4. Fortalecimiento de capacidades de actores nacionales y locales enfocada en el fortalecimiento de la implementación de la GIRHT y la toma de decisiones al respecto.

175. El proyecto apoyará actividades para mejorar las capacidades técnicas locales, nacionales y binacionales sobre el uso sostenible de los recursos hídricos, que a su vez permita la toma de decisiones educadas sobre las cuestiones pertinentes. Este producto requerirá la contratación de una consultoría para desarrollar un plan de fomento de la capacidad de GIRH, que identificará las actividades de capacitación llevadas a cabo por ANA y SENAGUA en el área del proyecto y recomendará actividades de formación adicionales. Un plan de estudios será desarrollado para diferentes campos técnicos con diferentes módulos, incorporando las consideraciones de género. El perfil de los instructores necesarios será desarrollado. Además, se negociarán acuerdos para facilitar la colaboración en la ejecución del plan, incluyendo el uso de la infraestructura física. Esto podría incluir posibles alianzas con universidades y centros de formación, como los dos centros de capacitación binacionales existentes, para promover la incorporación del plan de fomento de la capacidad en sus programas de formación. Esto aumentará el impacto del proyecto y mejorar la sostenibilidad de los esfuerzos de creación de capacidades. Los instructores serán contratados para proporcionar las sesiones de entrenamiento a las partes interesadas, incluidos los funcionarios de instituciones gubernamentales pertinentes, como SENAGUA y ANA, los técnicos de los gobiernos locales, los miembros de las organizaciones de usuarios del agua, los consejos de recursos hídricos de cuenca, organizaciones de productores, jóvenes y grupos de mujeres. La implementación del plan será objeto de seguimiento para evaluar el



número de beneficiarios, la pertinencia del material de formación y el perfil de los instructores.

176. Durante la fase de PPG, se llevaron a cabo discusiones con SENAGUA y ANA y otras partes interesadas para que puedan priorizar sus necesidades de creación de capacidades. Los temas de la formación dependen de la organización que recibirá las capacitaciones. La creación de capacidades para ANA y SENAGUA se centrará en los siguientes temas: (a) El concepto de gestión integrada de los recursos hídricos, incluida la integración de la gestión de aguas subterráneas y superficiales y la incorporación de la variabilidad del clima y el cambio climático en la GIRH; (B) la planificación del uso del suelo y los SIG, en particular para los que toman las decisiones. La planificación adecuada del uso del suelo apoyará la conservación de la calidad y cantidad del agua; (C) evaluaciones de impacto ambiental, para asegurar que estos procedimientos aborden adecuadamente las amenazas a las cuencas y acuíferos; (D) Puesta en marcha y operación de sistemas de monitoreo ambiental para monitorear la calidad y cantidad del agua; (E) Aplicación de los procedimientos conjuntos de las normas de calidad del agua; (F) implicaciones socio-económicas y los beneficios de GIRHT y la gestión basada en la comunidad, incluso a través de las juntas de usuarios de agua locales; (G) los temas adicionales que puedan ser identificados durante la ejecución del proyecto en base a las necesidades percibidas por las partes interesadas.
177. La aplicación del plan de fomento de la capacidad también implicará una formación especializada para juntas de agua potable y de riego, consejos de cuenca de los recursos hídricos y los usuarios del agua en el concepto de GIRH, incluyendo sus beneficios socio-económicos; regulaciones / estándares de los recursos hídricos; gestión eficiente de los recursos hídricos; operación y administración de las juntas de agua potable y riego y consejos de recursos hídricos de cuenca; y los medios tradicionales de conservación y gestión del agua. Esta capacitación ayudará a fortalecer estos cuerpos y también facilitará la formación de nuevas juntas de usuarios del agua y de los consejos de cuenca de los recursos hídricos. Este es un tema muy importante ya que la mayoría de las juntas de usuarios de agua están actualmente mal equipadas para manejar sus responsabilidades y deben desempeñar un papel más importante en la gestión basada en la comunidad para complementar la función de supervisión y ejecución de las autoridades gubernamentales.
178. Para apoyar estos talleres de capacitación, intercambios se organizarán entre funcionarios del gobierno y miembros de la junta de usuarios del agua en Ecuador y Perú para promover la difusión de la información y las lecciones aprendidas. Un total de cuatro intercambios durante un período de dos años se llevarán a cabo.
179. También hay que señalar que al inicio del proyecto, los talleres de capacitación que se proporcionarán a SENAGUA y ANA verán la manera de integrar el género en todos los aspectos del proyecto y cómo promover la participación de las mujeres, hombres y jóvenes.

Resultado 3. Demostraciones Pre-PAE en GIRH implementadas y las necesidades de inversión identificadas en los acuíferos y cuencas Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla

180. Este Resultado implica un conjunto de intervenciones específicas dirigidas a las tecnologías y enfoques para la aplicación de GIRHT en sitios específicos, para facilitar la replicación de las acciones de GIRHT. Estos pilotos tratarán de demostrar la viabilidad de la protección de las fuentes de agua -ubicadas en formaciones de canales, ríos, arroyos, riachuelos, lagunas- y aguas superficiales



y subterráneas en general a través del control de la contaminación de las aguas residuales, la agricultura y otras actividades económicas, y promoverán el uso más eficiente del agua, entre otras acciones. Las cuestiones de género se incorporarán a lo largo de todo el trabajo del piloto (véase la sección sobre consideraciones estratégicas). Comités a nivel de proyecto piloto se pueden formar o comités existentes utilizados, como sea el caso, para orientar las acciones a nivel local y facilitar la coordinación entre las partes interesadas. Además, técnicos serán contratados para proporcionar la supervisión de la ejecución de los proyectos piloto. Se empleará la gestión adaptativa de manera que los resultados del monitoreo informen las acciones correctivas. Las lecciones aprendidas durante la implementación del proyecto piloto (por ejemplo, en la participación de los interesados, las dificultades encontradas, oportunidades, etc.) también se informarán para los procesos PAE ya que el desarrollo de los programas de ajuste estructural y la aplicación de los proyectos piloto se producirá al mismo tiempo. Estos pilotos se acoplan con los estudios de prefactibilidad sobre las inversiones prioritarias requeridas para la GIRHT en las tres cuencas y acuíferos en la fase de implementación de PAE.

181. El cofinanciamiento de ANA y SENAGUA vendrá en varias formas, incluyendo la provisión de espacio de oficinas del gobierno para los técnicos del proyecto piloto, el apoyo técnico en la implementación de los proyectos piloto, y otros. El cofinanciamiento de PNUD procede en parte de diversos proyectos vinculados, siendo administrado por el PNUD, a través del intercambio de información y buenas prácticas.

Producto 3.1 Los proyectos piloto establecidos en Ecuador para promover la GIRHT controlando la contaminación desde múltiples sectores y aumentando el acceso al agua en cuencas de los ríos Catamayo-Chira y Zarumilla

Proyecto Piloto 1: El establecimiento de sinergias entre la planificación del uso del suelo y la gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca alta del Catamayo-Chira

182. Este proyecto piloto se centra en las parroquias de Yangana, Quinara, Vilcabamba, San Pedro de Vilcabamba y Malacatos en el cantón de Loja, Ecuador, en la cuenca alta del Catamayo-Chira. Para abordar los problemas ambientales que prevalecen, el piloto: 1) Establecerá un proceso de planificación del uso del suelo que vincule la planificación territorial y de nivel de cantón con la gestión integrada de los recursos hídricos; 2) Desarrollará instrumentos y capacidades para la declaración de zonas de protección del agua prioritarios; 3) Implementará alternativas ecológicas para reducir la contaminación derivada de las aguas residuales (incluye el desarrollo del plan de gestión de residuos líquidos y manual de buenas prácticas); 4) Promoverá sistemas agrícolas/prácticas para reducir la contaminación y promover el uso eficiente del agua.

183. El proyecto cuenta con varios elementos innovadores ya que permitirá la generación de políticas y procesos institucionales para el establecimiento de zonas de protección de agua, que aún no existen en el Ecuador, pero que se impulsan a partir de la recientemente aprobada Ley de Recursos Hídricos. Además, la implementación de un proceso de ordenamiento territorial complementará las acciones del proyecto piloto sobre GIRH. Por último, el proyecto abordará las amenazas de múltiples sectores, cuando las intervenciones han tendido a centrarse en un solo sector, como la contaminación agrícola. Esto permitirá a las partes interesadas de adquirir experiencia en la Manejo Integrado de Recursos Hídricos. Los diversos elementos del proyecto piloto son altamente replicables, como la declaración de zonas de protección del agua.

Proyecto Piloto 2: Asegurando la disponibilidad de agua en la Cuenca media Catamayo-Chira, Ecuador



184. Este proyecto piloto se llevará a cabo en las parroquias de Yamana, Casanga y Guachanama del cantón Paltas en la cuenca media Catamayo-Chira en Ecuador. Sus principales objetivos son: 1) fortalecer la gestión del agua a través de la recuperación de las prácticas tradicionales (por ejemplo, la construcción de tajamares " o pequeñas presas de tierra en los ríos o arroyos) y el establecimiento de zonas de protección del agua en lugares estratégicos de la captación y recarga de agua; 2) Incorporar nuevas fuentes de agua para aumentar el caudal de agua disponible (incluyendo estudios hidrogeológicos y de perforación de pozos); y 3) Implementar agricultura integrada con un enfoque agroecológico para reducir la contaminación del agua por el uso intensivo de agroquímicos. La recuperación de las prácticas tradicionales para mantener la disponibilidad de agua es de gran relevancia ya que estas prácticas se pueden poner en marcha de forma rápida y rentable y puedan aumentar de escala con el apoyo de organizaciones de la sociedad civil presentes en la zona rural. El proyecto también fortalecerá metodologías y proporcionará experiencia en la incorporación de los recursos de agua subterránea en el suministro de agua, destacando la importancia de considerar tanto los recursos de aguas subterráneas y aguas superficiales para satisfacer las crecientes necesidades de la población. Las experiencias en este sentido están actualmente limitados a la cuenca.

Proyecto Piloto 3: Gestión integrada de los recursos hídricos para asegurar la calidad y disponibilidad del agua en la Cuenca Baja Catamayo-Chira

185. Este piloto se llevará a cabo en las parroquias de Teniente Maximiliano Rodríguez, Sabanilla y Cruzpamba, cantón de Celica, en la cuenca baja del Catamayo-Chira del Ecuador. El proyecto 1) establecerá zonas de protección del agua para aguas superficiales y subterráneas; 2) mejorará la gestión de las aguas residuales como un mecanismo para controlar la contaminación del agua para consumo humano, agrícola y animal. Esto incluye la formulación de un plan de manejo de aguas residuales y la construcción y puesta en marcha de una planta de tratamiento de aguas residuales. 3) Reducirá la contaminación del agua causada por la aplicación intensiva de agroquímicos en la agricultura, a través del desarrollo de protocolos ambientales de agroquímicos y la creación de capacidades de los productores. El proyecto piloto promueve la GIRH abordando varios temas simultáneamente, incluyendo la contaminación de las aguas residuales y los agroquímicos y la insuficiente protección de fuentes de agua. Las experiencias que se generen con el proyecto piloto en términos de la declaración de zonas de protección del agua y el desarrollo de protocolos de entorno para el uso de agroquímicos se pueden aplicar en toda la cuenca.

Proyecto Piloto 4: Gestión efectiva de las aguas residuales de viviendas y actividades agrícolas en el cantón de Las Lajas

186. El foco de este proyecto piloto está en las parroquias de El Paraíso, La Libertad, La Victoria, San Isidro, cantón de Lajas, en la cuenca del Zarumilla en Ecuador. Los objetivos del proyecto son dos. 1) En primer lugar, se van a desarrollar las herramientas apropiadas y se construirá la infraestructura para la mejora de la gestión de los residuos líquidos, incluyendo el desarrollo de un plan de gestión y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. El plan de gestión de residuos líquidos no sólo tendrá en cuenta los efluentes domésticos e industriales, sino también los efluentes agrícolas, dados los altos niveles de contaminación procedente de este último, y serán apoyados por el desarrollo de una ordenanza. 2) En segundo lugar, el proyecto piloto promoverá la adopción de buenas prácticas agrícolas para reducir la contaminación del agua. Los talleres se llevarán a cabo con los productores de los principales puntos de contaminación para aumentar la conciencia de los impactos negativos de las prácticas inadecuadas con la cría de cerdos y los cultivos en los recursos hídricos, las granjas integradas serán diseñados e implementados y la asistencia técnica proporcionada. La implementación de soluciones a las principales amenazas de la cuenca y la coordinación con una multitud de interesados aumentará la replicabilidad de las acciones.



Producto 3. 2 Proyectos pilotos establecidos en Perú para promover la GIRHT a través de la reducción de la contaminación de múltiples sectores e incrementando el acceso al agua en las cuencas Catamayo-Chira, Puyango-Tumbes y Zarumilla.

Proyecto Piloto 5: Estudio para el tratamiento de las aguas residuales poblacionales y reúso del agua en los distritos de Suyo y Paimas, provincia de Ayabaca – Piura.

187. Este proyecto consiste en el diseño y construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales para reducir la contaminación de los ríos en los distritos de Suyo y Paimas, provincia de Ayabaca y aprovechar el agua tratada para el riego de cultivos. Se llevarán a cabo varios estudios puntuales para la implementación de obras básicas y/o revisión de estudios previos, así como la reanudación de obras construidas que requieren mejoramiento de diseño o del desarrollo de capacidades para su manejo eficiente. Se priorizará un lugar en uno de los distritos y se construirá una planta de tratamiento de aguas residuales, seguida por el desarrollo de un manual de operaciones y capacitación. Un plan para el uso adecuado del agua tratada en el riego se desarrollará y se impartirá capacitación sobre las mejores prácticas asociadas. Si bien hay una cierta experiencia en el Perú en términos de la reutilización de las aguas tratadas, hay muy poca adopción de esta herramienta en esta región. La combinación del tratamiento de aguas residuales y la reutilización del agua para aplicaciones apropiadas en el riego mejorará la eficiencia del uso del agua y servirá como un modelo replicable para abordar simultáneamente los problemas de calidad del agua y la disponibilidad de agua.

Proyecto Piloto 6: Programa de comunicación, sensibilización y cultura en gestión integrada de recursos hídricos, con énfasis en los distritos de Paima y Las Lomas, en la cuenca Chira.

188. El proyecto a ser implementado en el distrito de Paimas y en el distrito de Las Lomas, Perú: 1) Fomentará la participación y el diálogo de los actores clave en el uso sostenible de los recursos hídricos. Esto implica el fortalecimiento de la coordinación interinstitucional para la GIRH, y apoyar el funcionamiento de los grupos de trabajo de Recursos Consejos de recursos hídricos de Cuenca Aguas para alcanzar los objetivos del Plan de Gestión de Recursos Hídricos de la cuenca del río Chira; 2) Desarrollará una campaña de comunicación y fomentará la capacidad para el uso eficiente del agua en la agricultura. Esto incluirá una publicación específica y campaña en los medios de difusión, que se complementa con la creación de capacidades en el uso eficiente del agua a través de talleres, intercambios de información y capacitación con grupos de productores en cada distrito. Para complementar estas actividades, ANA validará y aplicará diversos instrumentos en esta cuenca para promover el uso eficiente del agua, así como fortalecer la comunicación, concertación, coordinación y consenso entre los actores que participan en todos los niveles de gestión del proceso de planificación para la implementación del Plan de gestión de recursos hídricos de la cuenca. El proyecto jugará un importante papel en la creación de los espacios para múltiples actores para reconciliar los diferentes intereses en torno al uso de los recursos hídricos y apoyará la definición de una visión compartida sobre la GIRH. La inclusión de las actividades de capacitación para complementar la campaña de comunicación permitirá que los mensajes que se transmitan a implementarse sean puestos en práctica y ayudará a generar una masa crítica de agentes para difundir las mejores prácticas en cuanto a la eficiencia del uso del agua.

Proyecto Piloto 7: Estudio para la implementación de la planta de tratamiento de agua residual y reúso del agua, en los distritos de San Jacinto, Corrales y Tumbes.



189. Este proyecto consiste en el diseño y construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales para reducir la contaminación de los ríos, en los distritos de San Jacinto, Corrales y Tumbes, provincia de Tumbes y aprovechar el agua tratada para el riego de cultivos. Se sigue del diseño del proyecto piloto 5.

Proyecto Piloto 8: Programa de comunicación, sensibilización y cultura en gestión integrada de recursos hídricos, con énfasis en los distritos de Pampas de Hospital, San Jacinto, San Juan de la Virgen y Corrales

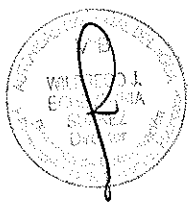
190. El proyecto será implementado en el distrito de Pampas de Hospital, San Jacinto, San Juan de La Virgen y Corrales y en la provincia de Tumbes, Perú. Se adhiere al diseño del proyecto piloto 6, centrándose en: 1) Fomentar la participación y el diálogo de los actores clave en el uso sostenible de los recursos hídricos; y 2) El desarrollo de una campaña de comunicación y la capacidad de construcción para el uso eficiente del agua en la agricultura.

Producto 3.3 La gestión del conocimiento y difusión aumentan la captación de las mejores prácticas

191. El proyecto documentará las mejores prácticas y las compartirá con otros proyectos en todo el mundo. El proyecto hará uso del IW: LEARN herramienta para compartir información establecida para el programa GEF de Aguas Internacionales. Un total de 1% de la subvención del proyecto se destinará hacia actividades relacionadas a IW: LEARN. Además, el proyecto financiará la participación del coordinador binacional del proyecto y un participante designado por cada uno de los dos países en las Conferencias bianuales aguas internacionales en 2015 y 2017.
192. Un sitio web del proyecto se establecerá sobre la base de la orientación del IW: LEARN para compartir los resultados del proyecto, las lecciones aprendidas, documentos y otros productos obtenidos (como el ADT y PAEs), mapas y materiales de sensibilización, entre otros. Los enlaces se incluyen para los sitios web de las instituciones pertinentes, como SENAGUA y ANA, y otros para aumentar el acceso a los recursos del proyecto.
193. Otro elemento importante de esta salida es una campaña de comunicación de masas utilizando la radio, dado que la radio es un medio clave para la difusión de información y la educación, especialmente en las zonas rurales. Cuñas de radio serán desarrollados y transmitidas para: i) la difusión de información sobre el proyecto, sus beneficios y el papel de los actores locales, y ii) entregar mensajes clave sobre GIRH, como la forma de proteger las áreas de producción de agua y reducir el uso de agroquímicos. Con el fin de maximizar la eficacia de la campaña de radio, se fijarán objetivos específicos, el público objetivo se identificará y se definirán las áreas de intervención. La colaboración con dos centros de capacitación binacionales existentes también apoyará el intercambio de información.

Producto 3.4 Los estudios de prefactibilidad identifican las inversiones necesarias para la GIRHT en las tres cuencas compartidas durante la implementación de PAE.

194. Con el fin de facilitar la futura aplicación de los PAE después de la finalización del proyecto y poner en marcha mecanismos de financiación sostenibles para facilitar la GIRHT, se llevarán a cabo estudios de pre-factibilidad para identificar los costes asociados a las acciones prioritarias específicas definidas en los programas de ajuste estructural. Esto implicará consultorías a corto plazo con la ayuda de expertos en análisis financieros y económicos y de los recursos hidrológicos. Los consultores serán los encargados de determinar, de manera preliminar, los costos de las inversiones prioritarias, así como oportunidades de cofinanciación/financiación de base que podrían reorientarse para apoyar la implementación de la GIRHT. Como tal, las sinergias con otros procesos nacionales y



locales serán identificados en estos estudios para facilitar la aplicación de las acciones de GIRHT en las tres cuencas durante la fase de implementación de PAE. En Ecuador, se llevó a cabo un análisis preliminar de posibles estudios de prefactibilidad durante la fase de PPG y esto determinó la necesidad de diseñar una disposición de aguas residuales y sistema de tratamiento de los cantones de la Puyango-Tumbes Demarcación Hidrográfica. La selección final de los estudios se confirmará durante la ejecución del proyecto, en base a las acciones prioritarias establecidas en los programas de acción estratégicos. Cabe mencionar que, en el caso del Perú, el equipo técnico de la Autoridad Nacional del Agua, (Autoridad Administrativas del Agua, Autoridades Locales de Agua y Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca), posee los principales estudios y proyectos, incluidos en los planes de gestión de recursos hídricos de la cuenca Tumbes y la Cuenca Chira – Piura. En base a esta fortaleza, se identificó una lista de proyectos vinculados a la problemática de la calidad del recurso hídrico, provenientes de la cuenca alta (Ecuador), lo que motiva la identificación de los proyectos pilotos.

195. En el caso de Perú, un estudio se llevará a cabo para identificar las oportunidades de financiación para la ejecución de los planes de gestión de los recursos hídricos que se han desarrollado para las cuencas Tumbes y Chira-Piura. Esto implicará varios pasos, incluyendo, pero no limitado a: el desarrollo de la metodología para el estudio; elaboración de los respectivos TDR en coordinación con los consejos de recursos hídricos de cuenca para las cuencas y los Órganos Desconcentrados de la ANA, en las cuencas Tumbes y Chira-Piura; la contratación de consultores; y la realización del estudio, lo que implicará un análisis técnico de la capacidad y la financiación potencial de las instituciones técnicas y financieras pertinentes para contribuir a la aplicación de los planes de gestión, un análisis de las percepciones de los interesados en cuanto a la financiación de planes de gestión y talleres con las partes interesadas pertinentes. Además, una consultoría se llevará a cabo para identificar los posibles modelos de financiación para las cuencas, teniendo en cuenta la situación actual y la identificación de al menos tres posibles futuros resultados deseados. Como parte de esta tarea, los modelos de financiación más adecuados serán identificados mediante la ejecución de los modelos, y un plan de trabajo se desarrollará posteriormente.

Razonamiento incremental, beneficios ambientales globales y beneficios socio-económicos

196. Sin el proyecto del FMAM, Ecuador y Perú continuarán trabajando individualmente en proyectos de gestión de recursos hídricos y en el fortalecimiento de su marco jurídico e institucional asociado (consulte la sección de referencia para más detalles). Sin embargo, este tipo de gestión unilateral de las cuencas transfronterizas es ineficiente y no es eficaz en el contexto de los recursos hídricos transfronterizos. Mientras que algunos estudios y recopilación de información se llevarán a cabo, seguirá siendo un enfoque insuficiente en el contexto de las aguas subterráneas y los acuíferos y sobre la manera de integrar la gestión de aguas subterráneas y superficiales. Además, es poco probable que los dos países identifiquen los indicadores comunes de monitoreo para evaluar los impactos ambientales o para establecer sistemas que consoliden la información disponible sobre las cuestiones ambientales y socioeconómicas transfronterizas. Algunas de las actividades de capacitación sobre GIRH se llevarán a cabo en cada país; sin embargo, estas acciones dispersas no es probable que tengan impacto transformador significativo en la promoción de la GIRHT y no forman parte de un plan estratégico, integral y coordinado de desarrollo de capacidades. A nivel nacional, la cooperación interministerial será limitada debido a la falta de estructuras interministeriales para facilitar la coordinación de la GIRH.

197. Bajo la línea de base, algunas discusiones y coordinaciones conjuntas se llevarán a cabo a través de la Comisión Binacional de Zarumilla. Sin embargo, la eficacia de esta Comisión tiene como potencialidad un mandato legal a través de los Acuerdos y Estatuto, está limitada para gestionar los



recursos financieros. Actualmente, ambos países vienen trabajando en una nueva institucionalidad binacional para la gestión integrada de recursos hídricos en las cuencas transfronterizas (Mandato 44°, de la Declaración Presidencial 2014) esto permitirá la cooperación binacional en las tres cuencas, y contar con el apoyo de impulso o la financiación para establecer un plan de acción común, a través de la identificación de prioridades claras.

198. Las acciones en campo para promover la gestión integrada de los recursos hídricos seguirá siendo insuficiente (por ejemplo, las prácticas para reducir la contaminación de las aguas residuales, y la promoción de prácticas agrícolas que reduzcan la contaminación de cuerpos de agua y el suelo). Por otra parte, el intercambio de información sobre las iniciativas para promover la GIRH seguirá siendo restringido, lo que limita la utilidad de las acciones de demostración como modelos para la ampliación de la escala y la replicación en otros lugares de los dos países.
199. Por lo tanto es evidente que bajo el escenario base, los dos países enfrentan desafíos sustanciales de desarrollo sostenible: cuestiones transfronterizas relacionadas con la contaminación y degradación de los ecosistemas empeorarán y las presiones existentes en las cuencas transfronterizas continuarán a sentirse. En combinación con la esperada variabilidad y cambio climático (incluyendo fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el carácter cíclico de ENOS) y la falta de un marco de cooperación bilateral, las presiones mencionadas pueden reducir la productividad económica y de los ecosistemas y la resiliencia con consecuencias perjudiciales para las comunidades de la región, incluida la seguridad alimentaria y reducción de la estabilidad regional, así como aumento de los niveles de desertificación y la pobreza.
200. Con el incremento del FMAM, Ecuador y Perú identificarán conjuntamente los principales problemas que enfrentan las tres cuencas prioritarias a través del desarrollo de un Diagnóstico de Análisis Transfronterizo. Además, llegarán a un acuerdo sobre las medidas prioritarias que se realizarán a través de programas de acción estratégicos para cada una de las tres cuencas, para ser aprobado al más alto nivel en cada país. Comités nacionales interministeriales se establecerán para facilitar el tipo de coordinación intersectorial que es vital para el logro de la gestión integrada de los recursos hídricos y para guiar la implementación de los Planes Nacionales de Acción Estratégicas. Un plan de desarrollo de capacidades dirigido será desarrollado e implementado para fortalecer los aspectos clave relacionados con la GIRH en ambos países y esto se integrará en las estructuras y los programas de creación de capacidad existentes para mejorar la sostenibilidad. Proyectos piloto cuidadosamente seleccionados ofrecerán demostraciones de acciones efectivas para llevar a cabo sobre el terreno para mejorar la GIRH. A lo largo del proyecto, el intercambio de lecciones aprendidas y productos del proyecto, a través de la plataforma IW: LEARN y otros medios reforzará el impacto y replicabilidad. Los estudios de prefactibilidad estimarán los requisitos financieros para poner en práctica los programas de ajuste estructural y los planes de gestión de cuenca del Perú.
201. Los proyectos pilotos proporcionarán en la gestión de recursos hídricos beneficios ambientales directos, mediante la promoción de la captación de medidas prácticas para reducir la contaminación del agua y conservar el agua, tales como la gestión de residuos líquidos, prácticas agrícolas menos contaminantes, técnicas de riego eficientes y protección de los sitios de recarga de acuíferos, entre otros. Los impactos ambientales de estas intervenciones in-situ se midieron utilizando la reducción del estrés y de los indicadores de proceso y dará lugar a mejoras cuantificables en los siguientes, entre otros:
- Reducción de la contaminación de aguas residuales municipales en términos de niveles de coliformes, nitrógeno, fósforo y otros contaminantes
 - Prácticas de reducción de la contaminación en la agricultura



Hábitat conservado con el establecimiento de zonas de protección del agua, incluyendo alrededor de los acuíferos y las aguas superficiales (por favor vea el marco de resultados estratégicos y el anexo sobre proyectos piloto para objetivos específicos).

202. Además de estos beneficios ambientales in situ, el proyecto propuesto incluye acciones que contribuyan a los beneficios ambientales mundiales relacionados con el mantenimiento de la interconexión del ciclo hidrológico global que une las cuencas y acuíferos compartidos entre Perú y Ecuador. Ampliando las experiencias de cartera del FMAM sobre creación de capacidad para la gobernanza de los sistemas de agua mixtos (es decir, el agua del acuífero superficial) en una zona geográfica con una fuerte incidencia del fenómeno ENOS (y proporcionando oportunidades para la replicación de buenas prácticas identificadas por el proyecto) pone de relieve la importancia del proyecto en términos de su impacto ambiental y demostración positiva en general. Además, la gestión integrada de los recursos hídricos transfronterizos contribuirá a la integridad de los ecosistemas y la conservación de la biodiversidad de los bosques secos asociados, que están ubicados en las cuencas binacionales y tienen importancia mundial.
203. Al promover el desarrollo, la conservación y la gestión sostenible de los recursos hídricos transfronterizos en una región de importancia socioeconómica significativa para ambos países, el proyecto generará un impacto positivo en la calidad de vida de las poblaciones que viven en las cuencas Zarumilla, Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira. A nivel binacional, la mejora de los marcos institucionales y capacidades para la cooperación beneficiarán la GIRHT. Surgirán beneficios nacionales de la mejora de la gestión del agua superficial y subterránea, la mejora en las capacidades de las autoridades y los actores locales / regionales para gestionar y utilizar los recursos hídricos de forma sostenible y la coordinación mejorada. A nivel comunitario, se potenciarán las capacidades para gestionar de forma sostenible los recursos hídricos, con el aumento de la resiliencia de la comunidad y de los ecosistemas al cambio climático.
204. El fortalecimiento de la gestión de recursos hídricos transfronterizos en las cuencas dará lugar a una mejor distribución de los beneficios de los bienes y servicios relacionados con el agua, tanto en Ecuador y Perú. Esto servirá como un medio para mejorar el desarrollo regional y la integración económica. La mejora e integración de la gestión de los recursos superficiales y subterráneos también contribuirán al desarrollo sostenible local y regional, mejorarán la prevención de riesgos naturales y reducirán la vulnerabilidad al cambio climático. La incorporación de la perspectiva de género en todo el proyecto asegurará de que tanto los hombres como las mujeres se beneficien del proyecto y que las preocupaciones y oportunidades relevantes para cada sexo sean reconocidas. El acceso equitativo al agua para los medios de vida sostenibles también desempeñará un papel en la reducción de la pobreza en una región caracterizada por altos niveles de personas con Necesidades Básicas Insatisfechas.
205. El proyecto mejorará el conocimiento sobre los impactos sociales, económicos y ambientales resultantes de la gestión no integrada de los recursos hídricos. Esto se combina con el conocimiento sobre las respuestas políticas necesarias para evitar este tipo de enfoques y acuerdo de alto nivel sobre las acciones prioritarias que deben llevarse a cabo para hacer frente a estos impactos. El proyecto también contribuirá a la identificación de las necesidades financieras para implementar acciones GIRHT prioritarias en las tres cuencas transfronterizas.
206. Por otra parte, este proyecto traerá los siguientes beneficios socioeconómicos específicos:

- Un mayor acceso al agua potable de buena calidad a través de la capacitación de las juntas de agua potable y las autoridades de recursos hídricos en cada país, la reducción de la contaminación de diversos sectores, y la mejora de la vigilancia. Esto se asocia con beneficios de salud para las familias que viven en las cuencas, reducción de las cargas de trabajo y los riesgos para las mujeres, y la reducción de los costos domésticos. El acceso al agua de calidad también abre la



posibilidad de actividades económicas relacionadas con la elaboración de alimentos y la cocina, que se llevan a cabo generalmente por mujeres.

- Menor escasez de agua generalmente y suministro de agua más sostenible mediante la protección de las zonas de recarga de acuíferos, el establecimiento de áreas de conservación de agua, y el uso más eficiente del agua en los hogares y las actividades agrícolas;
- El uso más eficiente del agua para el riego, lo que podría conducir a un aumento de la productividad agrícola y mejorar la calidad de vida, así como la protección de la calidad del suelo, que es a menudo sólo activo económico de las familias.
- Una mayor disponibilidad de agua para la agricultura permite a las familias extender sus estaciones de crecimiento, lo que garantiza alimentos e ingresos para mayor parte del año. También permite el desarrollo de las cadenas de producción generando empleo directo e indirecto
- Beneficios para la salud a partir de agua potable más limpia y la exposición a menos agroquímicos que pueden causar diversos problemas, tales como problemas respiratorios, infecciones de la piel y cáncer de estómago.
- Mejora de saneamiento a través de un mantenimiento y / o el establecimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales y la creación de capacidades;
- Aumento de la capacidad para la GIRH entre las instituciones, juntas de riego y agua potable, consejos de cuenca de los recursos hídricos y los usuarios locales de agua a través de la formación de aproximadamente 700 individuos
- Mejora de la gestión de la información recogida en las cuencas, a través de la base de datos que se creará. Esto facilitará las acciones más precisas y decisiones para la implementación de GIRH.
- Creación de espacios de diálogo a nivel de cuenca transfronteriza para plantear cuestiones, que incluyen la participación de los principales interesados (e incorporar las cuestiones de género)

Aumento de la comunicación, la coordinación y ejecución de acciones conjuntas entre Ecuador y Perú, que también podrían afectar positivamente otros sectores relacionados a la GIRH, dando lugar a efectos beneficiosos para ambos países.

207. Un total de 234.549 habitantes (125.335 hombres y 109.214 mujeres) se beneficiarán directamente de las intervenciones a nivel de proyecto piloto.

Indicadores claves, riesgos y supuestos

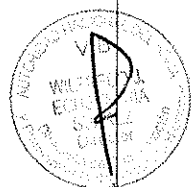
Tabla 12: Indicadores principales del Proyecto y Metas

	Indicadores Objetivamente Verificables	Metas (Final del Proyecto)
Objetivo del Proyecto:	Nivel de conocimiento de SENAGUA, ANA, consejos de cuenca de los recursos de agua y Juntas de Irrigación y Juntas de Agua Potable (Ecuador), y Consejos de Cuenca de Recursos Hídricos en la GIRH y la gestión de	80% de los grupos de interés que han recibido formación aplican la GIRH al final del proyecto



	Indicadores Objetivamente Verificables	Metas (Final del Proyecto)
	las cuencas transfronterizas	
	Área (ha) en la que se están implementando prácticas de GIRH en las cuencas fluviales de Catamayo- Chira Puyango-Tumbes y Zarumilla River Basins en Ecuador y Perú	Prácticas de GIRH se ejecutarán sobre una superficie de 536.385 ha en las cuencas fluviales de Catamayo-Chira Puyango-Tumbes y Zarumilla en Ecuador y Perú
	Número de beneficiarios de la implementación de la GIRH en los proyectos piloto.	234.459 habitantes locales (125.335 hombres y 109.214 mujeres)
	Marco institucional para el diálogo binacional y la cooperación en GIRH	Las normas propuestas para la creación de dos comisiones binacionales para Catamayo- Chira y Puyango-Tumbes (aprobado por SENAGUA y ANA); Comisión Zarumilla fortalecida; y Programas de Acción Estratégico (PAE) para cada cuenca reciben respaldo de alto nivel
Resultado 1:	Estudios hidrogeológicos de los acuíferos importantes de las cuencas. Estudio Hidrológico, con balance en cada cuenca, con inclusión del agua y saneamiento.	Estudios hidrológico/hidrogeológicos básicos en a) Alto Piura; b) Catamayo-Loja; y c) los acuíferos de Zarumilla, incluyendo la vigilancia, el inventario de los pozos, la identificación de las unidades hidrogeológicas, definición de áreas de recarga, la hidrodinámica, hidroquímica y la calidad del agua, la estimación de las cantidades de reservas, entre otros.
	Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT): Acuerdo sobre las prioridades transfronterizas, causas inmediatas y de raíz en los acuíferos y cuencas binacionales Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla	Establecimiento / fortalecimiento de una base de datos SIG en las cuencas (con acceso público) Acuerdo entre Ecuador y Perú en temas/problemas transfronterizos prioritarios extraído de una línea de base válida de efectos, con las causas inmediatas y de raíz apropiadamente determinadas
Resultado 2:	Programas de acción estratégicos para las cuencas Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla respectivamente	Tres Programas de Acción Estratégico/PAE desarrollados en relación a problemas transfronterizos y complementados con Planes Nacionales de Acción Estratégica PAEN (puntuación de 4 en la herramienta de seguimiento de AI)
	Comités Nacionales Inter-ministeriales	Comités Nacionales Inter-ministeriales establecidos y funcionando tanto en Ecuador y Perú (puntuación de 3 en la herramienta de seguimiento de AI)
	Propuesta de creación de la Comisión (s) Binacional Puyango Tumbes y de Catamayo-Chira	Marco jurídico y político para la Comisión Binacional (s) Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira propuesto y armonizado para GIRH, incluyendo estatutos y reglamentos propuestos, permitiendo la

	Indicadores Objetivamente Verificables	Metas (Final del Proyecto)
		ejecución de planes, programas, proyectos e inversiones. La Comisión (s) incluirá al menos cinco (5) entidades públicas, tres (3) los gobiernos locales y tres (3) organizaciones de la sociedad civil.
	Norma propuesta para fortalecer las Comisiones Binacionales	Acuerdo y Estatutos de Comisiones Binacionales para fortalecer la Comisión Binacional de Zarumilla ya existente.
	Indicadores de M&E para medir el estatus ambiental y socio-económico de las cuencas y de los Planes de Acción Estratégica	Acuerdo sobre indicadores para medir el estado de los recursos hídricos en las cuencas fluviales y los procesos de acuíferos, la reducción del estrés y el estado ambiental y socioeconómico y el nivel de ejecución de PNAEs. Plan de trabajo binacional acordado para el monitoreo conjunta de los recursos hídricos en las cuencas Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla
	% De los funcionarios de la ANA, SENAGUA, juntas de usuarios de agua, consejos de cuenca de los recursos hídricos y los gobiernos locales capacitados en la GIRH (temas específicos de la formación descritos en el producto 2.4)	En Ecuador: - Al menos el 60% de los miembros de las juntas de usuarios de agua capacitados en cada área piloto. - Al menos el 60% de los funcionarios Senagua en la Demarcación Puyango Catamayo capacitados - Al menos el 60% de los funcionarios Senagua de la Demarcación Jubones capacitados - Al menos dos Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADS) (2) a nivel de parroquia en cada área piloto que participan en actividades de formación - Por lo menos un (1) GAD a nivel de cantón involucrado en cada área piloto en las actividades de educación y formación. - Por lo menos un (1) GAD a nivel provincial involucrado en actividades de educación y formación En el Perú: - Al menos el 60% de los funcionarios de las Autoridades Locales del Agua (ALAS)

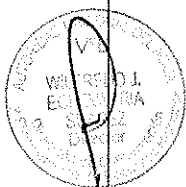


	Indicadores Objetivamente Verificables	Metas (Final del Proyecto)
		capacitados en cada área piloto • Por lo menos un (1) Consejo de Cuenca participan en las actividades de capacitación en cada área piloto. • Por lo menos un gobierno regional que participa en las actividades de capacitación en cada área piloto.
Resultado 3:	Por favor, vea Marco de resultados estratégicos para los indicadores detallados para cada uno de los 8 proyectos piloto	
	El intercambio de información de documentos de proyectos/productos, las mejores prácticas y experiencias	Funcionamiento de sitio web en línea con IW: LEARN, actualizado periódicamente, y el intercambio de información a través de la participación en la 8 Conferencia de Aguas Internacionales (en 2015) y 9 (en 2017) y otros medios.
	La identificación preliminar de las inversiones requeridas para la GIRHT en las tres cuencas y acuíferos	Los estudios de prefactibilidad sobre inversiones prioritarias requerida para GIRHT en las tres cuencas y acuíferos compartidos completados

Tabla 13: Riesgos y estrategias de mitigación

Riesgo	Grado	Estrategia de Mitigación del Riesgo
Compromiso financiero insuficiente para poner en práctica los programas de ajuste estructural, PNAEs y acciones en general de GIRHT a nivel de cada país	B-M	El proyecto financiará los estudios de prefactibilidad para determinar las inversiones necesarias para la implementación de la GIRHT e identificar líneas presupuestarias existentes que estén alineadas con las acciones GIRH. Para abordar el riesgo de que los gobiernos nacionales no proporcionen apoyo financiero suficiente y no den prioridad a la cuestión en sus presupuestos, las asociaciones con los gobiernos locales, la comunidad y las organizaciones de la sociedad civil serán promovidas en todas las etapas de desarrollo del proyecto.—Se promoverá la cooperación y los espacios para el diálogo entre los diferentes GAD en la adopción de un enfoque de cuenca y en la alineación de los presupuestos. Asociaciones municipales, asociaciones de juntas parroquiales y otras asociaciones serán las principales partes interesadas. Además, el sector privado (tanto las personas que utilizan el agua para su seguridad alimentaria y los que utilizan el agua para agro / exportación o la agroindustria) serán informados de los beneficios de invertir en GIRH, mediante la demostración de los vínculos entre la gestión sostenible del medio ambiente y la sostenibilidad de las cadenas agroalimentarias. Además, se buscará financiación externa después de la finalización de este proyecto para

Riesgo	Grado	Estrategia de Mitigación del Riesgo
		facilitar la aplicación de PAE y PNAEs. También hay que señalar que las acciones propuestas en el proyecto responden a las prioridades identificadas a nivel nacional por los gobiernos de Ecuador y Perú (por ejemplo, en el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 y las normas constitucionales en Ecuador y Perú para la Constitución y Política Nacional de Agua Recursos- 2012). Esto aumenta la probabilidad de que los recursos financieros del gobierno van a apoyar el logro de las metas establecidas.
Conciencia ambiental limitada, incluyendo la comprensión de los principios de GIRH, participación reducida en el proyecto	B	El nivel de entendimiento entre las partes interesadas sobre el concepto de GIRH en cuencas y acuíferos transfronterizos varía significativamente. Para superar este problema, el proyecto: a) promoverá el intercambio de información y sensibilización, incluso con el uso de la radio; b) diseñará un plan de fomento de la capacidad específica sobre GIRH en línea con las necesidades e intereses de las partes interesadas y alineado con las iniciativas existentes de creación de capacidad en ambos países; c) pondrá en práctica este plan con todas las partes interesadas, incluyendo técnicos de ANA, SENAGUA, y los gobiernos y organizaciones locales, entre otros; d) promoverá la integración del plan de creación de capacidad en el plan de estudios de los centros de formación pertinentes, tales como los Centros Binacionales de Capacitación en Catacocha, Provincia de Loja, Ecuador y en Sullana en Perú; e) promoverá la creación de espacios para el diálogo entre los principales interesados en GIRH, por ejemplo, a través de Comités Interministeriales Nacionales que se crearán en el Perú y Ecuador.
Cambios en las administraciones políticas y en la dotación de personal reducen el apoyo a proyectos y contribuyen a demoras en la ejecución	M	Las acciones centradas en la integración y el desarrollo de la zona fronteriza han sido una prioridad en ambos países desde la firma del Acuerdo de Paz en 1998. Los riesgos potenciales asociados con la inestabilidad política y los cambios en las autoridades del gobierno no pueden ser totalmente excluidos, sin embargo, la importancia de los recursos hídricos para el desarrollo en las áreas de las cuencas transfronterizas y la alta vulnerabilidad a los fenómenos asociados al cambio climático y la variabilidad reducen este riesgo considerablemente. Un enfoque científico-técnico altamente participativo al ADT y al logro de un amplio consenso sobre las acciones prioritarias que se incluirán en el PAE reducirá el nivel de riesgo. La Unidad de Gestión de Proyectos socializará plenamente el proyecto con nuevos actores del gobierno en el caso de cualquier cambio en las administraciones políticas. Por ejemplo, en octubre de 2014, los nuevos gobiernos regionales y municipales serán elegidos en el Perú. Además, se tomarán minutas en todas las reuniones clave y procesos participativos para registrar las decisiones tomadas en la gestión transfronteriza de las tres cuencas, lo que compensará la falta de memoria institucional en caso de cambios en el personal y los tomadores de decisiones.



Riesgo	Grado	Estrategia de Mitigación del Riesgo
		Por otra parte, el proyecto desarrollará un plan de fomento de la capacidad que se integra en el plan de estudios de los centros de capacitación para apoyar el continuo fortalecimiento de la capacidad, incluso cuando hay cambios de personal.
Insuficiente incorporación de la variabilidad climática y el cambio climático en la planificación de la GIRH y otros procesos	M	El cambio climático y la variabilidad es un tema transversal que se integrará en todas las principales actividades del proyecto. Los escenarios de cambio climático se incluirán en el ADT y las acciones prioritarias a ser identificadas en los PAE y los PNAEs tendrán en cuenta factores de cambio climático. Además, el plan de creación de capacidad incluirá el tema del cambio climático y la variabilidad climática, sus posibles impactos en las cuencas, y las medidas que deben tomar en cuenta el cambio climático. A nivel piloto, el proyecto tratará de identificar y promover soluciones que faciliten la adaptación y aumentarán la resiliencia de los sistemas ecológicos y socioeconómicos. Por ejemplo, varios proyectos piloto promoverán sistemas tradicionales de almacenamiento de agua (como albarrales, que son pequeños estanques formados por diques de tierra, establecidos a través de arroyos y embalses) para hacer frente a los momentos de escasez de agua. Por último, el proyecto se mantendrá en contacto con las autoridades pertinentes del cambio climático en cada país durante la ejecución del proyecto con el fin de obtener orientación sobre la manera de integrar las cuestiones del cambio climático en el proyecto.
Insuficiente trabajo para la implementación de los pilotos y las actividades de creación de capacidad planificadas	B	Como resultado de la migración nacional e internacional, existe disponibilidad de trabajo limitada en algunas áreas. Los sitios piloto dentro de las Unidades hidrogeográficas serán seleccionados para garantizar la presencia de un tamaño suficientemente grande de la población para la aplicación efectiva de los proyectos piloto y actividades de creación de capacidad. Por otra parte, la participación de las mujeres se promoverá como actores clave en los proyectos piloto.
Prácticas promovidas por el proyecto en los sitios piloto no captan el interés de la población joven	B	El proceso de definición de los sitios piloto dentro de las unidades hidrogeográficas se llevó a cabo de manera participativa con los actores locales en el Ecuador. En Perú se basó en los planes de gestión de cuenca que se desarrollaron después de una amplia consulta con las partes interesadas. Como resultado de ello, se han seleccionado las prácticas a ser promovidas con el fin de responder a las necesidades específicas identificadas por las comunidades involucradas. La participación de los jóvenes y las mujeres se promoverá a través de proyectos piloto y de formación que respondan a los intereses, necesidades y horarios de los involucrados, sin constituir una carga adicional a sus ya largos días. Esto permitirá a los jóvenes a encontrar nuevas maneras de insertarse en las cadenas productivas locales.
Los diferentes partidos políticos en el poder a nivel local frente al nivel nacional impiden un	B	Los partidos políticos a nivel local pueden no ser los mismos que los que están en el poder a nivel nacional. Sin embargo, SENAGUA debe coordinar acciones con los gobiernos locales y las comunidades, de acuerdo con la nueva Ley de Recursos Hídricos y políticas nacionales existentes. En Perú, las acciones del proyecto se encuentran dentro de



Riesgo	Grado	Estrategia de Mitigación del Riesgo
acuerdo sobre cuestiones clave relacionadas con el proyecto		las prioridades de ANA y el mandato de los consejos de cuenca de recursos hídricos ya establecidos, a través del cual el diálogo y el consenso entre los diferentes actores públicos, privados y comunitarios pueden ser alcanzados. Además, los agentes locales estarán involucrados en actividades de consulta y supervisión como una estrategia para apoyar el mantenimiento de los compromisos en los diferentes niveles.
Los reglamentos técnicos y las normas que se establezcan de conformidad con la nueva Ley de Recursos Hídricos del Ecuador toman demasiado tiempo para ser aprobados, retrasando así la ejecución del proyecto	B	1. La falta de reglamentos y procedimientos tendría un impacto principalmente en el proceso de declaración de zonas de protección del agua y el desarrollo de ordenanzas a nivel de cantón para la prevención de la contaminación del agua, entre otros temas. 2. De acuerdo con la nueva Ley, SENAGUA tiene dos a cinco años para desarrollar los reglamentos respectivos. Para acelerar este proceso, el proyecto desarrollará propuestas específicas que describen los procedimientos y la normativa requerida para la declaración de zonas de protección del agua, basado en el trabajo que se lleva a cabo a nivel de los proyectos piloto. Esto requerirá una estrecha coordinación con SENAGUA y las Demarcaciones Hidrográficas Puyango Catamayo y Jubones.

Costo-efectividad

208. La adopción de un enfoque binacional armonizado para abordar las amenazas a las cuencas hidrográficas transfronterizas es más rentable, más eficaz y ambientalmente más sostenible que la aplicación exclusiva de las acciones individuales de cada uno de los países. Mediante el desarrollo de programas de acción estratégicos se complementan con los planes nacionales de acción estratégico, las acciones prioritarias para reducir los problemas transfronterizos más apremiantes que de otra manera comprometan la calidad y cantidad de agua serán identificadas. Las Comisiones Binacionales de las cuencas transfronterizas facilitarán la aplicación de enfoques armonizados y reducirán la duplicación de esfuerzos, maximizando así el impacto de los recursos invertidos.

209. Además, las inversiones iniciales sustanciales serán tomadas por Ecuador y Perú. El financiamiento del FMAM se basará en estas inversiones nacionales para asegurar beneficios ambientales globales. Cofinanciación significativa se ha sido comprometida para el proyecto por un monto de USD 20.110.773, con financiamiento del FMAM siendo asignado estratégicamente hacia acciones que conduzcan a 1) una comprensión compartida de los problemas transfronterizos relacionados con los recursos hídricos que enfrentan estas cuencas y monitoreo continuo, 2) los acuerdos binacionales en acciones prioritarias para abordar estos problemas, 3) las estructuras institucionales y la capacidad para facilitar estas acciones, y 4) demostraciones piloto en el lugar para aumentar la experiencia de ambos países en la GIRH. Además, uno de los criterios utilizados para identificar los proyectos piloto, por lo menos para la cuenca del Zarumilla, fue la disponibilidad de recursos económicos y logísticos para contribuir a GIRHT, lo que aumenta la costo-efectividad de las intervenciones del proyecto a nivel local.

Sostenibilidad



Sostenibilidad ambiental

210. Los proyectos piloto en el marco Resultado 3 darán lugar a beneficios ambientales directos, medidos por los indicadores de impacto incluidos en la herramienta de seguimiento. Las acciones que se llevarán a cabo tienen todo el apoyo de las partes interesadas locales que priorizan estos proyectos piloto. Por otra parte, la sostenibilidad de estos proyectos piloto se verá reforzada a través de la participación de actores clave en su aplicación, incluyendo el nivel de cantón, nivel parroquial, gobiernos autónomos descentralizados, las OSC, los Ministerios de Medio Ambiente, Agricultura y Salud, entre otros. Por lo tanto, se espera que continúen los trabajos sobre estas cuestiones después de la terminación del proyecto.
211. Para soportar el impacto ambiental a largo plazo, el proyecto financiará el desarrollo de programas de acción estratégicos y planes nacionales de acción estratégicos, que identificará las acciones prioritarias en las tres cuencas transfronterizas para mejorar las condiciones ambientales, y apoyará estudios para identificar los recursos financieros para hacerlo. Además, el proyecto fortalecerá / establecerá Comisiones Binacionales y aumentará las capacidades institucionales. Así, el trabajo piloto proporcionará impactos ambientales positivos directos, mientras que el proyecto también contribuirá a las acciones armonizadas a más largo plazo y una mayor cooperación para reducir las presiones ambientales transfronterizas.

Sostenibilidad financiera

212. La disponibilidad de recursos económicos y logísticos para contribuir a la GIRHT era un factor a tener en cuenta en la selección de los proyectos piloto, lo que aumenta la probabilidad de las acciones de seguimiento e impacto sostenible. Además, la implementación de proyectos piloto exitosos aumentará el nivel de compromiso de las instituciones para incluir este tipo de acciones en sus futuros planes operativos. Este ha demostrado ser el caso en el pasado cuando se consideraron las iniciativas piloto a ser los proyectos emblemáticos de diferentes instituciones y otros recursos fueron asignados.
213. En una escala mayor, a nivel de cada una de las cuencas transfronterizas, los PAE identificarán aquellas acciones que se consideran intervenciones prioritarias por Ecuador y Perú para la GIRH en las tres cuencas. Dado que estos recibirán la aprobación política de alto nivel, hay una mayor probabilidad de asignaciones financieras del gobierno para su ejecución. Además, el proyecto llevará a cabo los estudios de pre-factibilidad de las inversiones de GIRH necesarias para implementar los programas de ajuste estructural y los planes de gestión de cuenca. Estos estudios facilitarán el desarrollo posterior de estudios detallados de viabilidad sobre las intervenciones planificadas descritas en los. Por último, una vez que se cierra el proyecto, más fondos se buscarán a partir de fuentes externas para apoyar PAE e implementación de PNAE, incluso a través de reuniones de donantes para buscar compromisos. Las asociaciones con los gobiernos locales y con el sector privado también buscarán fortalecer la sostenibilidad financiera.

Sostenibilidad institucional

214. La sostenibilidad institucional se garantizará a través de varios medios, sobre todo mediante la creación de capacidad institucional, la creación de comités interministeriales nacionales y el fortalecimiento / establecimiento de estructuras institucionalizadas de cooperación binacional para las tres cuencas.
215. A partir del Resultado 2, el proyecto desarrollará e implementará un plan de desarrollo de capacidades sobre GIRH con las instituciones nacionales y locales y actores no gubernamentales. El proyecto tratará de integrar este plan en el plan de estudios de los centros de formación y



universidades binacionales para mejorar la sostenibilidad de los esfuerzos de creación de capacidad. Además, los Comités Nacionales Interministeriales se crearán para facilitar el tipo de cooperación interinstitucional e intersectorial que es necesario para alcanzar la GIRH. Otro elemento clave del proyecto es el fortalecimiento / establecimiento de comisiones binacionales para cada una de las tres cuencas, ya que representan la base institucional para la cooperación a largo plazo en GIRHT. Para la cuenca del Zarumilla, la Comisión Binacional existente, creada en 2011, se fortalecerá, mientras que para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, el establecimiento de una Binacional Comisión (s) para facilitar la GIRHT se promoverá, con proyectos de estatutos y reglamentos desarrollados para establecer sus mecanismos de funcionamiento y las responsabilidades de las partes. Por estas dos cuencas, las lecciones aprendidas durante el proceso de establecimiento y período de ejecución de la Comisión Binacional de Zarumilla se tomarán en consideración, como la necesidad de un equipo técnico permanente en la Comisión Binacional y las Secciones Nacionales; la importancia de garantizar la participación de Estado, la sociedad civil y las organizaciones privadas en las secciones nacionales de la Comisión Binacional; y el papel que el compromiso de los participantes juega en la planificación y ejecución de las acciones. Por otra parte, las limitaciones que han socavado la eficacia de la Comisión Binacional de Zarumilla serán evaluadas con el fin de asegurar que la estructura y funcionamiento de mecanismos para las otras dos cuencas sean eficaces.

216. El desarrollo de instrumentos de política, tales como programas de acción estratégicos y planes de acción estratégicos nacionales complementarios proporcionará orientación a las instituciones y estructuras binacionales pertinentes para orientar las acciones necesarias para GIRHT.

Sostenibilidad social

217. Los proyectos piloto en Ecuador fueron seleccionados a través de un ejercicio participativo que involucra diversos talleres con los principales interesados. En Perú, se seleccionaron los sitios del proyecto en base a las prioridades identificadas en los planes de gestión de cuenca, que a su vez fueron desarrolladas a través de un ejercicio de consulta plenamente participativo implementados por la ANA. Esto asegura significativa aceptación de las acciones propuestas en los proyectos piloto. Además, la ejecución de la obra proyecto piloto se basa en un enfoque altamente participativo guiado por comités a nivel local, para ser integrado por las principales partes interesadas a nivel local, con el apoyo de los técnicos que serán contratados. El trabajo de las partes interesadas sobre estos comités les proporcionará una valiosa experiencia que podría facilitar la futura aplicación de los consejos de cuenca de los recursos hídricos en el Ecuador. En Perú, los consejos de cuenca de los recursos hídricos existentes proporcionarán orientación para el seguimiento de las actividades del proyecto piloto.

218. Los elementos del proyecto de creación de capacidad, gestión y difusión del conocimiento (Productos 2,4 y 3,4) aumentarán el nivel de entendimiento entre las partes interesadas clave, como las juntas de agua potable y de riego, consejos de cuenca de los recursos hídricos, de mujeres y grupos de jóvenes y grupos de productores, en el concepto de GIRH y diversos aspectos relacionados. Este intercambio de formación e información se complementará con el uso de la radio como medio para garantizar la transmisión generalizada de mensajes pertinentes sobre GIRH. El consiguiente aumento de la capacidad y conciencia de la GIRH y sus beneficios socio-económicos mejorarán la sostenibilidad social del proyecto. También hay que señalar que el proyecto ha incorporado las consideraciones de género en su diseño e implementación, que también fortalecerá la sostenibilidad social (por favor, consulte la sección consideraciones de diseño).

Replicabilidad



219. Creación de capacidad bajo el Resultado 2 facilitará la replicación mediante la capacitación a los actores institucionales y no institucionales clave involucrados en el tema de la GIRH. El intercambio de información y experiencias entre Ecuador y Perú se organizará para fomentar el aprendizaje en un entorno regional sobre la gestión integrada de Recursos hídricos en las cuencas transfronterizas GIRHT. El plan de desarrollo de capacidades será compartido con los dos centros regionales de capacitación existentes y universidades con el fin de promover su integración en sus planes de estudio, lo que llevaría a una mayor creación de capacidad, ampliación de la escala y la replicación. Esto a su vez aumentaría la probabilidad de adopción de prácticas de GIRH posteriores al proyecto, tanto a nivel de las unidades hidrográficas involucradas en los proyectos piloto como a nivel de la totalidad de las cuencas binacionales.
220. El proceso de desarrollo de los proyectos piloto en el marco del Resultado 3 tuvo en cuenta varios factores para maximizar el potencial de replicación. Como tales, frente a los principales problemas que enfrentan las tres cuencas binacionales (como la contaminación agroquímica, la contaminación de la gestión de aguas residuales inadecuada, y los flujos de agua reducidos), proporcionando así los modelos de los tipos de acciones integradas necesarias para hacer frente a las diferentes amenazas y que, a su vez, puede ser promovido y aplicado a lo largo de las cuencas. También hay que señalar que el establecimiento de zonas de protección del agua en varios proyectos piloto tiene un alto potencial de replicación, ya que es una iniciativa pionera a nivel regional y local. Actividades de intercambio de información entre los pilotos serán promovidos como el intercambio de información más allá de los sitios piloto a otros sitios donde hay interés en la adopción de prácticas de GIRH.
221. El producto 3.3 representa un elemento clave de la estrategia de replicación del proyecto, ya que implica la gestión y difusión de conocimientos para facilitar la adopción de mejores prácticas de GIRH. Esto incluirá el desarrollo de un sitio web del proyecto con todos los documentos y resultados de los proyectos, así como la participación en conferencias bianuales de Aguas Internacionales y otras actividades de IW: LEARN. También es importante para el tema de la replicación nacional el uso del de cuñas de radio para le proyecto para facilitar la difusión de información sobre GIRH a audiencias masivas.
222. El proceso de preparación de los archivos ADT y programas de ajuste estructural para las tres cuencas permitirán Ecuador y Perú adquirir experiencia considerable en trabajar juntos para reunir y compartir información, llegar a un entendimiento común de los problemas transfronterizos y llegar a un acuerdo sobre las áreas prioritarias de acción para reducir el amenazas a los recursos transfronterizos. Este proceso podría ayudar a allanar el camino para la realización de ejercicios similares en otras cuencas transfronterizas clave, como las cuencas compartidas por Ecuador y Perú que desembocan en el Amazonas / Atlántico. Por otra parte, los programas de ajuste estructural identificarán las acciones prioritarias para la replicación.



Coordinación con otras iniciativas

Perú

223. En Perú, el proyecto IW garantizará la coordinación con cinco proyectos PNUD implementados pertinentes. El primero es el proyecto titulado "Hacia bajas emisiones y Desarrollo Climático resiliente en las regiones de Piura y Tumbes en el Perú" (2012- 2014). Este proyecto tiene como objetivo fortalecer las capacidades de las autoridades nacionales y regionales para integrar el cambio climático en la planificación territorial. La ejecución del proyecto por parte del Ministerio del Ambiente y los Gobiernos Regionales de Tumbes y Piura darán lugar a un enfoque territorial del cambio climático, que culminó en un Plan de Cambio Climático Regional Integrado. De particular importancia para el proyecto IW, el proyecto evaluará los impactos potenciales del cambio climático en la disponibilidad de los recursos hídricos superficiales en la cuenca Piura Tumbes e identificará



las acciones de adaptación prioritarias. El proyecto IW tendrá en cuenta esta información en el desarrollo de los programas de ajuste estructural, ADT, PNAEs y el diseño de proyectos piloto.

224. PNUD en el Perú también está implementando un Programa de Adaptación basada en los Ecosistemas (EbA) que tiene como objetivo reducir la vulnerabilidad de las comunidades al cambio climático y aumentar su capacidad de adaptación a través de una Adaptación basada en Ecosistemas (EbA) y el enfoque de adaptación comunitaria (CBA). De esta manera, las estrategias para la gestión sostenible, la conservación y restauración del ecosistema se implementan, teniendo en cuenta los aspectos económicos, culturales y sociales de las comunidades involucradas. La adaptación basada en los ecosistemas en proyectos de áreas de alta montaña en la Reserva Nor Yauyos Cochas (2013-2015), financiado por el PNUMA y la UICN, es la creación de oportunidades para el aprendizaje experimental entre regiones y países. Por otra parte, este proyecto llevará a cabo un análisis socio-económica de los servicios ambientales hidrológicos de las cuencas y la identificación de los instrumentos económicos para la conservación. Aunque este proyecto se centra en un área geográfica diferente y los ecosistemas, las lecciones aprendidas de sus actividades sobre la gestión integrada de las cuencas y estudios técnicos sobre los servicios ambientales hidrológicos serán consideradas por el proyecto IW.
225. Además, el PNUD en el Perú está ejecutando el proyecto "Integración de la Gestión basada en el ecosistema y de la Comunidad en las Reservas Comunales" (2013-2017), financiado por el gobierno alemán, centrado en la Reserva Comunal Amarakaeri (RCA) en Madre de Dios, y de la Reserva Comunal Tuntanain (ECA) en Amazonas. Esta iniciativa EbA generará escenarios climáticos, los análisis de la vulnerabilidad al cambio climático y los impactos sobre los asentamientos, la agricultura y la infraestructura, así como los estudios de recursos naturales y de valoración de servicios ambientales, con especial énfasis en áreas piloto y cuencas. El proyecto IW hará uso de algunas de las metodologías desarrolladas en este proceso, así como los datos producidos.
226. El cuarto proyecto implementado PNUD relevante en Perú es "Hacia Manejo del Ecosistema de la Corriente de Humboldt Gran Ecosistema Marino" (2012-2016), financiado por el FMAM. El proyecto incluye la formación de capacidades en el ADT y el enfoque de SAP y la producción de material educativo, entre otros elementos. Como resultado, a pesar de que el proyecto de Humboldt se centra en los ecosistemas marinos, la mejora de la calidad y cantidad de agua en las tres cuencas fluviales tendrá impactos positivos aguas abajo en la zona costera peruana. Además, lecciones aprendidas sobre ADT y desarrollo de capacidades de SAP, así como en la implementación de un proyecto binacional y facilitación acuerdos interinstitucionales y binacionales y acción conjunta son de relevancia para el proyecto IW. El proyecto IW se pondrá en contacto con el proyecto de Humboldt para asegurarse de que este aprendizaje inter-proyecto se lleve a cabo.
227. PNUD Perú sigue apoyando a las autoridades peruanas en la secuenciación del financiamiento climático innovador. El proyecto: Construcción de Políticas transformadoras y marcos de financiación para aumentar la inversión en Gestión de la Biodiversidad (BIOFIN) tiene como objetivo integrar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la política sectorial y el desarrollo, la planificación y la presupuestación. Además, se identificarán, combinarán y secuenciarán diferentes fuentes de recursos para satisfacer las necesidades de financiación de la biodiversidad. El Proyecto IW se basará en esta experiencia para la identificación de las necesidades de inversión en los tres acuíferos y cuencas compartidas durante la fase de implementación de SAP.

Ecuador

228. En Ecuador el proyecto IW coordinará con varios proyectos en ejecución por el PNUD, incluida la "Adaptación al Cambio Climático a través Efectiva Gobernabilidad del Agua" Proyecto (PACC) (2008-2014). Esto está siendo ejecutado por el Ministerio de Medio Ambiente, con fondos del FMAM con cargo al Fondo Especial para el Cambio Climático. El proyecto PACC tiene como objetivo reducir la vulnerabilidad de Ecuador al cambio climático a través de una gestión eficiente de



los recursos hídricos. Los resultados esperados del proyecto son: incorporación de los riesgos asociados con el cambio climático en los planes y programas clave; estrategias y medidas de adaptación al cambio climático implementadas a nivel local (incluyendo a través de proyectos piloto); y la capacidad institucional y humana para la adaptación al cambio climático fortalecidas e información y lecciones aprendidas difundidas. El proyecto PACC está trabajando en siete cuencas, incluyendo Jubones y Catamayo, que son parte del proyecto IW. PACC ha venido implementando acciones a nivel de la comunidad, incluyendo en términos de prácticas eficientes de gestión del agua (ej., Recolección de agua de riego y embalses). El proyecto IW coordinará estrechamente con este proyecto para aprovechar la riqueza de la experiencia adquirida y para garantizar que todas las acciones GIRHT promovidos a nivel local, así como los programas de ajuste estructural y PNAEs tienen en cuenta los resultados en la reducción de la vulnerabilidad al CC. El proyecto IW también tomará en consideración todos los datos pertinentes sobre los escenarios de cambio climático de la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático del proyecto (2014-2016), financiado por el FMAM.

229. El proyecto IW coordinará con el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD), financiado por el FMAM, que ha estado en operación desde 1994 y proporciona financiamiento para las iniciativas basadas en la comunidad. En particular, el proyecto IW recogerá lecciones aprendidas del trabajo a nivel de la comunidad y en la resolución de conflictos para su aplicación en el trabajo del proyecto piloto. Mientras que el PPD en el pasado se ha centrado en iniciativas BD, muchas acciones se han llevado a cabo para conservar las cuencas. El PPD también ha desarrollado un software para facilitar el seguimiento de los proyectos, que ya ha sido utilizado en otro proyecto PNUD-GEF (PACC) y puede ser útil para el proyecto IW.
230. La coordinación también será puesta en marcha con el programa ART de la Provincia de El Oro (2009-2013). El programa ART apoya procesos de desarrollo en la provincia de El Oro en Ecuador, vecino de la frontera con Perú, mediante el fortalecimiento de las capacidades para integrar agendas y planes de desarrollo local, provincial y nacional, y para alinear la cooperación internacional para estos planes. El programa busca fomentar sinergias para lograr progresos sobre los objetivos nacionales y regionales de desarrollo, entre ellos los relacionados con la garantía de la seguridad del agua y control de la contaminación. El proyecto IW tomará en consideración las lecciones aprendidas de este proyecto para asegurar que los vínculos apropiados se hacen en función de los diferentes niveles de las políticas y las jurisdicciones y para asegurar que las acciones llevadas a cabo a nivel de cuenca a través del proyecto son consistentes con los planes de alto nivel y políticas de los niveles cantonales, provinciales y nacionales (a través del Plan Nacional de Desarrollo).
231. Del mismo modo el proyecto compartirá información con el proyecto "PUENTE: Gobernabilidad del Agua en las cuencas transfronterizas - componente de los Andes", que la UICN ha estado implementando (2011-2016). El proyecto está financiado por la Agencia Suiza para el Desarrollo (COSUDE) y es parte de un proyecto global en fase de ejecución en Mesoamérica y en el sudeste asiático. Cuencas seleccionadas en la región andina son Zarumilla (Ecuador y Perú), Catamayo-Chira (Ecuador y Perú) y Titicaca (Bolivia y Perú). El proyecto se centra en la promoción del GIRH a través del desarrollo de herramientas técnicas para promover la gestión de los recursos hídricos transfronterizos armonizado por los países que comparten cuencas hidrográficas, la actualización de las políticas y normas y el trabajo institucional.
232. PNUD Perú se asegurará de que los programas de ajuste estructural desarrollados para las tres cuencas tomen en consideración la Estrategia Nacional de Biodiversidad (NBD) (2012-2015) que se desarrolla a través de un proyecto PNUD / FMAM en cuanto a la conservación y uso sostenible de la BD. PNUD CO también determinará si los programas de ajuste estructural contribuirán a la aplicación de la NBD a través del trabajo experimental. Además, el proyecto analizará las principales conclusiones del proyecto para la Actualización y alineación del Plan Nacional de Desertificación



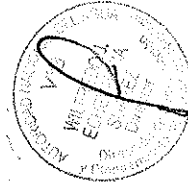
(2014-2015), que se centra en la parte sur de Ecuador limita con Perú, para identificar cómo las acciones del proyecto IW en los tres cuencas contribuirán a la reducción de la desertificación.

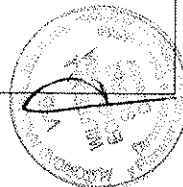
233. Por último, el proyecto coordinará estrechamente con el PNUD Cap-Net como un mecanismo de entrega PNUD establecido para mejorar las capacidades nacionales en el ámbito de la Manejo Integrado de Recursos Hídricos (GIRH). PNUD Cap-Net es una asociación de instituciones internacionales, regionales y nacionales autónomas y redes comprometidas con el desarrollo de capacidades en el sector de agua y hace que los recursos disponibles en línea, como los materiales de formación, así como sesiones capacitación en presenciales en una variedad de temas relacionados a la gestión de los recursos hídricos.



Marco Estratégico de Resultados e Incremento del GEF:

Este proyecto contribuirá a la consecución de los siguientes Resultados del programa País como se define en CPAP o CPD:	
Perú: CPAP Resultado directo 4: Producto esperado 4.4.:	Instrumentos de gestión para mejorar la calidad ambiental, elaborados, consensuados y en proceso de implementación a nivel nacional, regional y local.
Ecuador: CPAP Resultado directo 5: Producto esperado 4.1:	Los planes nacionales y locales de desarrollo, así como las organizaciones nacionales y comunales de voluntarios, incorporan planes y proyectos con estrategias de adaptación al cambio climático y poseen mayor conocimiento, habilidades y herramientas para responder a este fenómeno
Indicadores de Resultados del Programa País:	
Perú:	Número de instrumentos de gestión diseñados, consensuados por los distintos actores y en proceso de implementación a nivel nacional, regional y local.
Ecuador:	Iniciativa difundida a nivel nacional e internacional.
Objetivo Aplicable Estratégico del FMAM y el Programa:	
Objetivo 3:	Apoyar la construcción de capacidades fundamentales, el aprendizaje de la cartera, y la investigación específica para el manejo conjunto basado en ecosistemas de los sistemas hídricos transfronterizos
Resultados Esperados Aplicables del FMAM:	
Resultado 3.1:	El compromiso político, visión compartida, y la capacidad institucional demostrada para la gestión conjunta, basada en el manejo ecosistémico de los cuerpos de agua y los principios locales
Resultado 3.2:	Acciones “modestas” implementados en el terreno, relacionadas a la calidad y cantidad de agua (incluyendo las cuencas de las zonas de derretimiento del hielo), pesquerías, y demostraciones de hábitat costeros para "bosques azules" para proteger de carbono
Indicadores de Resultados Aplicables del FMAM:	
(Para el Resultado 3.1) PAE acordado a nivel ministerial con consideraciones para la variabilidad climática y el cambio climático; funcionamiento de comités nacionales interministeriales; planes locales acordados (para el Resultado 3.2) Resultados medibles de demostraciones piloto	



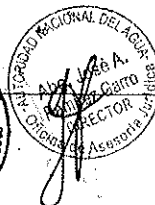
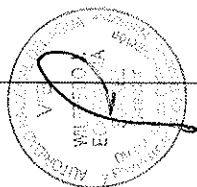


Objetivo del proyecto:	Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación	Supuestos/ Riesgos
Fortalecimiento de las capacidades institucionales, legales, de políticas y científico-técnicas para implementar el Manejo Integrado de los Recursos Hídricos en las cuencas fluviales y acuíferos de Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla integrando asuntos de variabilidad climática.	Nivel de conocimiento de SENAGUA, ANA, Recursos Consejos de Cuenca Aguas (Perú), Juntas de Regantes y Juntas de Agua Potable (Ecuador) sobre GIRH y la gestión de las cuencas transfronterizas	La capacidad institucional de línea de base se mide usando la encuesta capacidad institucional dentro de los 3 meses del inicio del proyecto	80% de los grupos de interés que han recibido formación indican aplicación de GIRH al final del proyecto	Encuesta aplicada al término del proyecto para medir el conocimiento de los interesados y el nivel de aplicación de los conocimientos GIRH Política(s) nuevas/actualizadas de GIRH y manejo de cuencas transfronterizas (por ejemplo, política de comisiones binacionales y/o zonas de protección del agua)	Hay un compromiso sostenido por parte de los gobiernos de Ecuador y Perú para fortalecer el marco de políticas y la gobernanza del sector en relación con GIRH en cuencas y acuíferos transfronterizos compartidos; Comunicación efectiva entre entidades públicas La rotación de personal no debilita la formación de capacidades de las partes interesadas
	Superficie (ha) en la que se están aplicando prácticas de GIRH en las cuencas Catamayo-Chira, Puyango Tumbes y Zarumilla en Ecuador y Perú.	0 ha. Hay algunas iniciativas específicas para mejorar la eficiencia del uso del agua y la calidad del agua, pero la gestión integrada de los recursos hídricos no se está llevando a cabo	Prácticas de GIRH se implementarán en un área de 536.385 hectáreas en las cuencas Catamayo-Chira, Puyango-Tumbes y Zarumilla en Ecuador y Perú.	Reportes de proyecto Minutas de reunión de Comité Interministerial Nacional/Concejos de recursos hídricos en cuencas	

	Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación
  	Número de beneficiarios de la aplicación de GIRH en los proyectos piloto	0 beneficiarios, ya que los proyectos piloto no se han puesto en marcha.	234.549 habitantes locales (125.335 hombres y 109.214 mujeres)	Reportes de implementación de proyectos piloto.
	Marco institucional para el diálogo y la cooperación binacional en la GIRH	En las tres cuencas, solamente una Comisión Binacional para Zarumilla se ha establecido formalmente y ningún PAE se ha desarrollado o respaldado.	Norma (s) propuesta para la formación de la Comisión binacional (es) para Catamayo-Chira y Puyango-Tumbes (aprobadas por SENAGUA y ANA); Comisión Zarumilla fortalecida; y Programas de Acción Estratégica (PAE) para cada cuenca reciben respaldo de alto nivel	Número total de habitantes en áreas de intervención. La legislación propuesta para el establecimiento legal de las comisiones binacionales para Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira- y programas de ajuste estructural aprobados para cada una de las tres cuencas
Resultado 1: Análisis diagnóstico transfronterizo para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos Transfronterizos (GIRHT) en los acuiferos y cuencas binacionales Puyango-	Estudios hidrológicos/hidrogeológicos de los acuiferos importantes de las cuencas	La disponibilidad de información hidrogeológica es mayor para la cuenca del Zarumilla, mientras que la información de las otras cuencas de Catamayo-Chira y Puyango-Tumbes se encuentra dispersa (principalmente datos sobre información de la calidad del agua, el volumen de flujo que se explota, los niveles de agua subterránea), con un nivel medio-bajo de la información hidrogeológica y la falta de integración y la interpretación de	Estudios hidrológicos e hidrogeológicos básicos en los acuiferos de: a) Alto Piura; b) Catamayo-Loja; y c) Zarumilla, incluida la vigilancia, el inventario de los pozos, la identificación de las unidades hidrogeológicas, definición de áreas de recarga, la hidrodinámica, hidroquímica y la calidad del agua, la estimación de las cantidades de reservas, entre otros.	Información de referencia clave se reunieron de manera oportuna para evitar retrasos en la preparación tanto de ADT como de PAE posteriores Los principales interesados son convocados por

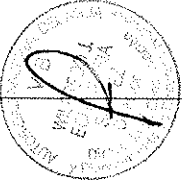
Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación	Supuestos/ Riesgos
Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla.	esta información.			SENAGUA y ANA y se unen para confirmar la exactitud de la información del ADT
Diagnóstico de Análisis Transfronterizo (ADT): Acuerdo sobre las prioridades transfronterizas y sus causas profundas en acuíferos y cuencas binacionales de Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla.	Problemas transfronterizos prioritarios identificados y acordados, pero basados en información de efecto limitado; insuficiente análisis de causa raíz (puntuación de 2 en la herramienta de seguimiento de IW)	Establecimiento / fortalecimiento de una base de datos GIS para las cuencas y acuíferos (con acceso público)	Base de datos GIS	
		Acuerdo de Ecuador y Perú en temas transfronterizos prioritarios extraídos de línea base de efectos válidos, con las causas inmediatas y de raíz determinadas correctamente (puntuación de 4 en la herramienta de seguimiento)	ADT completo	
Productos:				
Producto 1.1: Estudios hidrogeológicos e hidrológicos proporcionan información actualizada sobre la calidad del agua subterránea y de superficie y cantidad en los acuíferos Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla				
Producto 1.2: ADT sirve como documento científico-técnico sobre el estado de los recursos hídricos y los problemas transfronterizos primarios relacionados con los recursos hídricos en las tres cuencas y acuíferos.				
Resultado 2: - Planificación estratégica para fortalecer la gobernanza de los recursos hídricos transfronterizos en acuíferos y	Programas de acción estratégicos para las cuencas Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla respectivamente	Ni Ecuador ni Perú han desarrollado un PAE para cualquiera de las tres cuencas. En Perú, existen planes de gestión de cuencas de recursos hídricos para las cuencas Tumbes y Chira-Piura, que presentan soluciones acordadas para la gestión a nivel nacional de las cuencas. En	Tres PAE desarrollados en relación con cuestiones transfronterizas y complementados con planes de acción estratégicos nacionales (puntuación de 4 en la herramienta de seguimiento de IW). Estos son programas enfocados en los recursos	El compromiso sostenido entre los gobiernos de Ecuador y Perú para fortalecer el marco de políticas y la gobernanza del sector en relación

	Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación	Supuestos/ Riesgos
cuencas binacionales de Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla		Ecuador existen pautas generales y un plan de manejo para la cuenca Catamayo-Chira	hidricos que resolverán los problemas comunes a ambos países, y se basarán en la información recogida en el ADT bajo el Resultado 1.		con GIRH en las cuencas transfronterizas compartidas;
	Comités Nacionales Interministeriales	Ni Ecuador ni Perú han establecido comités nacionales interministeriales para abordar cuestiones de GIRH	Comités nacionales interministeriales establecidos y en funcionamiento, tanto en Ecuador y Perú (puntuación de 3 en la herramienta de seguimiento de IW)	Minutas de reunión de Comité Interministerial Nacional	Comunicación efectiva entre las entidades públicas
	Propuesta de creación de la Comisión (s) Binacional para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira	Hay un Subcomité Nacional de Ecuador para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, pero no ha estado operando desde 2000. El marco institucional nacional para la GIRH en las cuencas se está desarrollando en el Perú a través de la creación de las Comisiones de Recursos del Agua para las cuencas Tumbes y Chira-Piura. No hay se han establecido legalmente comisiones binacionales para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, aunque ha habido reuniones preliminares para promover su establecimiento. Una Comisión Binacional para Zarumilla fue creada en el 2011.	Marco jurídico y político Binacional para la Comisión Binacional (s) para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, propuesto y armonizado para la GIRH, incluyendo estatutos y reglamentos propuestos, permitiendo la ejecución de planes, programas, proyectos e inversiones. La Comisión (s) incluirá al menos cinco (5) entidades públicas, tres (3) los gobiernos locales y tres (3) organizaciones de la sociedad civil.	Estatutos propuestos para el establecimiento legal de Comisiones Binacionales para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira	Las partes interesadas de Ecuador y Perú están de acuerdo sobre la estructura y el mecanismo de funcionamiento de las Comisiones Binacionales de Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira La rotación de personal no debilita la formación de capacidades de las partes clave interesadas



	Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación	Supuestos/ Riesgos
	Estándar propuesto para fortalecer las Comisiones Binacionales	No existen normas o procedimientos operativos generales para guiar el establecimiento y funcionamiento de las Comisiones Binacionales. La Comisión Binacional Zarumilla tiene estatutos, reglamentos internos y los proyectos de reglamentos operacionales para el acuífero Zarumilla. Algunos instrumentos han sido desarrollados, pero el marco institucional no se ha acordado.	Propuesta de normas de funcionamiento / regulaciones desarrolladas para guiar el establecimiento de Comisiones Binacionales y fortalecer la Comisión Binacional existente en Zarumilla	Proyecto de norma / procedimientos operativos	
	M & E. Indicadores para medir el estado ambiental y socioeconómico de las cuencas y acuíferos y para vigilar la aplicación de PAE y los PNAE	Estos indicadores no se han acordado.	Acuerdo sobre indicadores para medir las cuencas fluviales y los procesos de acuíferos, la reducción del estrés y el estado ambiental y socioeconómico y el nivel de ejecución de PAE / PNAE. Plan de trabajo binacional acordado para la supervisión conjunta de las cuencas Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla	Actas de las reuniones de los comités interministeriales nacionales que confirman un acuerdo sobre los indicadores Acuerdo entre SENAGUA y ANA sobre parámetros Reportes de monitoreo	
	% de los funcionarios de la ANA, SENAGUA, juntas de usuarios de agua, consejos de cuenca de los recursos hídricos	0% han sido capacitados en estos temas. Formación aislada se ha proporcionado sobre diversos temas (como la "cultura del	<i>En Ecuador:</i> - Al menos el 60% de los miembros de las juntas de usuarios de agua formados en	Reportes del proyecto	

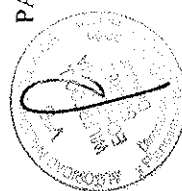


	Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación	Supuestos/ Riesgos
   	y los gobiernos locales capacitados en la GIRH (temas específicos de entrenamiento descrito en la descripción del Producto 2.4)	agua").	cada área piloto. - Al menos el 60% de los funcionarios de SENAGUA en la demarcación Puyango Catamayo entrenado - Al menos el 60% de los funcionarios de Senagua de la demarcación Jubones entrenado - Al menos dos Gobiernos Autónomos Descentralizados (2) a nivel de parroquia (GADS) en cada área piloto que participen en actividades de formación - Por lo menos un (1) GAD a nivel cantón involucrado en cada área piloto en las actividades de educación y formación. - Por lo menos uno (1) GAD a nivel provincial involucrado en actividades de educación y formación <i>En Perú:</i> - Al menos el 60% de los funcionarios de las Autoridades Locales del Agua (ALAS) capacitados en cada área piloto - Por lo menos un (1) Consejo de Cuenca implicado en las actividades de capacitación en cada área piloto. - Por lo menos un (1) Gobierno regional implicado en las actividades de		

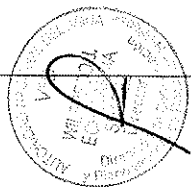
	Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación	Supuestos/ Riesgos
Productos: 2.1: Programas de Acción Estratégico (PAE) proporcionan un marco para las acciones GIRHT en las tres cuencas 2.2- Indicadores ambientales y socioeconómicos permiten la supervisión y evaluación de las aguas subterráneas y superficiales en las tres cuencas 2.3. Instituciones binacionales para GIRHT facilitan la cooperación y la acción conjunta de las tres cuencas transfronterizas 2.4. Programas de capacitación dirigidos a los actores nacionales y locales para fortalecer la aplicación de GIRHT y la toma de decisiones relacionadas.					
Resultado 3	Proyecto piloto en la cuenca alta de Catamayo-Chira, Ecuador Hábitat conservado (ha protegidas) para proteger los recursos hídricos	Aprox. 71.554 hectáreas de tierra dentro de las áreas protegidas ¹⁶	81.554 ha (un adicional de 10.000 hectáreas incorporadas en 'zonas de protección del agua')	Declaración oficial de las zonas de protección del agua aprobados por SENAGUA y emitidos por municipios con decretos apoyando la declaración oficial Los planes de gestión para las zonas de protección del agua	Se iniciaron proyectos piloto en una base oportuna para que los objetivos ambientales y socio-económicos se puedan alcanzar No hay nuevas fuentes importantes de contaminación en las zonas de los proyectos piloto que debiliten la



¹⁶ In the pilot site, there are approximately 12 protected areas or parts thereof that together comprise approx. 71,554 ha. In terms of their size and importance, the following three PAs stand out: Parque Nacional Podocarpus (PNP), Corazón de Oro and Colambo Yacuri.



	Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación	Supuestos/ Riesgos
	Prácticas de reducción de la contaminación para la agricultura (ha de práctica)	El nivel general de adopción de prácticas de reducción de la contaminación agrícola en la zona del proyecto piloto se estimará cuando el proyecto se ponga en marcha.	Otras 500 hectáreas adicionales en las granjas integradas	Informes de proyectos piloto en las granjas integradas Informes del Ministerio de Agricultura	consecución de los objetivos medioambientales y socio-económicos
	<u>Proyecto Piloto en la cuenca media de Catamayo-Chira, Ecuador</u> Hábitat conservado (ha protegidas) para proteger los recursos hídricos	0 ha, ya que no existen áreas protegidas en la zona del proyecto piloto	2000 ha protegidas y se incorporan en las zonas de protección del agua (superficial y/o subterránea)	Declaración oficial de las zonas de protección del agua Los planes de gestión para las zonas de protección del agua Informes registrando el volumen de consumo de agua por hectárea	Las principales partes interesadas en la aplicación de los proyectos piloto son capaces de trabajar juntos de manera efectiva
	Mejora de la eficiencia del uso del agua (m³ / ha / año de agua ahorrada)	La línea de base se estimará al inicio del proyecto	Eficiencia en el uso del agua ha aumentado en un 20% en las granjas integradas (objetivo real en m³ / ha / año se confirmará al inicio del proyecto, una vez establecida la línea de base)		
	<u>Proyecto Piloto en la cuenca baja de Catamayo-Chira, Ecuador</u>				

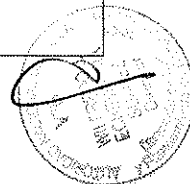


	Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación	Supuestos/ Riesgos
	Contaminación de aguas residuales municipales en las aguas superficiales, medida por niveles de coliformes (NMP / 100 ml, aceites y grasas (mg / l))	En el agua superficial, coliformes totales son 9,200 NMP / 100 (MPL: 3900 NMP / 100) - Termotolerantes coliformes- 540 NMP / 100 - La concentración promedio de las grasas es 48,21 mg / l MPL: 0,3 mg / l)	Los niveles totales de coliformes de 5000 NMP / 100 y la concentración de aceites y grasas se ha reducido a 20 mg / l en el vertido final de la planta de tratamiento de aguas residuales que se construirá	Reportes de laboratorios certificados	
	Los niveles de nutrientes (nitrógeno, fósforo) en el efluente tratado de las plantas de tratamiento de aguas residuales	Línea de base a ser determinada al inicio del proyecto	Meta a ser determinada al inicio del proyecto	Reportes de laboratorios certificados	
	El volumen de agua a tratar en la planta de tratamiento de aguas residuales	0, ya que la planta de tratamiento de aguas residuales no se ha construido	125.000 m3 (meta a confirmar al inicio del proyecto)	Reportes de plantas de tratamiento de aguas residuales	
	Reducción de la contaminación en la agricultura a partir de los efluentes agrícolas (organocloride y organofosforados mg / l pesticidas-)	En los efluentes agrícolas, las concentraciones totales de plaguicidas organoclorados son 0,0853 mg / l (MPL 0,05 mg / l), y las concentraciones totales de plaguicidas organofosforados son 0,41 mg / l (MPL: 0,1 mg / l)	Total de las concentraciones de plaguicidas organoclorados de 0,05 mg / l, o LEA y concentraciones de plaguicidas organofosforados totales de 0,2 mg / l o menos en los efluentes agrícolas de las granjas integradas que se establezcan	Reportes de laboratorios certificados	
	Proyecto piloto en Las Lajas, Ecuador				
	Reducción de la contaminación de aguas residuales municipales (de los desechos humanos u orgánica de origen	La concentración de coliformes termotolerantes en los recursos de agua es de entre 500 y 3500	El nivel de coliformes termotolerantes disminuye a 2000 NMP / 100 ml o menos	Reportes de laboratorios certificados	



	Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación	Supuestos/ Riesgos
   	animal), medida por los niveles de coliformes termotolerantes (MPN / 100 ml)	NMP / 100ml (MPL: 2000NMP / 100ml)	en el efluente de los puntos de descarga finales de la planta de tratamiento de aguas residuales y en los efluentes de las granjas integradas que se establezcan con el proyecto		
	Los niveles de nutrientes (nitrógeno, fósforo) en el efluente tratado de las plantas de tratamiento de aguas residuales	Línea de base a ser determinada al inicio del proyecto	Meta a ser determinada al inicio del proyecto	Reportes de laboratorios certificados	
	El volumen de agua a tratar en la planta de tratamiento de aguas residuales	0, ya que la planta de tratamiento de aguas residuales no se ha construido	125,000 m ³ (meta a ser confirmada al inicio del proyecto)	Reportes de plantas de tratamiento de aguas residuales	
	<u>Proyecto piloto planta de tratamiento de aguas residuales en Chira, Perú</u> Reducción de la contaminación de aguas residuales municipales en las aguas superficiales, medida por los niveles de coliformes termotolerantes (NMP / 100ml); hierro total; y el aluminio total (mg / l)	La concentración de coliformes termotolerantes en los recursos hídricos está entre <1,8 y 35.000 NMP / 100ml (MPL: 1000 NMP / 100 ml) Hierro total entre <0,0031 y 14,53 mg / l (MPL: 1 mg / l) Total aluminio entre 0.0047 and	Reducción del 20% en la concentración de coliformes en los puntos de descarga finales de la planta de tratamiento de aguas residuales (meta específica a ser determinada al inicio del proyecto) Reducción del 10% o más en	Los resultados de las mediciones de los parámetros de los efluentes de EDAR (descarga final), basados en el Manual de Procedimientos (ANA- CRHC)	

	Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación	Supuestos/ Riesgos
	Los niveles de nutrientes (nitrógeno, fósforo) en el efluente tratado de las plantas de tratamiento de aguas residuales El volumen de agua a tratar en la planta de tratamiento de aguas residuales	13.72 mg/l (MPL: 0.2 mg/l) Línea de base a ser determinada al inicio del proyecto 0, ya que la planta de tratamiento de aguas residuales no se ha construido	la concentración de hierro y aluminio en los puntos de descarga de efluentes finales (metas específicas a confirmar al inicio del proyecto) Meta a ser determinada al inicio del proyecto 125,000 m³ (meta a ser confirmada al inicio del proyecto)	Piura) Reportes de laboratorios certificados Reportes de plantas de tratamiento de aguas residuales	
	Proyecto piloto sobre la comunicación en Chira, Perú Medidas de eficiencia del uso del agua - m³ / año de agua ahorrada El uso total de consumo de agua Número de usuarios con la certificación del uso eficiente del agua o con el Plan de Adaptación en ejecución	Línea de base en m³ / ha / año se establecerá al inicio del proyecto Línea de base a ser determinada al inicio del proyecto Línea de base es 0 ya que estos instrumentos serán validados y aplicados por ANA a partir de 2015	Meta en m³ / ha / año se establecerá al inicio del proyecto Meta a ser determinada al inicio del proyecto Meta a ser determinada al inicio del proyecto	Reportes de ANA/AAA Reportes de ANA/AAA Reportes de ANA	



	Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación	Supuestos/ Riesgos
	<u>Proyecto piloto sobre planta de tratamiento de aguas residuales en Tumbes, Perú</u> Nivel de contaminación de aguas residuales municipales en las aguas superficiales, medida por los niveles de coliformes (NMP / 100 ml), arsénico, hierro y plomo (mg / l) Los niveles de nutrientes (nitrógeno, fósforo) en el efluente tratado de las plantas de tratamiento de aguas residuales El volumen de agua a tratar en la planta de tratamiento de aguas residuales	El nivel de coliformes termotolerantes en los recursos hídricos de superficie es de entre 33 y 2300 NMP / 100ml (MPL: 1000 NMP / 100 ml) El arsénico es entre 0,005 y 0,2 mg / l (0,05 mg MPL / l) El hierro es entre 0,015 y 10,29 mg / l (MPL 1 mg / l) Plomo entre 0,0107 y 0,24 mg / l (0,05 mg MPL / l) Línea de base a ser determinada al inicio del proyecto 0, ya que la planta de tratamiento de aguas residuales no se ha construido	Disminución de la concentración de los coliformes en los puntos de descarga finales de plantas de tratamiento de aguas residuales que conducen a niveles inferiores o iguales a- 1000 NMP / 100 ml, arsénico 0.005 mg / l, hierro 5 mg / l, y conducir 0,1 mg / l Meta a ser determinada al inicio del proyecto 125,000 m ³ (meta a ser confirmada al inicio del proyecto)	Los resultados de las mediciones de los parámetros de los efluentes de EDAR (descarga final), basadas en el manual de procedimientos (ANA- CRHC Piura) Reportes de laboratorios certificados Reportes de plantas de tratamiento de aguas residuales	
	<u>Proyecto piloto sobre la comunicación en Zarumilla, Perú</u> Medidas de eficiencia del uso del agua - m ³ / año de agua ahorrada El uso total de consumo de	Línea de base en m ³ / ha / año se establecerá al inicio del proyecto Línea de base a ser determinada al inicio del proyecto	Meta en m ³ / ha / año se establecerá al inicio del proyecto Meta a ser determinada al inicio del proyecto	Reportes de ANA/AAA Reportes de	

	Indicador	Línea de base	Metas – Final del Proyecto	Fuentes de Verificación	Supuestos/ Riesgos
	agua	Línea de base es 0 ya que estos instrumentos serán validados y aplicados por ANA en el 2015	Meta a ser determinada al inicio del proyecto	ANA/AAA	
	Número de usuarios con la certificación del uso eficiente del agua y / o con el Plan de Adaptación poniéndolo en práctica			Reportes de ANA	
	El intercambio de información de documentos de proyectos / proyectos, las mejores prácticas y experiencias	A medida que el proyecto aún no ha puesto en marcha, no hay intercambio de documentos de proyectos / productos o difusión de las mejores prácticas de los proyectos se ha producido todavía. Las lecciones aprendidas a partir del trabajo de la Comisión Binacional Zarumilla se han identificado	Funcionamiento sitio web en línea con pautas de IW: Learn, actualizado periódicamente, y el intercambio de información a través de la participación en la Conferencia 8 de Aguas Internacionales (en 2015) y 9 (en 2017) y otros medios.	Página web del proyecto con todos los documentos clave del proyecto	
	La identificación preliminar de las inversiones requeridas para GIRHT en las tres cuencas y acuíferos	Un análisis financiero exhaustivo de las necesidades de inversión en GIRHT no se ha llevado a cabo para las tres cuencas.	Estudios de prefactibilidad sobre inversiones prioritarias requeridas para GIRHT en las tres cuencas y acuíferos compartidos	Informe de consultoría completo con el estudio de prefactibilidad	
Productos:					
3.1 Proyectos piloto establecidos en Ecuador para promover GIRHT mediante el control de la contaminación proveniente de múltiples sectores y aumentando el acceso al agua en las cuencas de los ríos Catamayo-Chira y Zarumilla					
3.2 Proyectos piloto establecidos en Perú para promover GIRHT al reducir la contaminación proveniente de múltiples sectores y aumentando el acceso al agua en las cuencas Catamayo-Chira, Puyango-Tumbes y Zarumilla					
3.3 Gestión del conocimiento y difusión del aumento en la adopción de buenas prácticas.					
3.4 Los estudios de prefactibilidad identifican las inversiones requeridas para GIRHT en las tres cuencas compartidas durante la implementación de PAE.					



[Handwritten signature]



Plan de Trabajo Anual 2015

Productos Esperados	Actividades	Presupuesto previsto			
		Respon- sable	Fuente	Cuenta	Descripción
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales	Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.	T3 T4			USD
Actividad 0: Generar las condiciones habilitantes para la implementación del proyecto	Acción 0.1: Contratación del personal nacional del proyecto				
	Tarea 0.1.1: Definición de los TdR del personal nacional	X			
	Tarea 0.1.2: Proceso de selección y contratación de/las especialistas nacional y de/las asistente administrativo/a		ANA	71600	Viajes
Sub-total Actividad 0	Acción 0.2: Reunión binacional de inicio del proyecto				
	Tarea 0.2.1: Definición de arreglos institucionales del proyecto	X			
	Tarea 0.2.2: Taller de arranque binacional				
Actividad 1: Realización del análisis diagnóstico transfronterizo (ADT) para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos Transfronterizos (GIRHT) en los acuíferos y cuencas binacionales Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla.					
Línea de Base:	Acción 1.1: Desarrollo de estudios hidrogeológicos e hidrológicos que proporcionan información actualizada sobre la calidad del agua subterránea, de superficie y cantidad en los acuíferos Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla				
	Tarea 1.1.1: Supervisión del diseño de la implementación de los estudios hidrogeológicos e hidrológicos	X	ANA	71300	Consultores nacionales
	Tarea 1.1.2: Supervisión de la elaboración y validación de los estudios hidrogeológicos e hidrológicos	X	GEF	71600	Viajes
Metas:	Acción 1.2: Desarrollo del ADT como documento científico-técnico sobre el estado de los recursos hídricos y los problemas transfronterizos principales relacionados con los recursos hídricos en las tres cuencas y acuíferos.				
	Tarea 1.2.1: Supervisión del diseño del ADT	X	ANA	71300	Consultores nacionales
	Tarea 1.2.2: Supervisión de la elaboración del diagnóstico y validación por instancias nacionales y binacionales		GEF	71600	Viajes

5
 JENET ALDA VELAZQUEZ ARROYO
 SECRETARIA GENERAL
 SECRETARIA GENERAL

Ing. LUIS PEREZ SANDOVAL
Director



Plan de Trabajo Anual 2015

Productos Esperados		Actividades		Respon- sable	Presupuesto previsto				
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales		Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.			Fuente	Cuenta	Descripción	USD	
PNAE - % de los funcionarios locales capacitados en la GIRH Metas: - 3 PAE elaborados - Comités nacionales interministeriales conformados y en funcionamiento, en Ecuador y Perú - 1 Propuesta de creación de la(s) Comisión(es) Binacional(es), incluyendo el marco jurídico y político - Indicadores de medición consensuados - Al menos el 60% de los funcionarios de las Autoridades Locales del Agua (ALAS) capacitados en cada área piloto		Acción 2.4: Desarrollo de Programas de capacitación dirigidos a los actores nacionales y locales para fortalecer la aplicación de GIRHT y la toma de decisiones relacionadas Tarea 2.4.1: Supervisión del diseño del programa de capacitación a funcionarios Tarea 2.4.2: Supervisión de la ejecución del programa de capacitación a funcionarios locales		T3					
Sub-total Actividad 2								10,745.00	
Actividad 3: Implementación de proyectos piloto para la gestión integrada de recursos hídricos transfronterizos									
Línea de Base: - No existe una plataforma de intercambio de información y buenas prácticas - No se ha llevado a cabo un análisis financiero exhaustivo de las necesidades de inversión en GIRHT Proyecto piloto planta de tratamiento de aguas residuales en Chira, Perú Línea de base en m³ / ha / año se establecerá al inicio del proyecto Proyecto piloto sobre comunicación en Chira y Zarumilla - Línea de base en m³ / ha / año se establecerá al inicio del proyecto Proyecto piloto sobre planta de tratamiento de aguas residuales en Tumbes, Perú - El nivel de coliformes termotolerantes en los recursos hídricos de superficie es de entre 33 y 2300 NMP / 100ml (MPL: 1000 NMP / 100 ml) - El arsénico es entre 0,005 y 0,2 mg / l (0,05 mg MPL / l) - El hierro es entre 0,015 y 10,29 mg/l (MPL 1 mg/l) - Plomo entre 0,0107 y 0,24 mg / l (0,05 mg MPL / l) Indicadores:		Acción 3.1: Establecimiento de 04 proyectos piloto en Perú para promover GIRHT al reducir la contaminación proveniente de múltiples sectores, aumentando el acceso al recurso hídrico en las cuencas Catamayo-Chira, Puyango-Tumbes y Zarumilla Tarea 3.1.1: Desarrollo de TdR para estudios preliminares de las plantas de tratamiento en Chira y Tumbes Tarea 3.1.2: Desarrollo del plan de reutilización de agua Tarea 3.1.3: Diseño y elaboración de presupuestos de las 02 plantas de tratamiento de aguas residuales Tarea 3.1.4: Estudios de impacto ambiental para las 02 plantas de tratamiento de aguas residuales Tarea 3.1.5: Elaboración de los planes de gestión de las plantas de tratamiento Tarea 3.1.6: Construcción de las plantas de tratamiento Tarea 3.1.7: Desarrollo de material escrito y audiovisual para las campañas de difusión/comunicación			ANA	GEF	Consultores nacionales Consultores nacionales Viajes Equipamiento oficina	71300 71300 71600 72200	1,000.00



Plan de Trabajo Anual 2015

Productos Esperados	Actividades	Respon- sable	Presupuesto previsto		
			Fuente	Cuenta	Descripción
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales	Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.				USD
- Sitio web sobre aguas internacionales para intercambio de información - Estudio de prefactibilidad sobre inversiones prioritarias requeridas para GIRHT				75705	Talleres
Planta de tratamiento Chira - Reducción de la contaminación de aguas residuales municipales en las aguas superficiales, medida por los niveles de coliformes termotolerantes (NMP / 100ml); hierro total; y el aluminio total (mg / l) - Los niveles de nutrientes (nitrógeno, fósforo) en el efluente tratado de las plantas de tratamiento de aguas residuales - El volumen de agua a tratar en la planta de tratamiento de aguas residuales				72800	Equipo informático
Planta de tratamiento en Tumbes - Nivel de contaminación de aguas residuales municipales en las aguas superficiales, medida por los niveles de coliformes (NMP / 100 ml), arsénico, hierro y plomo (mg / l) - Los niveles de nutrientes (nitrógeno, fósforo) en el efluente tratado de las plantas de tratamiento de aguas residuales - El volumen de agua a tratar en la planta de tratamiento de aguas residuales	Acción 3.2: Gestión del conocimiento y difusión del aumento en la adopción de buenas prácticas Tarea 3.2.1: Desarrollar capacitaciones sobre el uso eficiente del agua Tarea 3.2.2: Creación de un sitio web del proyecto establecido sobre la base de la orientación de la herramienta GEF IW: LEARN, para compartir los resultados del proyecto, las lecciones aprendidas, documentos y otros productos obtenidos Tarea 3.2.3: Evaluación de la efectividad de las campañas de comunicación	ANA	GEF	72400	Equipo de comunicación y audiovisual
Planta de tratamiento Chira - Reducción del 20% en la concentración de				74200	Costos de materiales audiovisuales y de producción impresa
- Sitio web sobre aguas internacionales para intercambio de información - Estudios de prefactibilidad sobre inversiones prioritarias requeridas	Acción 3.3: Estudios de prefactibilidad que identifiquen las inversiones requeridas para la GIRHT en las tres cuencas compartidas durante la implementación de PAE Tarea 3.3.1: Elaboración de TdR para estudios de prefactibilidad Tarea 3.3.2: Implementación de estudios de prefactibilidad que identifiquen inversiones en GIRHT	ANA	GEF	72100	Contrato de servicios - empresas
				72300	Materiales y bienes



[Handwritten signature]



Plan de Trabajo Anual 2015

Productos Esperados		Actividades		Respon- sable	Presupuesto previsto		
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales		Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.			Fuente	Cuenta	Descripción
coliformes en los puntos de descarga finales de la planta de tratamiento de aguas residuales (meta específica a ser determinada al inicio del proyecto) - Reducción del 10% o más en la concentración de hierro y aluminio en los puntos de descarga de efluentes finales (metas específicas a confirmar al inicio del proyecto) - 125,000 m³ de agua a tratar (meta a ser confirmada al inicio del proyecto) Piloto sobre la comunicación en Chira y Zarumilla - Meta en m³ / ha / año se establecerá al inicio del proyecto - Estudios de prefactibilidad sobre inversiones prioritarias requeridas para la GIRHT en las tres cuencas y acuíferos compartidos Planta de tratamiento en Tumbes - Disminución de la concentración de los coliformes en los puntos de descarga finales de plantas de tratamiento de aguas residuales que conducen a niveles inferiores o iguales a -1000 NMP / 100 ml, arsénico 0.005 mg / l, hierro 5 mg / l, y plomo 0,1 mg / l - Meta sobre niveles de nutrientes a ser determinada al inicio del gobierno - 125,000 m³ de agua a tratar (meta a ser confirmada al inicio del proyecto)					72500	Suministros	
Sub-total Actividad 3							1,000.00
Actividad 4. Gestión del proyecto	Acción 4.1: Gestión del Proyecto Tarea 4.1.1: Administración y gestión. Tarea 4.1.2: Auditoría del Proyecto. Tarea 4.1.3.: Evaluación Final	X	X	PNUD	71400		Contrato de servicios
					74100		Servicios profesionales
					74598		DPC
Sub-total Actividad 4							15,424.00
TOTAL USD							35,941.00





Plan de Trabajo Anual 2016

Productos Esperados	Actividades	Responsible				Presupuesto previsto		
		T1	T2	T3	T4	Fuente	Cuenta	Descripción
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales	Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.							USD
Actividad 0: Generar las condiciones habilitantes para la implementación del proyecto	Acción 0.1: Contratación del personal nacional del proyecto							
	Tarea 0.1.1: Definición de los TdR del personal nacional							
	Tarea 0.1.2: Proceso de selección y contratación de la especialista nacional y de la asistente administrativo/a					ANA	71600	Viajes
Sub-total Actividad 0	Acción 0.2: Reunión binacional de inicio del proyecto							
	Tarea 0.2.1: Definición de arreglos institucionales del proyecto							
	Tarea 0.2.2: Taller de arranque binacional							
Actividad 1: Realización del análisis diagnóstico transfronterizo (ADT) para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos Transfronterizos (GIRHT) en los acuíferos y cuencas binacionales Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla.								
<u>Línea de Base:</u> - La disponibilidad de información hidrogeológica en las cuencas de Catamayo-Chira y Puyango-Tumbes es insuficiente y se encuentra dispersa. Los problemas transfronterizos prioritarios se han identificado y acordado, pero basados en información de limitada, sin un buen análisis de la causa raíz de los problemas. <u>Indicadores:</u> - Documentos de estudios hidrogeológicos de los acuíferos importantes de las cuencas. - Documento de Análisis diagnóstico Transfronterizo (ADT). - Base de datos sistema de información geográfica (SIG) <u>Metas:</u> - 3 estudios hidrogeológicos básicos en los	Acción 1.1: Desarrollo de estudios hidrogeológicos e hidroclimáticos que proporcionan información actualizada sobre la calidad del agua subterránea, de superficie y cantidad en los acuíferos Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla Tarea 1.1.1: Supervisión del diseño de la implementación de los estudios hidrogeológicos e hidroclimáticos Tarea 1.1.2: Supervisión de la elaboración y validación de los estudios hidrogeológicos e hidroclimáticos	X	X	X	X	GEF	71300	Contrato de Servicios
								5,372.00
- 3 estudios hidrogeológicos básicos en los	Acción 1.2: Desarrollo del ADT como documento científico-técnico sobre el estado de los recursos hídricos y los problemas transfronterizos principales relacionados con los recursos hídricos en las tres cuencas y acuíferos. Tarea 1.2.1: Supervisión del diseño del ADT Tarea 1.2.2: Supervisión de la elaboración del diagnóstico y	X	X	X	X	ANA	71300	Contrato de Servicios



Plan de Trabajo Anual 2016

Productos Esperados	Actividades	Respon-				Presupuesto previsto		
		T1	T2	T3	T4	Fuente	Cuenta	Descripción USD
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales	Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.							
acuíferos de: a) Alto Piura; b) Catamayo-Loja; y c) Zarumilla, incluida la vigilancia, el inventario de los pozos, la identificación de las unidades hidrogeológicas, definición de áreas de recarga, la hidrodinámica, hidroquímica y la calidad del agua, la estimación de las cantidades de reservas, entre otros.	validación por instancias nacionales y binacionales							
- 1 documento de Análisis de diagnóstico Transfronterizo (ADT), incluyendo acuerdo de Ecuador y Perú en temas transfronterizos prioritarios.								
- Establecimiento / fortalecimiento de 1 (una) base de datos GIS para las cuencas y acuíferos (con acceso público).								
Sub-total Actividad 1								
6,572.00								
Actividad 2: Desarrollo de la planificación estratégica para el fortalecimiento de la gobernanza de los recursos hídricos transfronterizos en acuíferos y cuencas binacionales de Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla								
Línea de base: - No existe un Programa de Acción Estratégico (PAE) a nivel binacional. - No existen comités nacionales interministeriales en Perú y Ecuador para abordar cuestiones de GIRH - No existen normas o procedimientos operativos para guiar el establecimiento y funcionamiento de las Comisiones Binacionales. - No se han acordado indicadores para medir el estado ambiental y socioeconómico de las cuencas y acuíferos y para vigilar la aplicación de PAE y los PNAE. - 0% de los funcionarios locales, juntas de usuarios de agua, consejos de cuenca de los recursos hídricos han sido capacitados en GIRH.	Acción 2.1: Programas de Acción Estratégico (PAE) que proporcionen un marco para las acciones GIRH en las tres cuencas Tarea 2.1.1: Supervisión del diseño del PAE Tarea 2.1.2: Supervisión de la elaboración y validación del PAE	X	X	X	X	ANA	GEF 71300	Contrato de Servicios 10,745.00
Indicadores: - Documento de PAE para las cuencas	Acción 2.2: Desarrollo de indicadores ambientales y socioeconómicos permiten la supervisión y evaluación de las aguas subterráneas y superficiales en las tres cuencas Tarea 2.2.1: Supervisión del diseño de indicadores ambientales y socioeconómicos Tarea 2.2.2: Supervisión de la elaboración de indicadores ambientales y socioeconómicos	X	X	X	X	ANA	GEF 71300	Contrato de Servicios 10,745.00



Plan de Trabajo Anual 2016

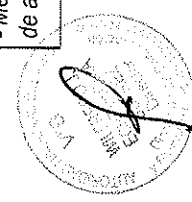
Productos Esperados		Actividades				Respon- sable				Presupuesto previsto			
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales		Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.				T1	T2	T3	T4	Fuente	Cuenta	Descripción	USD
transfronterizas Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla - Comités Nacionales Inter-ministeriales conformados - Propuesta de creación de la(s) Comisión(es) Binacional(es) para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, incluyendo el marco jurídico y político - Propuesta de indicadores consensuados para la medición del estado ambiental y socioeconómico de las cuencas y para vigilar la ejecución de PAE y los PNAE - % de los funcionarios locales capacitados en la GIRH Metas: - 3 PAE elaborados - Comités nacionales interministeriales conformados y en funcionamiento, en Ecuador y Perú - 1 Propuesta de creación de la(s) Comisión(es) Binacional(es), incluyendo el marco jurídico y político - Indicadores de medición consensuados - Al menos el 60% de los funcionarios de las Autoridades Locales del Agua (ALAS) capacitados en cada área piloto		Acción 2.3: Fortalecimiento de instituciones binacionales para GIRHT, facilitando la cooperación y la acción conjunta de las cuencas transfronterizas Tarea 2.3.1: Conformación de los comités nacionales inter-ministeriales Tarea 2.3.2: Supervisión de la elaboración del marco jurídico y político para la Comisión Binacional para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira				X	X	X	X				
Sub-total Actividad 2		Acción 2.4: Desarrollo de Programas de capacitación dirigidos a los actores nacionales y locales para fortalecer la aplicación de GIRHT y la toma de decisiones relacionadas Tarea 2.4.1: Supervisión del diseño del programa de capacitación a funcionarios Tarea 2.4.2: Supervisión de la ejecución del programa de capacitación a funcionarios locales				X	X	X	X	GEF	71600	Viajes	1,867.00
													12,612.00
Actividad 3: Implementación de proyectos piloto para la gestión integrada de recursos hídricos transfronterizos													
Línea de Base: - No existe una plataforma de intercambio de información y buenas prácticas - No se ha llevado a cabo un análisis financiero exhaustivo de las necesidades de inversión en		Acción 3.1: Establecimiento de 04 proyectos piloto en Perú para promover GIRHT al reducir la contaminación proveniente de múltiples sectores, aumentando el acceso al recurso hídrico en las cuencas Catamayo-Chira, Puyango-Tumbes y Zarumilla						X	X	ANA	71300	Consultores nacionales	49,125.00





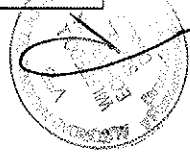
Plan de Trabajo Anual 2016

Productos Esperados Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales	Actividades	Respon- sable				Presupuesto previsto		
		T1	T2	T3	T4	Fuente	Cuenta	Descripción USD
GIRHT Proyecto piloto planta de tratamiento de aguas residuales en Chira, Perú - Línea de base en m^3 / ha / año se establecerá al inicio del proyecto Proyecto piloto sobre comunicación en Chira y Zarumilla - Línea de base en m^3 / ha / año se establecerá al inicio del proyecto Proyecto piloto sobre planta de tratamiento de aguas residuales en Tumbes, Perú - El nivel de coliformes termotolerantes en los recursos hídricos de superficie es de entre 33 y 2300 NMP / 100ml (MPL: 1000 NMP / 100 ml) - El arsénico es entre 0,005 y 0,2 mg / l (0,05 mg MPL / l) - El hierro es entre 0,015 y 10,29 mg/l (MPL 1 mg/l) - Plomo entre 0,0107 y 0,24 mg / l (0,05 mg MPL / l) Indicadores: - Sitio web sobre aguas internacionales para intercambio de información - Estudio de prefactibilidad sobre inversiones prioritarias requeridas para GIRHT Planta de tratamiento Chira - Reducción de la contaminación de aguas residuales municipales en las aguas superficiales, medida por los niveles de coliformes termotolerantes (NMP / 100ml); hierro total; y el aluminio total (mg / l) - Los niveles de nutrientes (nitrógeno, fósforo) en el efluente tratado de las plantas de tratamiento de aguas residuales - El volumen de agua a tratar en la planta de tratamiento de aguas residuales Piloto sobre comunicación en Chira y Zarumilla - Medidas de eficiencia del uso del agua - m^3 / año de agua ahorrada	Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas. Tarea 3.1.1: Desarrollo de TdR para estudios preliminares de las plantas de tratamiento en Chira y Tumbes Tarea 3.1.2: Desarrollo del plan de reutilización de agua Tarea 3.1.3: Diseño y elaboración de presupuestos de las 02 plantas de tratamiento de aguas residuales Tarea 3.1.4: Estudios de impacto ambiental para las 02 plantas de tratamiento de aguas residuales Tarea 3.1.5: Elaboración de los planes de gestión de las plantas de tratamiento Tarea 3.1.6: Construcción de las plantas de tratamiento Tarea 3.1.7: Desarrollo de material escrito y audiovisual para las campañas de difusión/comunicación							
	Acción 3.2: Gestión del conocimiento y difusión del aumento en la adopción de buenas prácticas Tarea 3.2.1: Desarrollar capacitaciones sobre el uso eficiente del agua Tarea 3.2.2: Creación de un sitio web del proyecto establecido sobre la base de la orientación de la herramienta GEF IW:		X		X	GEF	72400	Equipo de comunicación y audiovisual -
							71300	Contrato de servicios 38,361.00
							71600	Viajes 26,859.00
							72200	Equipamiento y mobiliario 24,104.00
							75705	Talleres 10,000.00
							72800	Equipo informático 1,600.00



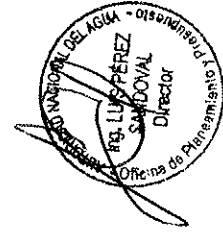
Plan de Trabajo Anual 2016

Productos Esperados		Actividades				Respon- sable		Presupuesto previsto			
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales		T1	T2	T3	T4			Fuente	Cuenta	Descripción	USD
- Identificación preliminar de las inversiones requeridas para GIRHT en las tres cuencas y acuíferos Planta de tratamiento en Tumbes - Nivel de contaminación de aguas residuales municipales en las aguas superficiales, medida por los niveles de coliformes (NMP / 100 ml), arsénico, hierro y plomo (mg / l) - Los niveles de nutrientes (nitrógeno, fósforo) en el efluente tratado de las plantas de tratamiento de aguas residuales - El volumen de agua a tratar en la planta de tratamiento de aguas residuales <u>Metas:</u> - Sitio web sobre aguas internacionales para intercambio de información - Estudios de prefactibilidad sobre inversiones prioritarias requeridas Planta de tratamiento Chira - Reducción del 20% en la concentración de coliformes en los puntos de descarga finales de la planta de tratamiento de aguas residuales (meta específica a ser determinada al inicio del proyecto) - Reducción del 10% o más en la concentración de hierro y aluminio en los puntos de descarga de efluentes finales (metas específicas a confirmar al inicio del proyecto) - 125,000 m³ de agua a tratar(meta a ser confirmada al inicio del proyecto) Piloto sobre la comunicación en Chira y Zarumilla - Meta en m³ / ha / año se establecerá al inicio del proyecto - Estudios de prefactibilidad sobre inversiones prioritarias requeridas para la GIRHT en las tres cuencas y acuíferos compartidos Planta de tratamiento en Tumbes - Disminución de la concentración de los coliformes en los puntos de descarga finales de plantas de tratamiento de aguas residuales que conducen a		Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas. LEARN, para compartir los resultados del proyecto, las lecciones aprendidas, documentos y otros productos obtenidos Tarea 3.2.3: Evaluación de la efectividad de las campañas de comunicación									



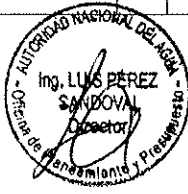
Plan de Trabajo Anual 2016

Productos Esperados	Actividades	Respon-				Presupuesto previsto		
		T1	T2	T3	T4	Fuente	Cuenta	Descripción
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales	Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.							USD
niveles inferiores o iguales a -1000 NMP / 100 ml, arsenico 0.005 mg / l, hierro 5 mg / l, y plomo 0,1 mg / l								
- Meta sobre niveles de nutrientes a ser determinada al inicio del gobierno								
- 125.000 m³ de agua a tratar (meta a ser confirmada al inicio del proyecto)								
Sub-total Actividad 3								176,099.00
Actividad 4. Gestión del proyecto	Acción 4.1: Gestión del Proyecto Tarea 4.1.1: Administración y gestión. Tarea 4.1.2: Auditoría del Proyecto. Tarea 4.1.3: Evaluación Final							
		X	X	X	X	GEF	71400	Contrato de servicios
							74100	Servicios profesionales
							74598	DPC
Sub-total Actividad 4								23,058.00
TOTAL USD								218,341.00



Presupuesto multi-anual

PERÚ

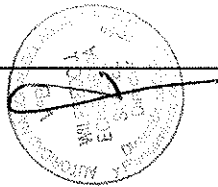


Award ID:	00083826	Project ID(s):	00092113
Award Title:	Manejo Integrado de Recursos Hídrico en las cuencas fluviales y acuíferos transfronterizos de Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla		
Business Unit:	PER10		
	Países: Perú, Ecuador		
Título del proyecto:	Manejo Integrado de Recursos Hídrico en las cuencas fluviales y acuíferos transfronterizos de Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla		
PIMS no.	4402		
Asociado en la implementación	Autoridad Nacional del Agua de Perú (ANA)		

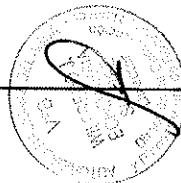
Productos Esperados	Actividades		Respon- sable	Presupuesto previsto							Nota	
	Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.			Fuente	Cuenta	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4		Total
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales												
Actividad 1: Realización del análisis diagnóstico transfronterizo (ADT) para la Gestión Integrada de los	Acción 1.1: Desarrollo de estudios hidrogeológicos e hidrológicos que proporcionan información actualizada sobre la calidad del agua subterránea, de superficie y cantidad en los		ANA	GEF	71300	Consultores nacionales	5,372.00	5,372.00	5,372.00	5,372.00	21,488.00	1

Productos Esperados		Actividades	Respon- sable	Presupuesto previsto							Total	Nota
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales	Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.	Fuente		Cuenta	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4			
Recursos Hídricos Transfronterizos (GIRHT) en los acuíferos y cuencas binacionales Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla	acuíferos Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla Tarea 1.1.1: Supervisión del diseño de la implementación de los estudios hidrogeológicos e hidrológicos Tarea 1.1.2: Supervisión de la elaboración y validación de los estudios hidrogeológicos e hidrológicos				1,200.00	1,200.00	-			2,400.00	2	
	Acción 1.2: Desarrollo del ADT como documento científico-técnico sobre el estado de los recursos hídricos y los problemas transfronterizos principales relacionados con los recursos hídricos en las tres cuencas y acuíferos. Tarea 1.2.1: Supervisión del diseño del ADT Tarea 1.2.2: Supervisión de la elaboración del diagnóstico y validación por instancias nacionales y binacionales	72200	Equipamiento oficina	1,000.00	-	-	-			1,000.00	3	
	Sub-total Actividad 1					7,572.00	6,572.00	5,372.00	5,372.00	24,888.00		
Actividad 2: Desarrollo de la planificación estratégica para el fortalecimiento de la gobernanza de los recursos hídricos transfronterizos en acuíferos y cuencas binacionales de Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla	Acción 2.1: Programas de Acción Estratégico (PAE) que proporcionen un marco para las acciones GIRHT en las tres cuencas Tarea 2.1.1: Supervisión del diseño del PAE Tarea 2.1.2: Supervisión de la elaboración y validación del PAE Acción 2.2: Desarrollo de indicadores ambientales y socioeconómicos permiten la	ANA										
		GEF	71300	Consultores nacionales	10,745.00	10,745.00	43,505.00	28,385.00	93,380.00	4		

Productos Esperados		Actividades	Respon- sable	Presupuesto previsto							Total	Nota
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales	Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.			Fuente	Cuenta	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4		
		supervisión y evaluación de las aguas subterráneas y superficiales en las tres cuencas Tarea 2.2.1: Supervisión del diseño de indicadores ambientales y socioeconómicos Tarea 2.2.2: Supervisión de la elaboración de indicadores ambientales y socioeconómicos										
		Acción 2.3: Fortalecimiento de instituciones binacionales para GIRHT, facilitando la cooperación y la acción conjunta de las tres cuencas transfronterizas Tarea 2.3.1: Conformación de los comités nacionales inter-ministeriales Tarea 2.3.2: Supervisión de la elaboración del marco jurídico y político para la Comisión Binacional para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira Acción 2.4: Desarrollo de Programas de capacitación dirigidos a los actores nacionales y locales para fortalecer la aplicación de GIRHT y la toma de decisiones relacionadas Tarea 2.4.1: Supervisión del diseño del programa de capacitación a funcionarios Tarea 2.4.2: Supervisión de la ejecución del programa de capacitación a funcionarios locales	ANA	GEF	71600	Viajes	-	1,867.00	3,067.00	3,066.00	8,000.00	5

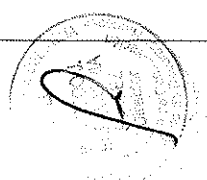


Productos Esperados		Actividades	Respon- sable	Presupuesto previsto										
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales	Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.			Fuente	Cuenta	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total	Nota		
Sub-total Actividad 2														
Actividad 3: Implementación de proyectos piloto para la gestión integrada de recursos hídricos transfronterizos	Acción 3.1: Establecimiento de 04 proyectos piloto en Perú para promover GIRHT al reducir la contaminación proveniente de múltiples sectores, aumentando el acceso al recurso hídrico en las cuencas Catamayo-Chira, Puyango-Tumbes y Zarumilla Tarea 3.1.1: Desarrollo de TdR para estudios preliminares de las plantas de tratamiento en Chira y Tumbes Tarea 3.1.2: Desarrollo del plan de reutilización de agua Tarea 3.1.3: Diseño y elaboración de presupuestos de las 02 plantas de tratamiento de aguas residuales Tarea 3.1.4: Estudios de impacto ambiental para las 02 plantas de tratamiento de aguas residuales Tarea 3.1.5: Elaboración de los planes de gestión de las plantas de tratamiento Tarea 3.1.6: Construcción de las plantas de tratamiento Tarea 3.1.7: Desarrollo de material escrito y audiovisual para las campañas de difusión/comunicación	ANA	GEF	71300	Consultores nacionales	-	49,125.00	49,125.00	139,750.00	238,000.00	6			
				71300	Consultores nacionales	-	38,361.00	58,148.00	56,935.00	153,444.00	7			
				71600	Viajes	-	26,859.00	22,263.00	23,598.00	72,720.00	8			
				72200	Equipamiento oficina	1,000.00	24,104.00	800.00	600.00	26,504.00	9			
				75705	Talleres	-	10,000.00	18,000.00	13,000.00	41,000.00	10			
				72800	Equipo informático	-	1,600.00	-	1,600.00	-	11			
				72400	Equipo de comunicación y audiovisual	-	-	-	5,000.00	5,000.00	12			
				Acción 3.2: Gestión del conocimiento y difusión del aumento en la adopción de buenas prácticas Tarea 3.2.1: Desarrollar capacitaciones sobre el uso										

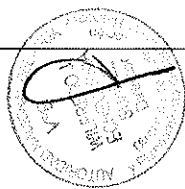


Productos Esperados		Actividades	Respon- sable	Presupuesto previsto							Nota		
Y Línea de Base, Indicadores Asociados y Objetivos Anuales	Listado de actividades, resultados y acciones vinculadas.	Fuente		Cuenta	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total			
Sub-total Actividad 3	eficiente del agua Tarea 3.2.2: Creación de un sitio web del proyecto establecido sobre la base de la orientación de la herramienta GEF IW: LEARN, para compartir los resultados del proyecto, las lecciones aprendidas, documentos y otros productos obtenidos Tarea 3.2.3: Evaluación de la efectividad de las campañas de comunicación	74200		Costos de materiales audiovisuales y de producción impresa	-	25,000.00	50,000.00	29,000.00	104,000.00	13			
					GEF	72100	Contrato de servicios - empresas	-	-	243,000.00	219,000.00	462,000.00	14
						72300	Materiales y bienes	-	-	-	5,000.00	5,000.00	15
						72500	Suministros	-	1,050.00	525.00	525.00	2,100.00	16
	Sub-total Actividad 3				1,000.00	176,099.00	441,861.00	492,408.00	1,111,368.00				
	Actividad 4. Gestión del proyecto	Acción 4.1: Gestión del Proyecto Tarea 4.1.1: Administración y gestión. Tarea 4.1.2: Auditoría del Proyecto. Tarea 4.1.3.: Evaluación Final	GEF	71400	Contrato de servicios	15,424.00	15,424.00	10,424.00	10,424.00	51,696.00	17		
				74100	Servicios profesionales	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00	9,000.00	18		
				74598	DPC	1,200.00	4,634.00	2,917.00	2,917.00	11,668.00	19		
				71200	Consultor internacional	-	-	-	25,000.00	25,000.00	20		
	Sub-total Actividad 4				16,624.00	23,058.00	16,341.00	41,341.00	97,364.00				
TOTAL USD				35,941.00	218,341.00	510,146.00	570,572.00	1,335,000.00					

Notas presupuestales	
Resultado 1.	
1	<u>Servicios contractuales (individ):</u> Perú. Servicios contractuales (individ) (USD 21,488), que cubre el apoyo de especialistas nacionales para el Perú.
2	<u>Viaje</u> Perú (USD 2400).). Incluye los gastos de viaje (gastos de combustible) de experto nacional en \$ 100 por mes por 24 meses
3	<u>Equipamiento de tecnologías de la información</u> Peru (USD 1,000). Incluye equipo y software para experto nacional
Resultado 2.	
4	<u>Servicios contractuales- individ</u> Perú (USD 93,380) Incluye soporte de especialistas nacionales (42.980) en la supervisión de cumplimiento de cuatro productos bajo este Resultado durante los cuatro años del proyecto; así como especialista nacional para preparar el Plan de Acción Nacional Estratégico de Perú (50.400) (Producto 2.1)
5	<u>Viaje</u> Perú (USD 8000) Gastos de viaje (combustible) para especialista nacional en 100 por mes durante 24 meses (2400); Las reuniones de especialistas nacionales para fortalecer la Comisión Zarumilla y crear las otras dos comisiones en 700 por viaje con 4 por año durante 2 años (5600)
Resultado 3.	
6	<u>Consultores locales</u> Perú (USD 243,000): Para los proyectos piloto 5 y 7, esto incluye consultor para desarrollar los TDR para estudio de planta de tratamiento de aguas residuales en 2500 para cada proyecto piloto (5000); consultores para desarrollar el plan de reutilización de agua en 4000 para cada uno de los dos proyectos piloto (8000), consultores para proporcionar capacitación a actores locales sobre el uso eficiente del agua en 7000 para cada uno de los proyectos piloto (14.000) y desarrollar el plan de vigilancia y proporcionar capacitación a los usuarios locales en 7000 cada uno para cada uno de los dos proyectos piloto (14.000). Para los proyectos piloto 6 y 8, lo que incluye 7.000 para cada uno de los dos pilotos para apoyar el fortalecimiento de los grupos de trabajo de los consejos de cuenca de los recursos hídricos (14.000), 10.000 para desarrollar un plan de comunicación para cada uno de los dos proyectos piloto (20.000), 20.000 para cada uno de los dos proyectos para impartir formación sobre el uso eficiente del agua (40.000) y 8000 para cada uno de los dos proyectos para las evaluaciones de la efectividad de la campaña de comunicación (16.000) (subtotal 131.000). También incluye 115.000 para estudios financieros.
7	<u>Servicios contractuales- individ</u> Perú (USD 158,444). Esto incluye el apoyo de especialistas nacionales en la supervisión de este Resultado (32.234); dos uno técnicos- para cuenca Chira (para supervisar 2 proyectos piloto), uno para las cuencas Tumbes y Zarumilla (para supervisar 2 proyectos piloto) para facilitar la



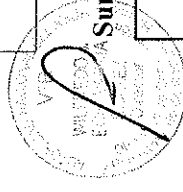
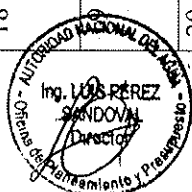
	ejecución de proyectos piloto (121, 212) (Producto 3.2); experto en análisis económicos para estudios financieros en Perú (5000) (Producto 3.4)
8	<u>Viaje:</u> Perú (USD 72,720): Esto incluye \$ 2,646 para cada uno de los cuatro proyectos piloto para cubrir el combustible y otros gastos de viaje (10.584), y 7.000 para cada uno de los dos proyectos piloto comunicación y para apoyar los gastos de viaje para el intercambio de información (14.000) (Producto 3.2). Gastos de viaje locales para la especialista nacional en un estimado de 100 por mes durante 48 meses para una persona (4800) para el M & E del proyecto y el intercambio de mejores prácticas (producto 3.3). Los gastos de viaje para el representante designado del Perú para asistir a dos conferencias en IW 6,666.67 cada uno (13,333.33) (producto 3.3). El apoyo a los gastos de viaje para los participantes de las reuniones de Comité Binacional de Dirección, reuniones del Comité Técnico Binacional, taller de inicio y taller de lecciones aprendidas (25.000) (Producto 3.3). También incluye los gastos de viaje asociados con estudios financieros en Perú (5000) (Producto 3.4)
9	<u>Equipamiento y mobiliario</u> Perú (USD 26,504): Adquisición de vehículo para apoyar la implementación de las actividades del proyecto y la supervisión de los cuatro proyectos piloto y repuestos para el mantenimiento (Producto 3.2)
10	<u>Costo de talleres.</u> Perú (USD 41,000): Para los proyectos piloto 5 y 7, lo que incluye 1000 para talleres con usuarios locales para desarrollar el plan de reutilización de agua para cada uno de los pilotos (2000), 3000 para los talleres relacionados con la formación en el uso eficiente del agua para cada uno de los dos pilotos (6000), 500 para los talleres para explicar la metodología de monitoreo de la calidad para los dos pilotos (1000). Para los proyectos piloto 6 y 8, lo que incluye 10.000 para gastos de los talleres relacionados con la promoción de coordinación interinstitucional para cada uno de los dos pilotos (20.000), 3.000 para los talleres para grupos de trabajo de los consejos de cuenca de los recursos hídricos para los dos pilotos (6000) y 3000 para talleres de capacitación relacionados con el uso eficiente del agua para los dos pilotos (6000) (Producto 3.2)
11	<u>Equipamiento de tecnología de la información</u> Peru (USD 1,600): Dos computadoras portátiles a 800 cada una, una para cada técnico orientando la implementación de los proyectos piloto (producto 3.2).
12	<u>Equipo de comunicación y audiovisuales.</u> Perú (USD 5,000). Comunicación y equipos audiovisuales para estudios financieros en Perú (5000) (Producto 3.4)
13	<u>Costos de material audiovisual e impreso.</u> Perú (104,000): Para los proyectos piloto 6 y 8, lo que incluye 50.000 para la producción de materiales impresos, anuncios de radio, etc., para cada proyecto (100.000), y 2000 para imprimir los resultados de la campaña de comunicación para cada uno de los dos pilotos (4000) (Producto 3.2)
14	<u>Servicios contractuales (compañías):</u> Perú (USD 467,000): Para los proyectos piloto 5 y 7, lo que incluye para cada uno de los dos pilotos, el estudio de los efluentes (15.000 x 2), diseño y elaboración de presupuestos de la planta de tratamiento de aguas residuales (20.000 x 2), EIA (18.000 x 2), plan de gestión para la planta (10000 x 2); construcción de la planta (135.000 x 2), el funcionamiento de la planta (6000 x 2). Para proyectos piloto 6 y 8, lo que incluye por cada uno 5.000 para desarrollar material escrito y de difusión de la campaña de comunicación, y de 15.000 para cada video para producir el 'cultura del



	agua' (30.000) (Producto 3.2). También la empresa para llevar a cabo estudios financieros en el Perú (25.000) (Producto 3.4)
15	<u>Materiales y bienes</u> Perú (USD 5,000): Materiales para estudios financieros en Perú (Producto 3.4)
16	<u>Suministros</u> Perú (USD 2,100): USD 525 por Proyecto piloto para materiales de oficina (Producto 3.2)
Costos de Gestión del Proyecto	
17	<u>Servicios contractuales</u> Perú (USD 61,697): Especialista nacional del proyecto para Perú, se pagará 3.300 por mes por un total de 158.400, pero sólo aprox. 39% de su / su tiempo se dedica a la gestión (61.697) del proyecto.
18	<u>Auditoría</u> Perú (USD 9,000): Por normas internas del PNUD, se contempla la realización de una auditoría anual. <u>Servicios directos del proyecto</u> Perú: (USD 11,667): Servicios directos del Proyecto provistos por la Oficina País del PNUD (PNUD CO).
20	<u>Evaluación final del proyecto</u> Perú: (USD 25,000): Por normativa del GEF, se contratará un consultor internacional para realizar la evaluación final del proyecto.

Summary Budget: GEF and CoFin Resources

	TOTAL	GEF	ANA	SENAGUA	PNUD Ecu	PNUD- Ecuador	PNUD Peru	PNUD Peru	Cap- Net
Outcome1 Total	530,998								
Output 1.1:		402,360	1,057,908	1,057,908	3,960		5,000		
Output 1.2:		128,638	1,057,908	1,057,908	3,960		5,000		
Outcome 2 Total	581,552								
Output 2.1:		265,338	1,057,908	1,057,908	3,960		5,000		
Output 2.2:		64,338	1,057,908	1,057,908	3,960		5,000		
Output 2.3:		78,538	1,057,908	1,057,908	3,960		5,000		



	TOTAL	GEF	ANA	SENAGUA	PNUD Ecu	PNUD- Ecuador	PNUD Peru	PNUD Peru	Cap-Net
Output 2.4		173,338	1,057,908	1,057,908	3,960		5,000		265,000
Outcome 3 Total	2,471,161								
Output 3.1		915,793		1,057,908	3,960	64,500	5,000		
Output 3.2		910,745	1,057,908		3,960		5,000	64,500	
Output 3.3		298,087	1,057,908	1,057,908	3,960		5,000		
Output 3.4		346,536	1,057,908	1,057,908	3,960		5,000		
Project Management	376,290	376,290	478,828	478,828					
TOTAL	3,960,000	3,960,000	10,000,000	10,000,000.00	39,600.00	64,500	50,000	64,500	26,5000



Arreglos de Gestión

234. El proyecto se ejecutará en un período de cuatro años, bajo la Modalidad de Implementación Nacional (NIM) de acuerdo con las normas y reglamentos del PNUD. La Autoridad Nacional del Agua (ANA) será el asociado en la implementación en el Perú. Dado que este es un proyecto regional, Ecuador (como País Líder) se encargará de la supervisión de los componentes regionales (incluyendo la supervisión del desarrollo de la ADT, PAE y gestión del conocimiento. ANA asumirá la responsabilidad de la gestión del proyecto, incluida la vigilancia y evaluación de las intervenciones del proyecto, logrando resultados de los proyectos piloto, y asegurando el uso eficaz de los recursos PNUD / FMAM.
235. El PNUD será responsable por el desembolso de los fondos y prestará asistencia técnica para contribuir al logro de los objetivos del proyecto, de conformidad con el plan de trabajo aprobado.
236. PNUD Perú mantendrá la supervisión y la gestión del presupuesto general del proyecto. Será responsable del monitoreo de la implementación del proyecto, de la presentación oportuna de los avances logrados al Centro Regional de Coordinación del PNUD en Panamá y el FMAM, así como organizar las revisiones y evaluaciones obligatorias y complementarias conforme sean requeridas. Además, apoyará la coordinación y trabajo en red con otras iniciativas afines e instituciones en el país.
237. PNUD prestará servicios de gestión del ciclo de proyectos definidos por el FMAM, que incluirán lo siguiente:
- La prestación de servicios financieros y de auditoría para el proyecto;
 - Supervisar los gastos financieros en contraste con los presupuestos de los proyectos;
 - Asegurar que las actividades, incluidas las adquisiciones y los servicios financieros, se llevan a cabo en estricto cumplimiento de los procedimientos de PNUD / FMAM;
 - Asegurar que la presentación de informes al FMAM se lleva a cabo de acuerdo con los requisitos y procedimientos del FMAM;
 - Facilitar el aprendizaje del proyecto, el intercambio y la difusión dentro del FMAM;
 - Contratación de las evaluaciones del proyecto a medio plazo y finales, incluidas revisiones y / o evaluaciones adicionales cuando sea necesario y en consulta con las contrapartes del proyecto.
238. A petición de los Gobiernos de Ecuador y Perú, PNUD también proporcionará Servicios Directos para Proyectos (DPS) específicos a ciertas acciones de los proyectos, de acuerdo con sus políticas. Estos servicios, así como los costos de la misma, se especifican en el modelo de Carta de Acuerdo en el Anexo II. De acuerdo con los requisitos del FMAM, los costos de estos servicios serán parte de la asignación de costos de Gestión de Proyectos de la entidad ejecutora identificada en el presupuesto del proyecto. PNUD y los Gobiernos de Ecuador y Perú reconocen y aceptan que estos servicios no son obligatorios y sólo se proporcionan en plena conformidad con las políticas PNUD sobre la recuperación de los costos directos.
239. PNUD proporcionará Garantía de Proyecto apoyando al Comité Directivo Binacional, mediante la realización de las funciones de supervisión y seguimiento del proyecto de manera objetiva e independiente. El Asesor Técnico Regional para las Aguas Internacionales del PNUD en el Centro de Servicio Regional de América Latina y el Caribe en Panamá y otros especialistas del área de Energía y Medio Ambiente participarán según sea necesario en reuniones de proyectos clave, consultas, eventos y opiniones de los informes técnicos y otros.



Gobernanza del proyecto (Apoyo político y estratégico para el proyecto)

240. Se formará un Comité Directivo Binacional del proyecto, integrado por las siguientes siete (7) instituciones:

- Autoridad Nacional del Agua (ANA- Perú);
- Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA- Ecuador);
- Ministerio del Ambiente (MINAM-Perú);
- Ministerio de Medio Ambiente (Ecuador);
- Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE-Perú);
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana (MREMH- Ecuador);
- PNUD

241. El Coordinador del Proyecto asistirá a las reuniones del Comité Directivo Binacional como miembro sin derecho a voto. El Comité Directivo Binacional estará encargado de revisar y aprobar el POA y presupuesto anual, aprobar cambios sustanciales en el proyecto, y proporcionar orientación estratégica y apoyo político y estratégico para el proyecto. El Comité Directivo Binacional también arbitrar los conflictos que puedan surgir. El Comité se reunirá como mínimo dos veces al año durante los cuatro años del proyecto. El Comité Directivo Binacional podrá ser convocado extraordinariamente por el Presidente, a petición de los miembros individuales. La composición y los TDR del Comité Directivo Binacional se finalizarán en el Taller de Inducción del Proyecto.

242. Con el fin de garantizar la responsabilidad última del PNUD para con los resultados de los proyectos, las decisiones Comité Directivo Binacional se harán de conformidad con las normas que garantizarán la gestión basada en resultados de desarrollo, la mejor relación calidad-precio, equidad, la integridad, la transparencia y la competencia internacional eficaz.

Comité Técnico Binacional (CTB) (Soporte técnico y coordinación binacional)

243. Un comité técnico binacional del proyecto se creará para proporcionar apoyo técnico al proyecto y facilitar la consecución de los objetivos del proyecto. Los miembros de este Comité Técnico serán confirmados en el taller de iniciación, pero incluirá una gama más amplia de las partes interesadas que el Comité de Dirección, como los Ministerios de Salud. Además de apoyar la planificación y ejecución del proyecto, este comité tendrá un papel clave en la promoción de la cooperación binacional en la ejecución del proyecto. El comité se reunirá al menos dos veces por año.

Comités nacionales interministeriales (CNI) (coordinación interinstitucional durante el proyecto y la ejecución de programas de acción estratégicos después del proyecto)

244. Los NIC se instalarán tanto en Ecuador y Perú para facilitar el logro de los resultados del proyecto en cada país. Jugarán un papel muy importante en el mantenimiento de todos los principales actores nacionales al tanto del proyecto, asegurando los compromisos institucionales y facilitar la coordinación interinstitucional. Se reunirán al menos dos veces por año. El proyecto promoverá la institucionalización de estos comités con miras a mejorar la sostenibilidad del impacto del proyecto. Por tanto, se espera que los NIC continúen reuniéndose después del cierre del proyecto y apoyen la implementación de los Planes de Nacionales Acción Estratégica.

Comités para proyectos piloto y Técnicos

245. Comités a nivel de proyecto piloto se pueden crear para guiar la implementación de los proyectos; Estos pueden tomar ventaja de los comités locales multisectoriales existentes o nuevos comités locales se pueden establecer. Ellos estarán integrados por los actores clave involucrados en cada uno de los pilotos y su



composición por lo tanto puede variar. Se llevarán a cabo dos funciones principales: 1) Mantener las instituciones pertinentes a nivel local informado sobre el progreso y los obstáculos encontrados proyecto; 2) proporcionar un foro para llegar a un acuerdo y tomar decisiones para asegurar que la implementación del proyecto piloto procede de manera eficiente y eficaz. En Ecuador, estos comités también pueden proporcionar a las partes interesadas locales experiencia relevante para el futuro establecimiento de consejos de cuenca de los recursos hídricos.

246. Además, con el fin de facilitar la ejecución, los técnicos del proyecto piloto serán contratados con fondos del FMAM para proporcionar apoyo técnico permanente para la ejecución de las actividades del proyecto piloto.

Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP)

247. Una Unidad de Coordinación del Proyecto se establecerá para incluir un Coordinador Binacional del Proyecto y un auxiliar administrativo / financiero. Especialistas de Proyectos Nacionales de Ecuador y Perú proporcionará apoyo técnico para el logro de los resultados del proyecto y un poco de apoyo de gestión también. El País Anfitrión del proyecto (Ecuador) establecerá la UCP incluyendo el/la Coordinador/a Binacional de Proyectos y Admin / Asistente Financiero y también proporcionará espacio de oficina para el Especialista del Proyecto Nacional de ese país. El especialista del Proyecto Nacional del país de acogida se ubicará en el país de acogida. SENAGUA y ANA tienen cada uno espacio de oficina comprometido e instalaciones para que los miembros de la UCP para llevar a cabo su trabajo (véase el anexo para las cartas de confirmación), como parte de sus contribuciones de cofinanciación. Además, la financiación adicional del FMAM se utilizará para contratar a consultores por períodos específicos de tiempo.
248. El Coordinador del Proyecto Binacional (CP) será financiado por el FMAM y será responsable de la gestión del día a día del proyecto, la supervisión de la ejecución de las actividades y los informes del proyecto. Él / ella tendrá experiencia en gestión de proyectos y en la gestión de los recursos hídricos y lo ideal será tener experiencia previa de trabajo en temas relacionados con la gestión integrada de los recursos transfronterizos compartidos. El Admin / Asistente Financiero será encargado de proporcionar apoyo en términos de seguimiento de proyectos, elaboración de informes y gestión financiera.
249. El Director Nacional del Proyecto (DN) será designado por autoridades de alto nivel en cada país de SENAGUA y ANA, que garanticen el logro de los resultados de los proyectos y los objetivos y el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos en este ProDOC. Los NPDS serán los únicos responsable de solicitar los pagos de acuerdo con los Planes Operativos Anuales (POA) que se desarrollarán para cada año, y pueden delegar en los especialistas del Proyecto Nacional la responsabilidad de la contratación y adquisiciones, así como otras acciones necesarias para la administración del proyecto a realizar en el nombre del proyecto. Los especialistas del Proyecto Nacional trabajarán bajo la dirección de los directores del proyecto nacional.
250. La Unidad de Coordinación del Proyecto se desarrollará los Planes Operativos Anuales (POA) con el apoyo de ANA y Senagua, planes de trabajo anuales que resumen los resultados y las actividades que se han programado para el año, los períodos de aplicación para cada actividad, y los responsables de llevarlas a cabo, el presupuesto y el plan de M & E. El borrador de cada POA se compartirá con el Comité Técnico Binacional y comités nacionales interministeriales, y será aprobados por el Comité Directivo del Proyecto Binacional.



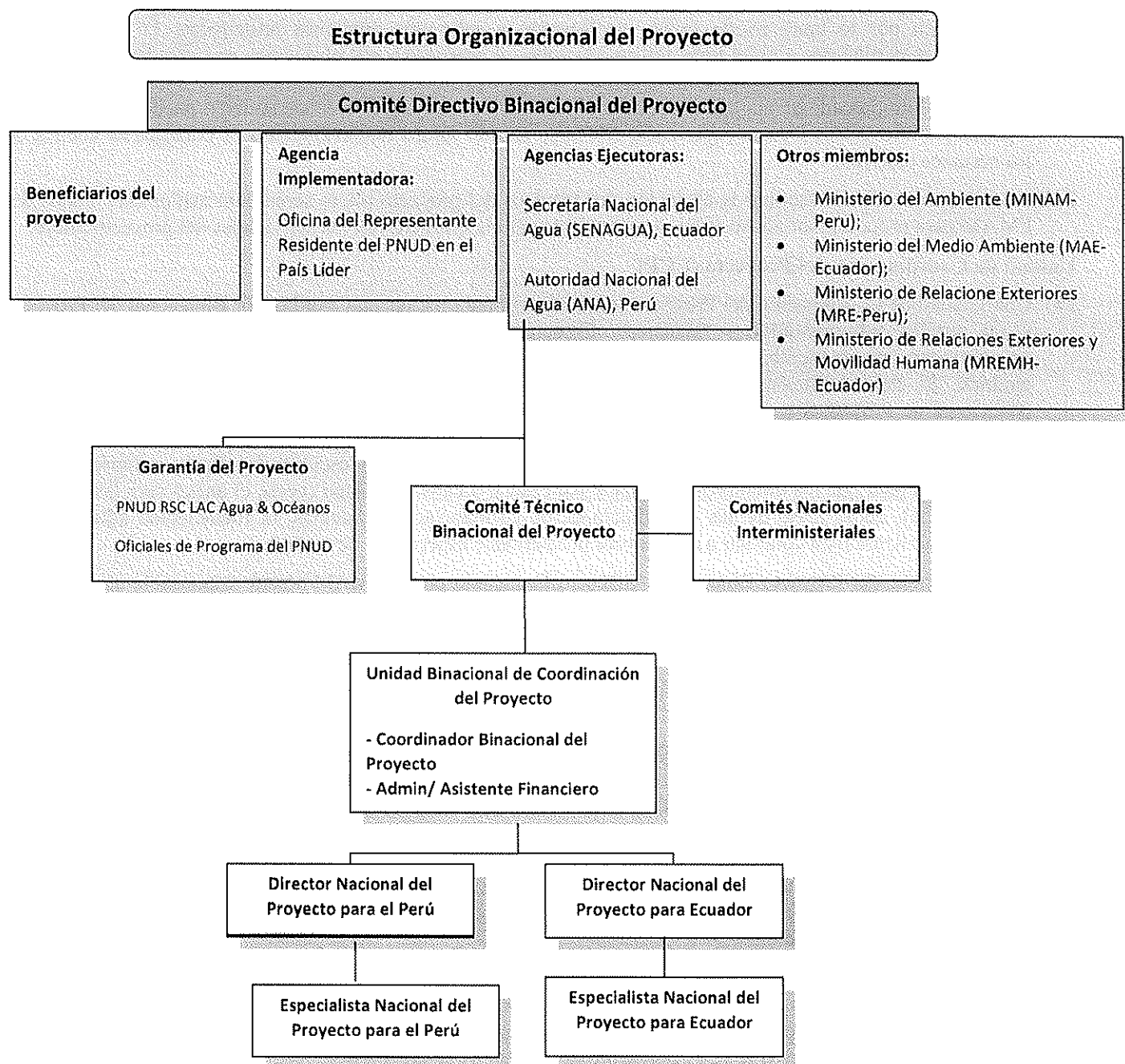
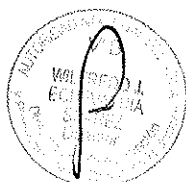


Figura 7: Organización del Proyecto



Monitoreo y Evaluación

251. El M & E del proyecto se llevarán a cabo de conformidad con los procedimientos establecidos PNUD y el FMAM y se llevarán a cabo por el equipo del proyecto y el PNUD-CO con el apoyo de la Unidad de PNUD / FMAM de Coordinación Regional (UCR) en la Ciudad de Panamá. El Marco de Resultados del Proyecto en la Parte III ofrece indicadores de desempeño e impacto para la implementación del proyecto, junto con sus correspondientes medios de verificación. El plan de M & E incluye un informe inicial, opiniones de ejecución de proyectos, informes de revisión trimestrales y anuales, una Revisión de Medio Término y Final de Evaluación y auditorías. Las siguientes secciones describen los componentes principales del plan de M & E y proporcionar estimaciones de costos indicativos relacionados con las actividades de seguimiento y evaluación. El presupuesto de M & E se presenta en la siguiente tabla. Se presentará el plan de M & E del proyecto y finalizará en el Informe Inicial del Proyecto tras un ajuste colectiva detallado de los indicadores, medios de verificación, y la definición completa de personal del proyecto de M & E y sus responsabilidades.

Fase de Inicio del Proyecto

252. Un Taller de Inicio del proyecto (TI) se llevará a cabo dentro de los primeros tres (3) meses de inicio del proyecto con el equipo completo del proyecto, contrapartes gubernamentales relevantes, socios de cofinanciación, los PNUD-OP, y la representación del PNUD-FMAM UCR, así como la sede de PNUD-FMAM, según proceda.
253. Un objetivo fundamental de este TI será ayudar al equipo del proyecto para comprender y tomar posesión de meta y los objetivos del proyecto, así como ultimar la preparación del primer plan anual de trabajo del proyecto sobre la base del Marco de Resultados del Proyecto y el seguimiento de la herramienta de Aguas Internacionales. Esto incluirá la revisión del marco de resultados (indicadores, medios de verificación y supuestos), impartiendo detalles adicionales, según sea necesario, y sobre la base de este ejercicio, la finalización del Plan de Trabajo Anual (POA), con indicadores precisos y medibles de desempeño, y de una manera consistente con los resultados esperados para el proyecto. Esto también incluirá garantizar que haya un entendimiento común entre ANA y SENAGUA en términos como marco institucional, el fortalecimiento institucional y la gobernabilidad del agua, entre otros. Por último, el taller de iniciación proporcionará la oportunidad para ANA y SENAGUA para definir los acuerdos necesarios que tendrán que ser establecidos para facilitar la ejecución del proyecto.
254. Además, el propósito y el objetivo del TI serán: a) introducir el personal del proyecto al equipo de PNUD-FMAM que apoyará el proyecto durante su ejecución, a saber, el CO y el personal responsable de la UCR; b) Detalle de las funciones, servicios de apoyo y responsabilidades complementarias del PNUD-CO y el personal de la UCR en relación con el equipo del proyecto; c) proporcionar un panorama detallado de PNUD-FMAM informes y requisitos de seguimiento y evaluación, con especial énfasis en los exámenes anuales de implementación del Proyecto (PIR) y documentación relacionada, el Informe Anual del Proyecto (APR), así como la revisión de medio término y la evaluación final. Igualmente, el TI será una oportunidad para informar al equipo del proyecto sobre planificaciones presupuestarias del PNUD relacionados con el proyecto, las revisiones presupuestarias incluidas las disposiciones para auditorías anuales y las re-programaciones obligatorias del presupuesto.
255. EL TI También brindará una oportunidad para que todas las partes entiendan sus roles, funciones y responsabilidades dentro las estructuras de toma de decisiones del Proyecto, incluyendo las líneas de información y de las comunicaciones y los mecanismos de resolución de conflictos. Se discutirán los Términos de Referencia (TDR) para el personal del proyecto y de las estructuras de toma de decisiones, según sea necesario, con el fin de aclarar las responsabilidades de cada parte durante la fase de ejecución del proyecto. El



TI también se utilizará para planificar y programar los comentarios del Comité Tripartito. Un informe sobre el Taller de Inicio es un documento clave de referencia y debe estar preparado y compartido con los participantes para formalizar diversos acuerdos y planes decididos durante la reunión (ver detalles más abajo).

Eventos y Responsabilidades de Monitoreo

256. Un programa detallado de las reuniones de revisión del proyecto será desarrollado por la gestión del proyecto en consulta con los asociados en la ejecución del proyecto y representantes de los interesados y se incorpora en el Informe Inicial del Proyecto. Dicho cronograma incluirá: a) los plazos tentativos para el Comité Tripartito (TPC) Opiniones, Comité Directivo (o asesoría pertinente y / o mecanismos de coordinación); y b) las actividades de seguimiento y evaluación relacionadas con el proyecto.
257. Supervisión del **día a día** de la marcha de la ejecución estará a cargo del Coordinador del Proyecto (PC) basado en AWP del proyecto y sus indicadores. El PC informará al PNUD-CO de los retrasos o dificultades enfrentadas durante la ejecución para que el apoyo apropiado o medidas correctivas puedan ser adoptadas de manera oportuna y correctiva. El PC afinará el progreso y los indicadores de desempeño / impacto del proyecto en consulta con el equipo del proyecto completo en el TI con el apoyo del PNUD-CO y asistido por la UCR PNUD-FMAM. Metas específicas para la aplicación de primer año INDICADORES DE PROGRESO junto con sus medios de verificación se desarrollarán en este taller. Estos serán utilizados para evaluar si la aplicación está avanzando al ritmo previsto y en la dirección correcta y formará parte del plan de trabajo anual. Las metas e indicadores para los años siguientes serán definidos anualmente como parte de los procesos de evaluación y planificación internas llevadas a cabo por el equipo del proyecto. La medición de los indicadores de impacto relacionados con los beneficios globales se producirá de acuerdo a los horarios definidos a través de estudios específicos que se van a formar parte de las actividades del proyecto.
258. El **monitoreo periódico** del avance de la ejecución se llevará a cabo por el PNUD CO a través de reuniones trimestrales con el equipo de ejecución del proyecto, o con mayor frecuencia si se considera necesario. Esto permitirá a las partes a hacer un balance de y para solucionar los problemas relacionados con el proyecto de manera oportuna para asegurar la aplicación oportuna de las actividades del proyecto. El PNUD CO y PNUD-FMAM RCU, según proceda, realizarán visitas anuales a los sitios de campo del proyecto, o más a menudo sobre la base de una horario acordada que se detalla en el Informe Inicial y POAs del proyecto para evaluar el progreso del proyecto de primera mano. Cualquier otro miembro del Comité Directivo también puede participar en estos viajes, según lo decidido por el Comité Directivo. Una visita Reportaje desde el campo será preparada por el PNUD CO y circulará no menos de un mes después de la visita al equipo del proyecto, todos los miembros del Comité Directivo, y PNUD-GEF.
259. La **supervisión anual** se producirá a través de las reuniones del Comité Directivo. Esta es la reunión de más alto nivel político de las partes directamente involucradas en la implementación de un proyecto. El proyecto estará sujeto a la revisión del Comité Directivo al menos dos veces por año. La primera reunión se llevará a cabo después del taller de inicio. El proponente del proyecto preparará una APR y lo presentará al PNUD CO y la oficina regional del PNUD-FMAM por lo menos dos semanas antes de la reunión del Comité de Dirección para su revisión y comentarios.
260. La APR se utiliza como uno de los documentos básicos para las discusiones en el Comité de Dirección. El PC presentará el APR al Comité de Dirección, destacando cuestiones y recomendaciones de política para la decisión de los participantes en el Comité de Dirección. El PC también informará a los participantes de cualquier acuerdo alcanzado por las partes interesadas durante la preparación abril sobre cómo resolver los problemas operativos. Opiniones separadas de cada componente del proyecto también pueden llevarse a cabo si son necesarias. El Comité de Dirección tiene la autoridad de suspender los desembolsos si no se cumplen los puntos de referencia de rendimiento del proyecto. Los puntos de referencia se desarrollarán en el TI, con base en las tasas de ejecución y estimaciones cualitativos de logros de productos.



261. El **Informe de Revisión Final** del Comité Directivo se mantiene en el último mes de operaciones del proyecto. El PC se encarga de preparar el Informe Final y presentarlo al PNUD-CO y PNUD-FMAM RCU. Se elaborará el borrador del mismo al menos dos meses antes de la reunión del Comité de Dirección con el fin de permitir la revisión, y servirá como base para las discusiones en la reunión del Comité de Dirección. Informe de Revisión Final del Comité Directivo considera la implementación del proyecto en su conjunto, prestando especial atención a si el proyecto ha logrado sus objetivos declarados y ha contribuido al objetivo ambiental más amplio. Se decide si las acciones siguen siendo necesarias, particularmente en relación con la sostenibilidad de los resultados del proyecto, y actúa como un vehículo a través del cual las lecciones aprendidas pueden ser capturados para alimentar a otros proyectos que se están implementado.

Reportes de Monitoreo del Proyecto

262. El CP, en conjunto con el equipo ampliado PNUD-FMAM, será responsable de la preparación y presentación de los siguientes informes que forman parte del proceso de seguimiento y que son obligatorios.

263. Un Informe de Inicio del Proyecto se preparará inmediatamente después del TI. Se incluirá un detallado POA/Primer Año dividido en plazos trimestrales que detallen las actividades y los indicadores de progreso que guiarán la implementación durante el primer año del proyecto. Este plan de trabajo incluirá las fechas de las visitas de campo específicas, misiones de apoyo del PNUD CO o el mando a distancia o consultores, así como los plazos para las reuniones de las estructuras de toma de decisiones del proyecto. El IR también incluirá el presupuesto detallado del proyecto para el primer año completo de aplicación, preparado sobre la base del plan de trabajo anual, e incluyendo todos los requisitos de seguimiento y evaluación para medir efectivamente el desempeño del proyecto durante el plazo de 12 meses dirigido. El IR incluirá una narrativa más detallada sobre las funciones institucionales, responsabilidades, acciones de coordinación y mecanismos de retroalimentación de los socios relacionados con el proyecto. Además, una sección se incluirá en el progreso hasta la fecha sobre el establecimiento de proyectos y actividades de puesta en marcha y una actualización de las condiciones externas modificadas que puedan afectar a la ejecución del proyecto. Una vez finalizado, el IR se distribuirá a las contrapartes que les darán un plazo de un mes calendario en el que responder con comentarios o preguntas. Antes de la circulación del IR, el PNUD CO y UCR del PNUD-FMAM revisarán el documento.

- El Informe Anual del Proyecto (IAP) es un requisito PNUD y parte de la supervisión central, seguimiento y gestión de proyectos del PNUD CO. Se trata de un informe de auto-estimación por la gestión de proyectos para el CO y proporciona material de base a las oficinas en los países para el proceso de elaboración de Informes Anuales Orientados a Resultados (ROAR), así como la formación de un insumo clave para la Revisión PB. Un APR se preparará en forma anual previa al Comité de Revisión de Dirección, para reflejar progresos logrados en el cumplimiento del POA y estimar desempeño del proyecto del en la contribución a los resultados previstos a través de productos y trabajo en conjunto. El formato del APR es flexible, pero debe incluir los siguientes apartados: a) los riesgos del proyecto, problemas y gestión adaptable; b) progreso proyecto en contraste con indicadores y objetivos predefinidos, c) el rendimiento de los resultados; y d) lecciones aprendidas/mejores prácticas.
- La Revisión de la Implementación del Proyecto (PIR) es un proceso anual de seguimiento exigidos por el FMAM. Se ha convertido en una herramienta de gestión y seguimiento esencial para los directores de proyectos y ofrece el principal vehículo para la extracción de lecciones de proyectos en curso. Una vez que el proyecto ha sido objeto de aplicación por un año, un PIR debe ser completado por el CO, junto con la gestión de proyectos. El PIR se prepara en junio o julio de cada año. El PIR debería entonces ser discutido en la reunión del Comité Directivo del Proyecto para que el resultado sería un PIR que ha sido acordado por el proyecto, el asociado en la ejecución, PNUD CO y la UCR en Panamá. Los PIR individuales se recogen, se revisan y analizan mediante el mando a distancia antes de enviarlos a las esferas de actividad focalizadas en la sede de PNUD-FMAM.



264. Informes trimestrales que describen los principales cambios en el progreso del proyecto se proporcionarán trimestralmente al PNUD CO local y la UCR PNUD-FMAM por el equipo del proyecto. El progreso realizado se supervisará en la mejorada Plataforma de Gestión Basada en Resultados y el registro de riesgos debe ser actualizado regularmente en ATLAS basado en el análisis inicial de riesgos.
265. Los informes temáticos específicos centrados en temas o áreas de actividad específicos serán preparados por el equipo de proyecto cuando sea solicitado por el PNUD, PNUD-FMAM, o el asociado en la ejecución. La solicitud de un Informe Temático será proporcionada al equipo del proyecto en forma escrita por el PNUD y establecerá claramente el tema o actividades que se deben informar. Estos informes pueden ser utilizados como una forma de ejercicio de lecciones aprendidas, supervisión específica en áreas clave, o como ejercicios de solución de problemas para evaluar y superar los obstáculos y las dificultades encontradas. Se solicita al PNUD reducir al mínimo sus solicitudes de Informes Temáticos, y cuando tales sean necesarios permitirá plazos razonables para su preparación por el equipo del proyecto.
266. Un Informe Final del Proyecto será preparado por el equipo del proyecto durante los últimos tres (3) meses del proyecto. Este amplio informe resumirá todas las actividades, logros y resultados del proyecto; lecciones aprendidas; objetivos cumplidos o no alcanzados; estructuras y sistemas implementados, etc.; y será la declaración definitiva de las actividades del proyecto durante su vida útil. También sentará las recomendaciones para cualquier otra medida que puede ser necesario adoptar para garantizar la sostenibilidad y replicabilidad de las actividades del proyecto.
267. Los Informes Técnicos son documentos detallados que cubren áreas específicas de análisis o especializaciones científicas dentro del proyecto global. Como parte del Informe Inicial, el equipo del proyecto preparará una lista de los proyectos de informes detallando los informes técnicos que se espera que se prepare en áreas clave de la actividad durante el transcurso del proyecto, y las fechas de vencimiento tentativas. En su caso, la lista de Informes será revisada y actualizada, e incluida en APR posteriores. Los informes técnicos se puede preparar también por consultores externos y deben ser el análisis exhaustivo y especializado de las áreas de investigación claramente definidas en el marco del proyecto y sus sitios. Estos informes técnicos representarán, en su caso, la contribución sustantiva del proyecto a áreas específicas, y se utilizarán en los esfuerzos para difundir información relevante y las mejores prácticas a nivel local, nacional e internacional.
268. Las publicaciones del proyecto formarán un método clave para cristalizar y difundir los resultados y logros del proyecto. Estas publicaciones pueden ser textos científicos o informativos sobre las actividades y logros del proyecto en forma de artículos de revistas o publicaciones multimedia. Estas publicaciones pueden basarse en informes técnicos, en función de la relevancia y el valor científico de estos informes, o pueden ser resúmenes o compilaciones de una serie de informes técnicos y otras investigaciones. El equipo del proyecto determinará si alguno de los informes técnicos merecen publicación formal, y (en consulta con el PNUD, los Gobiernos de Ecuador y Perú, y otros grupos interesados pertinentes) también planificar y producir estas publicaciones en un formato consistente y reconocible. Tendrá que ser definido y asignado a estas actividades, según proceda y de manera acorde con el presupuesto del proyecto los recursos del proyecto.

Evaluaciones independientes

El proyecto será sometido a al menos dos evaluaciones independientes de la siguiente manera:

269. Una Revisión de Medio Término independiente se llevará a cabo en el punto medio de la vida del proyecto. La revisión intermedia determinará los progresos realizados hacia el logro de los resultados e identificará corrección de rumbo si es necesario. Se centrará en la eficacia, la eficiencia y puntualidad de la ejecución del proyecto; pondrá de relieve cuestiones que requieren decisiones y acciones; y presentará las lecciones iniciales aprendidas sobre el diseño, implementación y gestión. Los resultados de esta revisión se incorporarán como recomendaciones para mejorar la aplicación durante la última mitad del plazo del proyecto. La organización,



TDRs, y el momento exacto de la revisión intermedia se decidirán previa consulta entre las partes en el documento del proyecto. Los TDRs para esta revisión intermedia serán preparados por el PNUD-CO. Los borradores de informe de Medio Término y Evaluación Final se presentarán a la Oficina de Evaluación HQ PNUD / FMAM, que está a cargo de la revisión de estos informes... La respuesta de la administración de la evaluación se subirán a los sistemas corporativos PNUD, en particular, el Centro de Recursos de Evaluación PNUD (ERC). Todas las herramientas de seguimiento del FMAM para el proyecto también se completarán durante el ciclo de revisión intermedia.

270. Una Evaluación Final independiente tendrá lugar tres meses antes de la reunión final del Comité Directivo, y se centrará en los mismos temas que la revisión intermedia. La evaluación final también analizará el impacto y la sostenibilidad de los resultados, incluyendo la contribución al desarrollo de la capacidad y el logro de los objetivos ambientales globales. La evaluación final también debe proporcionar recomendaciones para las actividades de seguimiento y requiere una respuesta de la administración que debe ser subida a PIMS y al Centro de Recursos de Evaluación PNUD (ERC). Los TDR para esta evaluación serán preparados por el PNUD-CO basado en las orientaciones de la UCR PNUD-FMAM. Todas las herramientas de seguimiento del FMAM para el proyecto también se completarán durante la evaluación final.

Cláusula de auditoría

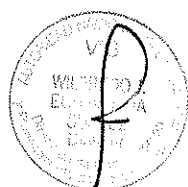
271. La auditoría se llevará a cabo de acuerdo con los reglamentos, normas y políticas de auditoría financiera del PNUD por el auditor legalmente reconocido por el Gobierno de Perú, o por un auditor comercial contratado por el Gobierno de Perú.

Aprendizaje e intercambio de conocimientos

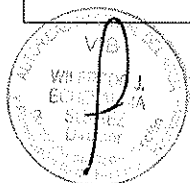
272. Los resultados del proyecto se difundirán dentro y fuera de la zona de intervención del proyecto a través de una serie de redes y foros de intercambio de información existentes, en particular FMAM IW: LEARN, plataforma de intercambio de conocimientos. Además, el proyecto participará, según sea pertinente y apropiado, en las redes patrocinados PNUD-FMAM, organizado para el personal de alto nivel que trabaja en proyectos que comparten características comunes. PNUD-GEF RCU ha establecido una plataforma electrónica para el intercambio de sesiones entre los gestores del proyecto. El proyecto identificará y participará, según sea relevante y apropiado, en espacios científicos, y/o cualquier otra red basados en políticas, que pueden ser de beneficio para la ejecución del proyecto a través de las lecciones aprendidas. El proyecto va a identificar, analizar y compartir las lecciones aprendidas que podrían ser beneficiosas en el diseño y ejecución de proyectos similares en el futuro. Identificar y analizar las lecciones aprendidas es un proceso continuo, y la necesidad de comunicar tales razones como una de las contribuciones centrales del proyecto es un requisito para ser entregados con no menos frecuencia de una vez cada doce (12) meses. PNUD-FMAM deberá proporcionar un formato y ayudar al equipo del proyecto en la categorización, documentación y presentación de informes sobre las lecciones aprendidas. En concreto, el proyecto asegurará la coordinación en términos de evitar la superposición, compartir las mejores prácticas, y la generación de productos de conocimiento de las mejores prácticas en el ámbito de la Manejo Integrado de Recursos Hídricos.

Plan operativo y presupuesto de M & E

Tabla 14: Resumen de actividades y presupuesto de M&E



Tipo de actividad de M&E	Partes responsables	Presupuesto US\$ <i>Excluyendo el tiempo del equipo del proyecto</i>	Periodo de tiempo
Taller de inicio e informe	- Coordinador Binacional de Proyecto - PNUD	6650 (1650 locación y alimentación para el taller de inicio+ 5000 soporte para costos de viajes)	En los primeros dos meses de la puesta en marcha del proyecto
Monitoreo de impacto basado en campo, incluyendo visitas a zona de intervención	- Coordinador Binacional de Proyecto - Especialistas nacionales - PNUD	18,000	Regularmente según sea necesario (al menos trimestralmente).
ARR/PIR	- Coordinador Binacional de Proyecto con el apoyo de especialistas nacionales - PNUD	0	Anualmente
Reuniones de Comité Directivo Binacional	Coordinador Binacional de Proyecto con el apoyo de especialistas nacionales	16,800 (1800 para comida, refrescos +15,000 soporte para costos de viajes)	Dos veces por año
Reuniones de Comité Técnico Binacional	- Especialistas nacionales - Coordinador Binacional de Proyecto	29,800 (4800 para locación, comida refrescos +25,000 soporte para costos de viajes)	Dos veces por año
Reuniones de Comité Nacional Interministerial	- Especialistas nacionales - Coordinador Binacional de Proyecto	3600 (para comida, refrescos)	A ser determinado al inicio del proyecto
Estatus periódico/ reportes de progreso	Coordinador Binacional de Proyecto con el apoyo de especialistas nacionales	0	Trimestralmente
Revisión de medio término	- Consultor internacional - PNUD - Apoyo del equipo del Proyecto	25,000	A la mitad de la ejecución del proyecto.
Evaluación Final	- Consultor internacional - Consultor nacional - PNUD - Apoyo del equipo del proyecto	35,000	Al término del proyecto



Tipo de actividad de M&E	Partes responsables	Presupuesto US\$ <i>Excluyendo el tiempo del equipo del proyecto</i>	Periodo de tiempo
Taller de lecciones aprendidas e impresión del reporte	▪ Coordinador Binacional de Proyecto con el apoyo de especialistas nacionales	8650 (1650 para locación, comida, refrescos, 5000 para soporte por costos de viajes, and 2000 para impresiones)	Al menos tres meses antes del final del proyecto
Reporte Final del Proyecto	▪ Coordinador Binacional de Proyecto con el apoyo de especialistas nacionales	0	Al menos tres meses antes del final del proyecto
Auditoría	▪ Auditores	10,000 (5000 cada una)	Anualmente o aplicando lineamientos del PNUD
COSTO INDICATIVO TOTAL (*Excluyendo tiempo del equipo del proyecto y personal del PNUD y costos de viajes)		153,500	

Contexto Legal

273. La cooperación del PNUD con el MINAM se basa en la relación entre el Gobierno del Perú y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo determinada por:

- El Acuerdo sobre Servicios de Asistencia Técnica celebrado entre el Gobierno del Perú y la Junta de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas de 1956, aprobada por Resolución Legislativa No. 13706 del 15 de septiembre de 1961;
- El Acuerdo entre el Gobierno del Perú y el Fondo Especial de las Naciones Unidas sobre Asistencia del Fondo Especial del 19 de enero de 1960, aprobado por Resolución Suprema No. 94 del 9 de febrero de 1960; y
- El Plan de Acción del Programa de País (CPAP) 2012-2016, reconocido por el Gobierno del Perú como el Convenio de Cooperación Técnica Internacional entre el PNUD y el Gobierno para el período 2012-2016 a ser aplicado a todos los sectores y niveles de Gobiernos para el cumplimiento de los compromisos correspondientes, ratificado por Decreto Supremo No. 034-2012-RE del 27 de junio del 2012.

274. Este documento junto con el CPAP firmado por el gobierno y por PNUD que está incorporado como referencia, constituye juntos el instrumento referido en las Disposiciones Complementarias adjuntas como anexo 2 del CPAP.



275. Según estas disposiciones complementarias la responsabilidad sobre la seguridad del asociado en la implementación y de su personal y propiedad y de las propiedades de PNUD puestas a disposición del socio, descansan sobre este.

276. El socio en la implementación se encargará de:

- Definir y mantener actualizado un Plan de Seguridad, tomando en cuenta el contexto de seguridad del país donde se implementará el Proyecto.
- La plena implementación del Plan de Seguridad y asumir todos los riesgos y responsabilidades respecto a los temas de seguridad.

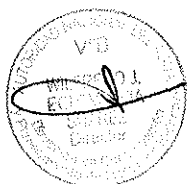
277. El PNUD se reserva el derecho de verificar si el Plan de Seguridad ha sido implementado y de sugerir eventuales modificaciones al mismo. La falta en definir e implementar dicho Plan puede ser considerada como incumplimiento del presente Acuerdo.

278. El Asociado en la Implementación se compromete a realizar todos los esfuerzos posibles para asegurar que los fondos recibidos por el PNUD en el marco del presente Documento de Proyecto no se utilicen para beneficiar individuos o entidades relacionados con el terrorismo y que los administradores y/o beneficiarios de dichos fondos no aparezcan en el listado mantenido por el Comité del Consejo de Seguridad de la Naciones Unidas según lo establecido en la Resolución 1267 del 1999. El listado está publicado en la página web <http://www.un.org/Docs/sc/committees/1267/1267ListEng.htm>. Esta provisión debe ser incluida en todos los subcontratos y convenios suscritos en el marco del Documento de Proyecto.

279. El Representante Residente del PNUD en el país líder para el proyecto está autorizado a realizar por escrito los siguientes tipos de revisión de este documento de proyecto, a condición de que él / ella haya verificado el acuerdo para ello por la Unidad de PNUD-FMAM y está seguro de que los demás signatarios con el documento de proyecto no tienen objeciones a los cambios propuestos: (i) la revisión de, o además de, cualquiera de los anexos del documento de proyecto; (Ii) las revisiones que no impliquen cambios significativos en los objetivos inmediatos, los resultados o las actividades del proyecto, pero son causadas por la reordenación de los insumos ya acordados o por aumentos de costos debido a la inflación; (Iii) revisiones anuales obligatorias que reprogramen la entrega de los insumos acordados del proyecto o aumento de expertos u otros costos debido a la inflación o tener en cuenta la flexibilidad en la agencia de gastos; y (iv) la inclusión de anexos y los accesorios adicionales sólo según lo enunciado aquí en este Documento de Proyecto.

Acuerdo sobre Derechos de Propiedad Intelectual y el uso del logo en Entregables del Proyecto

280. Con el fin de otorgar reconocimiento adecuado al FMAM para proporcionar financiación, un logotipo del FMAM debería aparecer en todas las compras de proyectos del FMAM pertinentes, incluyendo, entre otros, el hardware del proyecto y los vehículos adquiridos con fondos del FMAM. Cualquier citación de publicaciones relativas a los proyectos financiados por el FMAM también debe conceder el reconocimiento apropiado al FMAM.



Lista de Anexos

Anexo 1: Matriz de Riesgos

Anexo 2: Matriz de Planificación para el Seguimiento

Anexo 3: Modelo de Carta de Acuerdo

Anexo 4: Mapas de las tres cuencas, mostrando ríos, hidrogeología y puntos de contaminación

Anexo 5: Criterios de selección de proyectos piloto

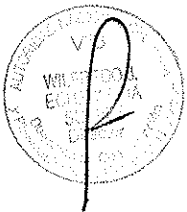
Anexo 6: Plan de involucramiento de partes interesadas

Anexo 7: Términos de Referencia de equipo clave del proyecto

Anexo 8: Preparación del ADT preliminar y definitivo

Anexo 9: Modelo de diagnóstico social y ambiental

Anexo 10: Guía de visibilidad



Anexo 1. Matriz de Riesgos

#	Descripción	Etapa de identificación	Tipo	Impacto	Medidas de respuesta	Responsable
				Probabilidad		
				(1-5)		
1	Compromiso financiero insuficiente para poner en práctica los programas de ajuste estructural, Planes de acción estratégica (PAE) y Gestión Integrada de Recursos Hídricos Transfronterizos (GIRHT) en general a nivel de cada país	Durante la ejecución del proyecto	Financiero	P = 2 I = 3	El proyecto financiará los estudios de prefactibilidad para determinar las inversiones necesarias para la ejecución de GIRHT e identificar las líneas presupuestarias existentes que están alineadas con las acciones de GIRH. Para abordar el riesgo de que los gobiernos nacionales no proporcionen apoyo financiero suficiente y no den prioridad a la temática en sus presupuestos, las asociaciones con los gobiernos locales, la comunidad y las organizaciones de la sociedad civil serán promovidas en todas las etapas de desarrollo del proyecto. En particular, los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) tienen la competencia para gestionar los fondos de cooperación internacional para financiar los planes y proyectos. Se promoverá la cooperación y los espacios para el diálogo entre los diferentes GAD en la adopción de un enfoque de cuenca y en la alineación de los presupuestos. Asociaciones municipales, asociaciones de juntas parroquiales y otras asociaciones serán las principales partes interesadas. Además, el sector privado (tanto las personas que utilizan el agua para su seguridad alimentaria y los que utilizan el agua para agro / exportación o la agroindustria) serán informados de los beneficios de invertir en GIRH, mediante la demostración de los vínculos entre la gestión sostenible del medio ambiente y la sostenibilidad de las cadenas agroalimentarias. Además, se buscará financiación externa después de la finalización de este proyecto para facilitar la aplicación de los programas de ajuste estructural y PNAEs. También hay que señalar que las acciones propuestas en el proyecto responden a las prioridades identificadas a nivel nacional por los gobiernos de Ecuador y Perú (por ejemplo, en el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 y las normas constitucionales en Ecuador y Constitución y Política Nacional de Recursos Hídricos- 2012 para Perú). Esto aumenta la probabilidad de que los recursos financieros del gobierno vayan a apoyar el logro de las metas establecidas.	Director Nacional del Proyecto



2	Cambios en las administraciones políticas y rotación de personal reducen el apoyo a proyectos y contribuyen a demoras en la ejecución	Durante ejecución del proyecto	Político	P = 3	Las acciones centradas en la integración y el desarrollo de la zona fronteriza han sido una prioridad en ambos países desde la firma del Acuerdo de Paz en 1998. Los riesgos potenciales asociados con la inestabilidad política y los cambios en las autoridades del gobierno no pueden ser totalmente excluidos, sin embargo, la importancia de los recursos hídricos para el desarrollo en las áreas de las cuencas transfronterizas y la alta vulnerabilidad a los fenómenos asociados al cambio climático y la variabilidad reducen este riesgo considerablemente. Un enfoque científico-técnico altamente participativo a la ADT y al logro de un amplio consenso sobre las acciones prioritarias que se incluirán en el PAE se reducirá el nivel de riesgo. La Unidad de Gestión de Proyectos difundirá plenamente el proyecto con nuevos actores del gobierno en el caso de cualquier cambio en las administraciones políticas. Por ejemplo, en octubre de 2014, los nuevos gobiernos regionales y municipales serán elegidos en el Perú. Además, se generarán minutas de todas las reuniones clave y procesos participativos para registrar las decisiones tomadas en la gestión transfronteriza de las tres cuencas, que se pueden sustituir por falta de memoria institucional en caso de cambios en el personal y los tomadores de decisiones. Por último, el proyecto desarrollará un plan de fomento de la capacidad que se integra en el plan de estudios de los centros de capacitación para apoyar continuo fortalecimiento de la capacidad, incluso cuando hay cambios de personal.	Director Nacional del Proyecto
				I = 3		
3	Dificultades en la coordinación binacional	Durante ejecución del proyecto	Político Operativo	P = 3	Si bien la Coordinación entre Perú y Ecuador puede presentar dificultades debido a temas transfronterizos no resueltos, lejanía geográfica e intereses superpuestos, como medida de mitigación se ha establecido la creación de un Comité Directivo Binacional que incluya representantes de ambos Ministerios de Relaciones Exteriores, ambos Ministerios de Ambiente, SENAGUA, ANA y PNUD. Dicho Comité será la instancia a la que se apelará en caso de controversias o conflictos, facilitando la coordinación entre países. De igual manera, se ha contemplado la creación de un Comité Técnico Binacional, para facilitar el desarrollo de los productos binacionales como el ADT y el PAE.	Director Nacional del Proyecto
				I = 3		

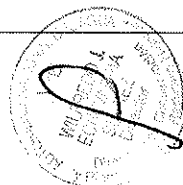


4	Prácticas promovidas por el proyecto en los sitios piloto no captan el interés de la población joven	Durante la ejecución del proyecto	Social	P = 1	El proceso de definición de los sitios piloto dentro de las Unidades hidrogeográficas se llevó a cabo de manera participativa con los actores locales en el Ecuador. En Perú se basa en los planes de gestión de cuenca que se desarrollaron después de una amplia consulta con las partes interesadas. Como resultado de ello, se han seleccionado las prácticas a ser promovidas con el fin de responder a las necesidades específicas identificadas por las comunidades involucradas. La participación de los jóvenes y las mujeres se promoverá a través de proyectos piloto y de formación que respondan a los intereses, necesidades y horarios de los involucrados, sin constituir una carga adicional a sus ya largos días. Esto permitirá a los jóvenes a encontrar nuevas maneras de insertarse en las cadenas productivas locales.	Director Nacional del Proyecto
				I = 2		
5	Los diferentes partidos políticos en el poder a nivel local frente al nivel nacional impiden un acuerdo sobre cuestiones clave relacionadas con el proyecto	Durante la ejecución del proyecto	Político	P = 1	Los partidos políticos a nivel local pueden no ser los mismos que los que están en el poder a nivel nacional. Sin embargo, SENAGUA debe coordinar acciones con los gobiernos locales y las comunidades, de acuerdo con la nueva Ley de Recursos Hídricos y políticas nacionales existentes. En Perú, las acciones del proyecto se encuentran dentro de las prioridades de ANA y el mandato de los consejos de cuenca de recursos hídricos ya establecidos, a través del cual el diálogo y el consenso entre los diferentes públicos, actores privados y comunitarios pueden ser alcanzados. Además, actores locales participarán en las actividades de consulta y supervisión como una estrategia para apoyar el mantenimiento de los compromisos en los diferentes niveles	Director Nacional del Proyecto
				I = 2		



Anexo 2: MATRIZ DE PLANIFICACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

Resultados esperados (Efectos y productos)	Indicadores (con Líneas de Base y Metas indicativas) y otras áreas claves a seguir	Evento de SyE con Métodos de recopilación de datos	Tiempo o calendario y Frecuencia	Responsabilidades	Medios de verificación: Fuente y tipo de datos	Recursos	Riesgos
Objetivo del proyecto: Fortalecimiento de las capacidades institucionales, legales, de políticas y científico-técnicas para implementar el Manejo Integrado de los Recursos Hídricos en las cuencas fluviales y acuíferos de Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla integrando asuntos de variabilidad climática.	Indicadores: - Nivel de conocimiento de SENAGUA, ANA, Recursos Concejales de Cuenca Aguas (Perú), Juntas de Regantes y Juntas de Agua Potable (Ecuador) sobre GIRH y la gestión de las cuencas transfronterizas - Superficie (ha) en la que se están aplicando prácticas de GIRH en las cuencas Catamayo-Chira, Puyango-Tumbes y Zarumilla en Ecuador y Perú. - Número de beneficiarios de la aplicación de GIRH en los proyectos piloto - Marco institucional para el diálogo y la cooperación binacional en la GIRH Línea Base: - La capacidad institucional de línea de base se mide usando la encuesta capacidad institucional dentro de los 3 meses del inicio del proyecto 0 ha. en las que se están aplicando prácticas de GIRH. Hay algunas iniciativas específicas para mejorar la eficiencia del uso del agua y la calidad del agua, pero la gestión integrada de los recursos hídricos	- Seguimiento técnico, revisión de reportes de progreso - Monitoreo de impacto basado en campo, incluyendo visitas a zona de intervención - Reuniones de Comité Directivo Binacional - Revisión de medio término - Evaluación Final	- Reportes de progreso (trimestral) - Reuniones del comité (dos veces al año) - Monitoreo en campo (al menos trimestral)	- ANA - PNUD	- Cuestionario aplicado al término del proyecto para medir el conocimiento de los interesados y el nivel de aplicación de los conocimientos GIRH - Política(s) nuevas/actualizadas de GIRH y manejo de cuencas transfronterizas (por ejemplo, política de comisiones binacionales y/o zonas de protección del agua) - Reportes de proyecto - Minutas de reunión de Comité Interministerial	Recursos propios del proyecto	- Débil compromiso por parte de los gobiernos de Ecuador y Perú para fortalecer el marco de políticas y la gobernanza del sector en relación con GIRH en cuencas y acuíferos transfronterizos compartidos - Compromiso financiero insuficiente para poner en práctica los programas de ajuste estructural, PNAEs y acciones en general de GIRH a nivel de cada país - Insuficiente comunicación efectiva entre entidades públicas - Alta rotación de



Resultados esperados (Efectos y productos)	Indicadores (con Líneas de Base y Metas indicativas) y otras áreas claves a seguir	Evento de SyE con Métodos de recopilación de datos	Tiempo o calendario y Frecuencia	Responsabilidades	Medios de verificación: Fuente y tipo de datos	Recursos	Riesgos
	no se está llevando a cabo - 0 beneficiarios, ya que los proyectos piloto no se han puesto en marcha. - En las tres cuencas, solamente una Comisión Binacional para Zarumilla se ha establecido formalmente y ningún PAE se ha desarrollado o respaldado. Metas: - 80% de los grupos de interés que han recibido formación indican aplicación de GIRH al final del proyecto - Prácticas de GIRH se implementarán en un área de 536.385 hectáreas en las cuencas Catamayo- Chira, Puyango-Tumbes y Zarumilla en Ecuador y Perú. - Beneficiarios: 234.549 habitantes locales (125.335 hombres y 109.214 mujeres). - Norma (s) propuesta para la formación de la Comisión binacional (es) para Catamayo-Chira y Puyango-Tumbes (aprobadas por SENAGUA y ANA); Comisión Zarumilla fortalecida; y Programas de Acción Estratégica (PAE) para cada cuenca reciben respaldo de alto nivel				Nacional/Concejos de recursos hídricos en cuencas - Reportes de implementación de proyectos piloto. - Número total de habitantes en áreas de intervención. - La legislación propuesta para el establecimiento legal de las comisiones binacionales para Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira- y programas de ajuste estructural aprobados para cada una de las tres cuencas		personal debilita la formación de capacidades de las partes interesadas - Los reglamentos técnicos y las normas que se establezcan de conformidad con la nueva Ley de Recursos Hídricos del Ecuador toman demasiado tiempo para ser aprobados, retrasando así la ejecución del proyecto



Resultados esperados (Efectos y productos)	Indicadores (con Líneas de Base y Metas indicativas) y otras áreas claves a seguir	Evento de SyE con Métodos de recopilación de datos	Tiempo o calendario y Frecuencia	Responsabilidades	Medios de verificación: Fuente y tipo de datos	Recursos	Riesgos
Resultado 1: Análisis diagnóstico transfronterizo para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos Transfronterizos (GIRHT) en los acuíferos y cuencas binacionales Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla.	Indicadores: - Estudios hidrogeológicos de los acuíferos importantes de las cuencas - Diagnóstico de Análisis Transfronterizo (ADT): Acuerdo sobre las prioridades transfronterizas y sus causas profundas en acuíferos y cuencas binacionales de Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla. Línea Base: - La disponibilidad de información hidrogeológica es mayor para la cuenca del Zarumilla, mientras que la información de las otras cuencas de Catamayo-Chira y Puyango-Tumbes se encuentra dispersa (principalmente datos sobre información de la calidad del agua, el volumen de flujo que se explota, los niveles de agua subterránea), con un nivel medio-bajo de la información hidrogeológica y la falta de integración y la interpretación de esta información. - Problemas transfronterizos prioritarios identificados y acordados, pero basados en información de efecto limitado; insuficiente análisis de causa raíz (puntuación de 2 en la herramienta de seguimiento de IW)	Seguimiento técnico, revisión de informes parciales y finales de los estudios.	Durante el segundo y tercer trimestre del 2015 y todo el 2016; frecuencia de acuerdo a los entregables establecidos	ANA	- Estudios hidrogeológicos completos - Base de datos GIS - ADT completo	Recursos propios del proyecto	- Cambios en las administraciones políticas y en la dotación de personal reducen el apoyo a proyectos y contribuyen a demoras en la ejecución - Insuficiente incorporación de la variabilidad climática y el cambio climático en la planificación - Insuficiente información de referencia clave no se reúne de manera oportuna para evitar retrasos en la preparación tanto de ADT como de PAE posteriores - Los principales interesados no sean convocados por SENAGUA y ANA a fin de confirmar la exactitud de la información del
Productos: Producto 1.1: Estudios hidrogeológicos e hidrología proporcionan información actualizada sobre la calidad del agua subterránea y de superficie y cantidad en los acuíferos Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira							



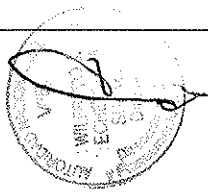
Resultados esperados (Efectos y productos)	Indicadores (con Líneas de Base y Metas indicativas) y otras áreas claves a seguir	Evento de SyE con Métodos de recopilación de datos	Tiempo o calendario y Frecuencia	Responsabilidades	Medios de verificación: Fuente y tipo de datos	Recursos	Riesgos
y Zarumilla Producto 1.2: ADT sirve como documento científico-técnico sobre el estado de los recursos hídricos y los problemas transfronterizos primarios relacionados con los recursos hídricos en las tres cuencas y acuíferos.	Metas: - Estudios hidrogeológicos básicos en los acuíferos de: a) Alto Piura; b) Catamayo-Loja; y c) Zarumilla, incluida la vigilancia, el inventario de los pozos, la identificación de las unidades hidrogeológicas, la definición de áreas de recarga, la hidrodinámica, hidroquímica y la calidad del agua, la estimación de las cantidades de reservas, entre otros. - Establecimiento / fortalecimiento de una base de datos GIS para las cuencas y acuíferos (con acceso público) - Acuerdo de Ecuador y Perú en temas transfronterizos prioritarios extraídos de línea base de efectos válidos, con las causas inmediatas y de raíz determinadas correctamente (puntuación de 4 en la herramienta de seguimiento)						ADT
Resultado 2: Planificación estratégica para fortalecer la gobernanza de los recursos hídricos transfronterizos en acuíferos y cuencas binacionales de Puyango-	Indicadores: - Programas de acción estratégicos para las cuencas Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla respectivamente - Comités Nacionales Interministeriales - Propuesta de creación de la Comisión (s) Binacional para las cuencas Puyango-Tumbes y	- Seguimiento técnico, revisión de avances de los PAEs y reportes de progreso - Verificación de funcionarios inscritos en	Durante el segundo y tercer trimestre del 2015 y todo el 2016; frecuencia de acuerdo a los productos establecidos	ANA	- Tres PAE completos - Minutas de reunión de Comité Interministerial Nacional - Estatutos propuestos para el establecimiento	Recursos propios del proyecto	- Débil compromiso entre los gobiernos de Ecuador y Perú para fortalecer el marco de políticas y la gobernanza del sector en relación con GIRH en las cuencas



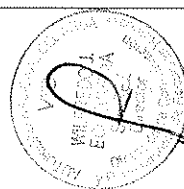
Resultados esperados (Efectos y productos)	Indicadores (con Líneas de Base y Metas indicativas) y otras áreas claves a seguir	Evento de SyE con Métodos de recopilación de datos	Tiempo o calendario y Frecuencia	Responsabilidades	Medios de verificación: Fuente y tipo de datos	Recursos	Riesgos
Tumbes, Catamayo-Chira y Zaramilla Productos: <u>Producto 2.1:</u> Programas de Acción Estratégico (PAE) proporcionan un marco para las acciones GIRHT en las tres cuencas <u>Producto 2.2:</u> Indicadores ambientales y socioeconómicos permiten la supervisión y evaluación de las aguas subterráneas y superficiales en las tres cuencas <u>Producto 2.3:</u> Instituciones binacionales para GIRHT facilitan la cooperación y la acción conjunta de las	Catamayo-Chira - Estándar propuesto para fortalecer las Comisiones Binacionales - M & E. Indicadores para medir el estado ambiental y socioeconómico de las cuencas y acuíferos y para vigilar la aplicación de PAE y los PNAE - % de los funcionarios de la ANA, SENAGUA, juntas de usuarios de agua, consejos de cuenca de los recursos hídricos y los gobiernos locales capacitados en la GIRH (temas específicos de entrenamiento descrito en la descripción del Producto 2.4) Línea Base: - Ni Ecuador ni Perú han desarrollado un PAE para cualquiera de las tres cuencas. En Perú, existen planes de gestión de cuencas de recursos hídricos para las cuencas Tumbes y Chira-Piura, que presentan soluciones acordadas para la gestión a nivel nacional de las cuencas. En Ecuador existen pautas generales y un plan de manejo para la cuenca Catamayo-Chira - Ni Ecuador ni Perú han establecido comités nacionales interministeriales para abordar cuestiones de GIRH	capacitaciones			legal de Comisiones Binacionales para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira - Proyecto de norma / procedimientos operativos - Actas de las reuniones de los comités interministeriales nacionales que confirman un acuerdo sobre los indicadores - Acuerdo entre SENAGUA y ANA sobre parámetros - Reportes de monitoreo - Reportes del proyecto		transfronterizas compartidas. - Insuficiente comunicación efectiva entre las entidades públicas - Desacuerdo entre las partes interesadas de Ecuador y Perú sobre la estructura y el mecanismo de funcionamiento de las Comisiones Binacionales de Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira - La alta rotación de personal puede debilitar la formación de capacidades de las partes clave interesadas - Conciencia ambiental limitada, incluyendo la comprensión de los principios de GIRH.



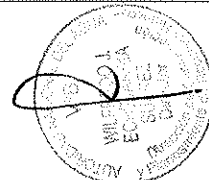
Resultados esperados (Efectos y productos)	Indicadores (con Líneas de Base y Metas indicativas) y otras áreas claves a seguir	Evento de SyE con Métodos de recopilación de datos	Tiempo o calendario y Frecuencia	Responsabilidades	Medios de verificación: Fuente y tipo de datos	Recursos	Riesgos
tres cuencas transfronterizas <u>Producto 2.4:</u> Programas de capacitación dirigidos a los actores nacionales y locales para fortalecer la aplicación de GIRHT y la toma de decisiones relacionadas.	- Hay un Subcomité Nacional de Ecuador para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, pero no ha estado operando desde 2000. El marco institucional nacional para la GIRH en las cuencas se está desarrollando en el Perú a través de la creación de las Comisiones de Recursos del Agua para las cuencas Tumbes y Chira-Piura. - No hay se han establecido legalmente comisiones binacionales para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, aunque ha habido reuniones preliminares para promover su establecimiento. Una Comisión Binacional para Zarumilla fue creada en el 2011. - No existen normas o procedimientos operativos generales para guiar el establecimiento y funcionamiento de las Comisiones Binacionales. - La Comisión Binacional Zarumilla tiene estatutos, reglamentos internos y los proyectos de reglamentos operacionales para el acuífero Zarumilla. Algunos instrumentos han sido desarrollados, pero el marco institucional no se ha acordado. - Estos indicadores (para medir el estado ambiental y socioeconómico de las cuencas y acuíferos y para						participación reducida en el proyecto



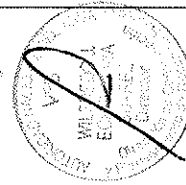
Resultados esperados (Efectos y productos)	Indicadores (con Líneas de Base y Metas indicativas) y otras áreas claves a seguir	Evento de SyE con Métodos de recopilación de datos	Tiempo o calendario y Frecuencia	Responsabilidades	Medios de verificación: Fuente y tipo de datos	Recursos	Riesgos
	vigilar la aplicación de PAE y los PNAE) no se han acordado. - 0% han sido capacitados en estos temas. Formación aislada se ha proporcionado sobre diversos temas (como la "cultura del agua"). Metas: - Tres PAE desarrollados en relación con cuestiones transfronterizas y complementados con planes de acción estratégicos nacionales (puntuación de 4 en la herramienta de seguimiento de IW). Estos son programas enfocados en los recursos hídricos que resolverán los problemas comunes a ambos países, y se basarán en la información recogida en el ADT bajo el Resultado 1. - Comités nacionales interministeriales establecidos y en funcionamiento, tanto en Ecuador y Perú (puntuación de 3 en la herramienta de seguimiento de IW) - Marco jurídico y político Binacional para la Comisión Binacional (s) para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira, propuesto y armonizado para la GIRH, incluyendo estatutos y reglamentos propuestos, permitiendo la ejecución de planes, programas, proyectos e inversiones. La Comisión (s)						



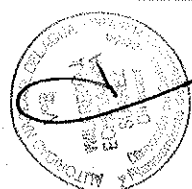
Resultados esperados (Efectos y productos)	Indicadores (con Líneas de Base y Metas indicativas) y otras áreas claves a seguir	Evento de SyE con Métodos de recopilación de datos	Tiempo o calendario y Frecuencia	Responsabilidades	Medios de verificación: Fuente y tipo de datos	Recursos	Riesgos
	incluirá al menos cinco (5) entidades públicas, tres (3) los gobiernos locales y tres (3) organizaciones de la sociedad civil. - Propuesta de normas de funcionamiento / regulaciones desarrolladas para guiar el establecimiento de Comisiones Binacionales y fortalecer la Comisión Binacional existente en Zarumilla - Acuerdo sobre indicadores para medir las cuencas fluviales y los procesos de acuíferos, la reducción del estrés y el estado ambiental y socioeconómico y el nivel de ejecución de PAE / PNAE. - Plan de trabajo binacional acordado para la supervisión conjunta de las cuencas Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla - En Ecuador: • Al menos el 60% de los miembros de las juntas de usuarios de agua formados en cada área piloto. • Al menos el 60% de los funcionarios de SENAGUA en la demarcación Puyango Catamayo entrenados • Al menos el 60% de los						



Resultados esperados (Efectos y productos)	Indicadores (con Líneas de Base y Metas indicativas) y otras áreas claves a seguir	Evento de SyE con Métodos de recopilación de datos	Tiempo o calendario y Frecuencia	Responsabilidades	Medios de verificación: Fuente y tipo de datos	Recursos	Riesgos
	funcionarios de Senagua de la demarcación Jubones entrenados - Al menos dos Gobiernos Autónomos Descentralizados (2) a nivel de parroquia (GADS) en cada área piloto que participan en actividades de formación - Por lo menos un (1) GAD nivel cantón involucrado en cada área piloto en las actividades de educación y formación. - Por lo menos uno (1) GAD a nivel provincial involucrado en actividades de educación y formación - En Perú: - Al menos el 60% de los funcionarios de las Autoridades Locales del Agua (ALAS) capacitados en cada área piloto - Por lo menos un (1) Consejo de Cuenca implicado en las actividades de capacitación en cada área piloto. - Por lo menos un (1) Gobierno regional implicado en las actividades de capacitación en cada área piloto.						



Resultados esperados (Efectos y productos)	Indicadores (con Líneas de Base y Metas indicativas) y otras áreas claves a seguir	Evento de SyE con Métodos de recopilación de datos	Tiempo o calendario y Frecuencia	Responsabilidades	Medios de verificación: Fuente y tipo de datos	Recursos	Riesgos
Resultado 3: Implementación de proyectos piloto para la gestión integrada de recursos hídricos transfronterizos Productos: 3.1 Proyectos piloto establecidos en Ecuador para promover GIRHT mediante el control de la contaminación proveniente de múltiples sectores y aumentando el acceso al agua en las cuencas de los ríos Catamayo-Chira y Zarumilla 3.2 Proyectos piloto establecidos en Perú para promover GIRHT al reducir la contaminación proveniente de múltiples sectores y aumentando el	(Ver Marco de resultados estratégicos para los indicadores, línea base, metas, entre otros, detallados para cada uno de los 8 proyectos piloto) Indicadores: - El intercambio de información de documentos de proyectos/productos, las mejores prácticas y experiencias - La identificación preliminar de las inversiones requeridas para la GIRHT en las tres cuencas y acuíferos Línea Base: - A medida que el proyecto aún no ha puesto en marcha, no hay intercambio de documentos de proyectos / productos o difusión de las mejores prácticas de los proyectos se ha producido todavía. - Las lecciones aprendidas a partir del trabajo de la Comisión Binacional Zarumilla se han identificado - Un análisis financiero exhaustivo de las necesidades de inversión en GIRHT no se ha llevado a cabo para las tres cuencas. Metas: - Funcionamiento de sitio web en línea con IW: LEARN, actualizado	- Seguimiento técnico, revisión de informes parciales e informe final de los productos de la consultoría - Verificación de información publicada en la página web	Durante el 2016; frecuencia de acuerdo a los productos establecidos	ANA	- Página web del proyecto con todos los documentos clave del proyecto - Informe de consultoría completo con el estudio de prefactibilidad	Recursos propios del proyecto	- Existencia de fuentes importantes de contaminación en las zonas de los proyectos piloto que debiliten la consecución de los objetivos medioambientales y socio-económicos - Incapacidad de las principales partes interesadas en la aplicación de los proyectos piloto para trabajar juntos de manera efectiva - Insuficiente trabajo para la implementación de los pilotos y las actividades de creación de capacidad planificadas - Prácticas promovidas por el proyecto en los sitios piloto no captan el interés de la población joven



Resultados esperados (Efectos y productos)	Indicadores (con Líneas de Base y Metas indicativas) y otras áreas claves a seguir	Evento de SyE con Métodos de recopilación de datos	Tiempo o calendario y Frecuencia	Responsabilidades	Medios de verificación: Fuente y tipo de datos	Recursos	Riesgos
acceso al agua en las cuencas Catamayo-Chira, Puyango-Tumbes y Zarumilla 3.3 Gestión del conocimiento y difusión del aumento en la adopción de buenas prácticas. 3.4 Los estudios de prefactibilidad identifican las inversiones requerida para GIRHT en las tres cuencas compartidas durante la implementación de PAE.	periódicamente, y el intercambio de información a través de la participación en la 8 Conferencia de Aguas Internacionales (en 2015) y 9 (en 2017) y otros medios. - Los estudios de prefactibilidad sobre inversiones prioritarias requerida para GIRHT en las tres cuencas y acuíferos compartidos completados						



Anexo 3: MODELO DE CARTA DE ACUERDO

ENTRE EL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD) Y EL GOBIERNO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO

Estimado [nombre del funcionario de gobierno]:

1. Se hace referencia a las consultas entre funcionarios del Gobierno de [nombre del país donde se realiza el programa] (en adelante, “el Gobierno”) y funcionarios del PNUD respecto de la prestación de servicios de apoyo por parte de la oficina del PNUD en el país para los programas y proyectos gestionados a nivel nacional. Mediante el presente acuerdo, el PNUD y el Gobierno acuerdan que la oficina del PNUD en el país puede prestar tales servicios de apoyo, a solicitud del Gobierno, a través de su institución designada en el documento del proyecto pertinente, según se describe más adelante.
2. La oficina del PNUD en el país puede prestar servicios de apoyo para ayudar en las necesidades de información y pago directo. Al prestar dichos servicios de apoyo, la oficina del PNUD en el país verificará que la capacidad del Gobierno (Asociado en la Implementación) sea reforzada para que pueda llevar a cabo dichas actividades en forma directa. Los costos en que incurra la oficina del PNUD en el país en la prestación de dichos servicios de apoyo serán recuperados del presupuesto administrativo de la oficina.
3. La oficina del PNUD en el país podrá prestar, a solicitud del Asociado en la Implementación, los siguientes servicios de apoyo para las actividades del proyecto:
 - (a) Identificación y/o contratación de personal para el proyecto;
 - (b) Identificación y facilitación de actividades de capacitación;
 - (a) Adquisición de bienes y servicios;
4. La adquisición de bienes y servicios y la contratación del personal para el proyecto por parte de la oficina del PNUD en el país se realizará de acuerdo con el reglamento, reglamentación, políticas y procedimientos del PNUD. Los servicios de apoyo descritos en el párrafo 3 anterior se detallarán en un anexo al documento del proyecto, en la forma prevista en el Apéndice del presente documento. Si las necesidades de servicios de apoyo de la oficina del país cambiaran durante la vigencia de un proyecto, el anexo al documento del proyecto se revisará de común acuerdo entre el representante residente del PNUD y el Asociado en la Implementación.
5. Las disposiciones pertinentes del [título y fecha del acuerdo básico modelo de asistencia (el “SBAA”) del PNUD con el Gobierno] o las Disposiciones Complementarias que forman parte del documento del proyecto, incluidas las disposiciones acerca de la responsabilidad y privilegios e inmunidades, se aplicarán a la prestación de tales servicios de apoyo. El Gobierno conservará la responsabilidad general por el proyecto gestionado a nivel nacional a través de su Asociado en la Implementación. La responsabilidad de la oficina del PNUD en el país por la prestación de los servicios de apoyo aquí descritos se limitará a la prestación de aquellos que se detallen en el anexo al documento del proyecto.
6. Cualquier reclamación o controversia que surgiera como resultado o en relación con la prestación de servicios de apoyo por parte de la oficina del PNUD en el país en conformidad con esta carta será gestionada de acuerdo con las disposiciones pertinentes del SBAA.



7. La forma y el método en que la oficina del PNUD en el país puede recuperar los gastos incurridos en la prestación de los servicios de apoyo descritos en el párrafo tercero de este Acuerdo serán especificados en el anexo al documento del proyecto.
8. La oficina del PNUD en el país presentará informes sobre la marcha de los servicios de apoyo prestados e informará acerca de los gastos reembolsados en la prestación de dichos servicios, según se requiera.
9. Cualquier modificación a estos acuerdos se efectuará por mutuo acuerdo escrito de las partes contractuales.
10. Si usted está de acuerdo con las disposiciones enunciadas precedentemente, sírvase firmar y devolver dos copias firmadas de esta carta a esta oficina. Una vez firmada, esta carta constituirá el acuerdo entre su Gobierno y el PNUD en los términos y condiciones establecidos para la prestación de servicios de apoyo por la oficina del PNUD en el país a programas y proyectos gestionados a nivel nacional.

Atentamente,



Firmado en nombre y representación del PNUD

[Nombre]

[Cargo: Representante Residente]

Por el Gobierno

[Nombre/cargo]

[Fecha]



Apéndice

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE APOYO DE LA OFICINA DEL PNUD EN EL PAÍS

1. Se hace referencia a las consultas entre [*insertar nombre del Asociado en la Implementación*], la institución designada por el Gobierno de [*nombre del país donde se realiza el programa*] y funcionarios del PNUD respecto de la prestación de servicios de apoyo por parte de la oficina del PNUD en el país al proyecto gestionado a nivel nacional [*insertar número y título del proyecto*].
2. De acuerdo con las disposiciones de la carta de acuerdo firmada el [*insertar la fecha del acuerdo*] y el [*documento del proyecto*], la oficina del PNUD en el país prestará los servicios de apoyo al Proyecto que se describen a continuación.
3. Servicios de apoyo que se prestarán:

Servicios de apoyo (descripción)	Calendario de la prestación de los servicios de apoyo	Costo de la prestación de tales servicios de apoyo para el PNUD (cuando proceda)	Monto y método de reembolso del PNUD (cuando proceda)
1.			
2.			
3.			

4. Descripción de las funciones y responsabilidades de las Partes involucradas:



Anexo 4: Mapa de Cuencas

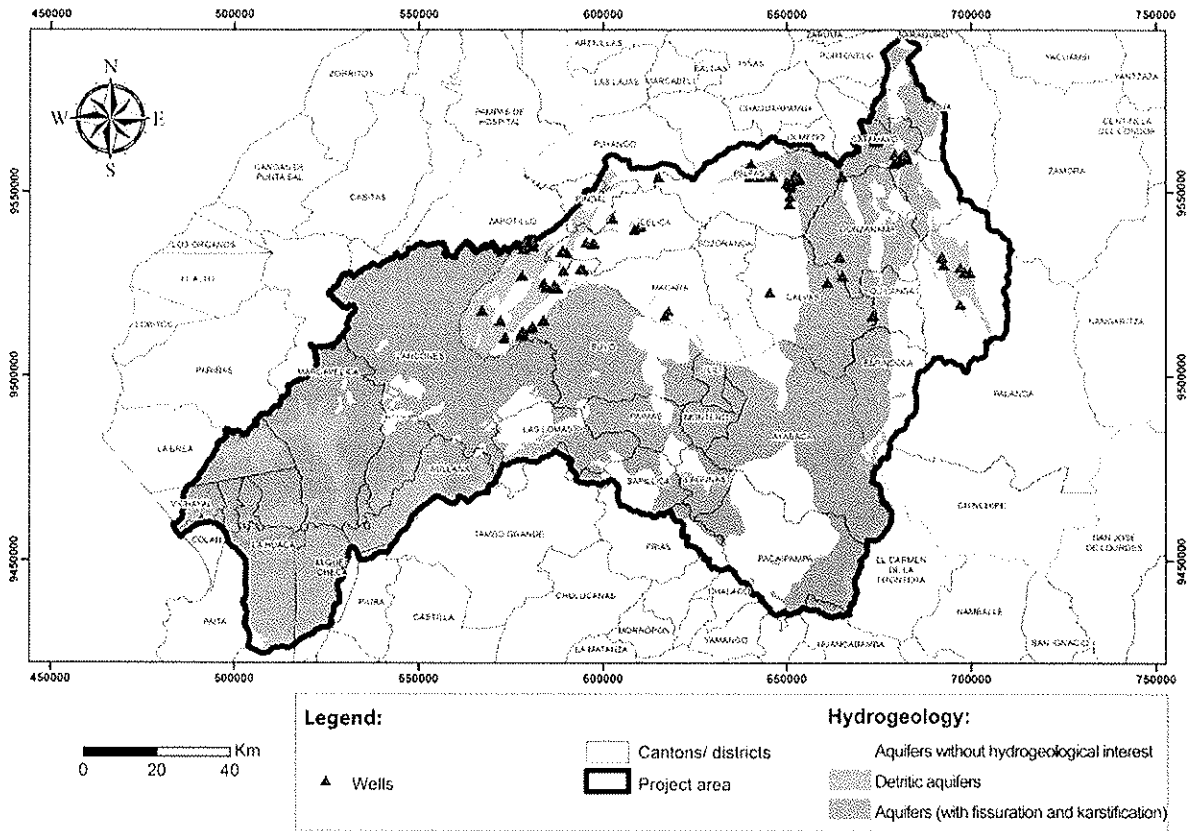


Figura 8: Hidrogeología de la cuenca Catamayo-Chira



Map of Pollution Sources by Category

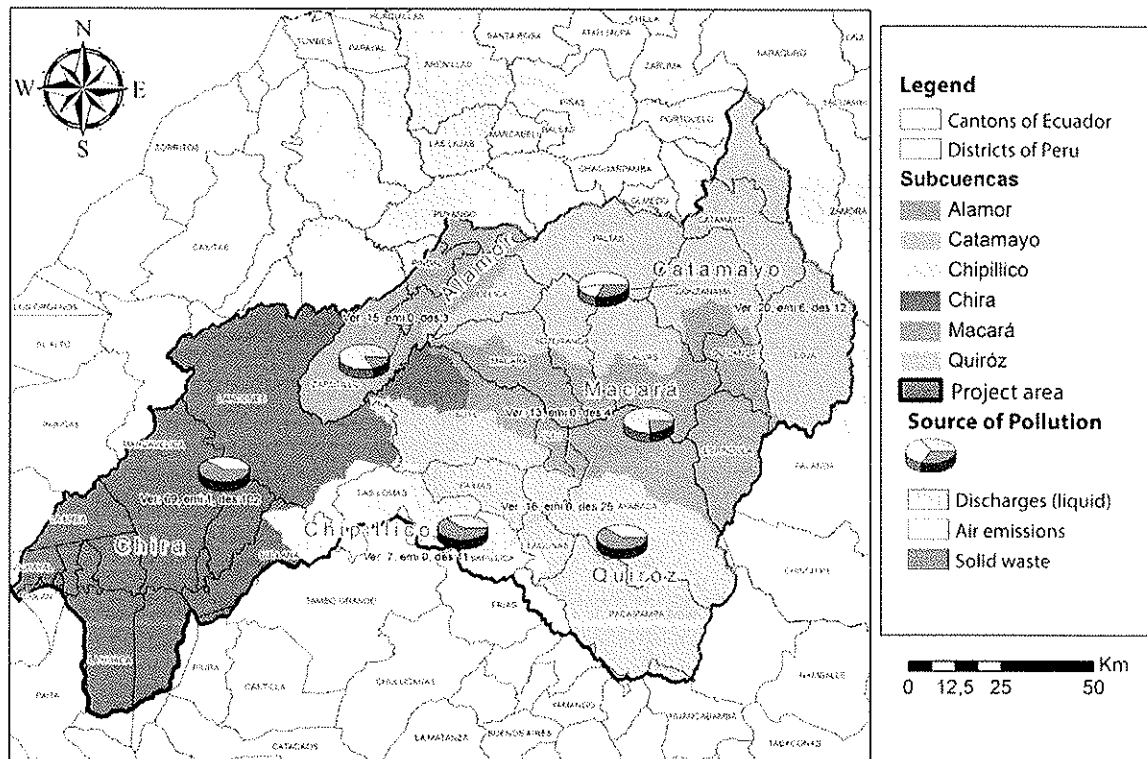


Figura 9: Puntos de contaminación en Catamayo-Chira



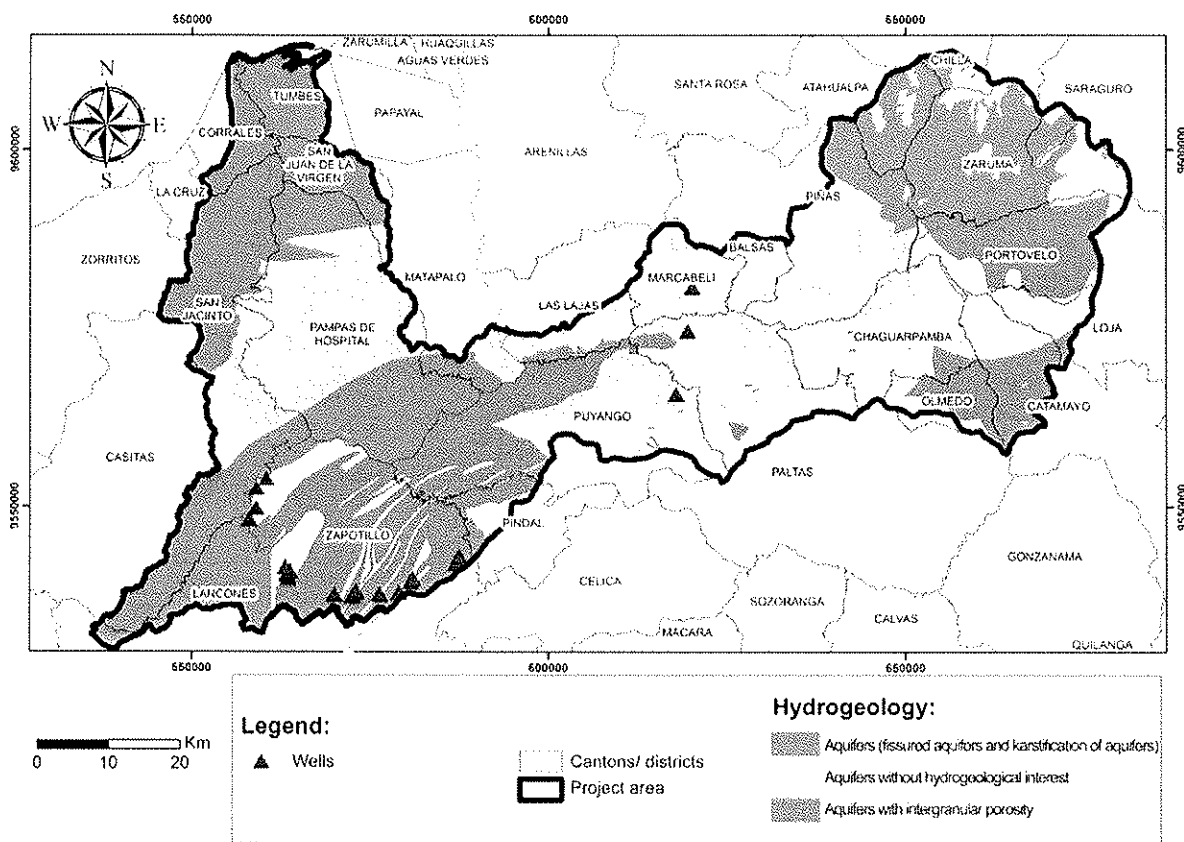


Figura 10: Hidrogeología de la cuenca Puyango-Tumbes



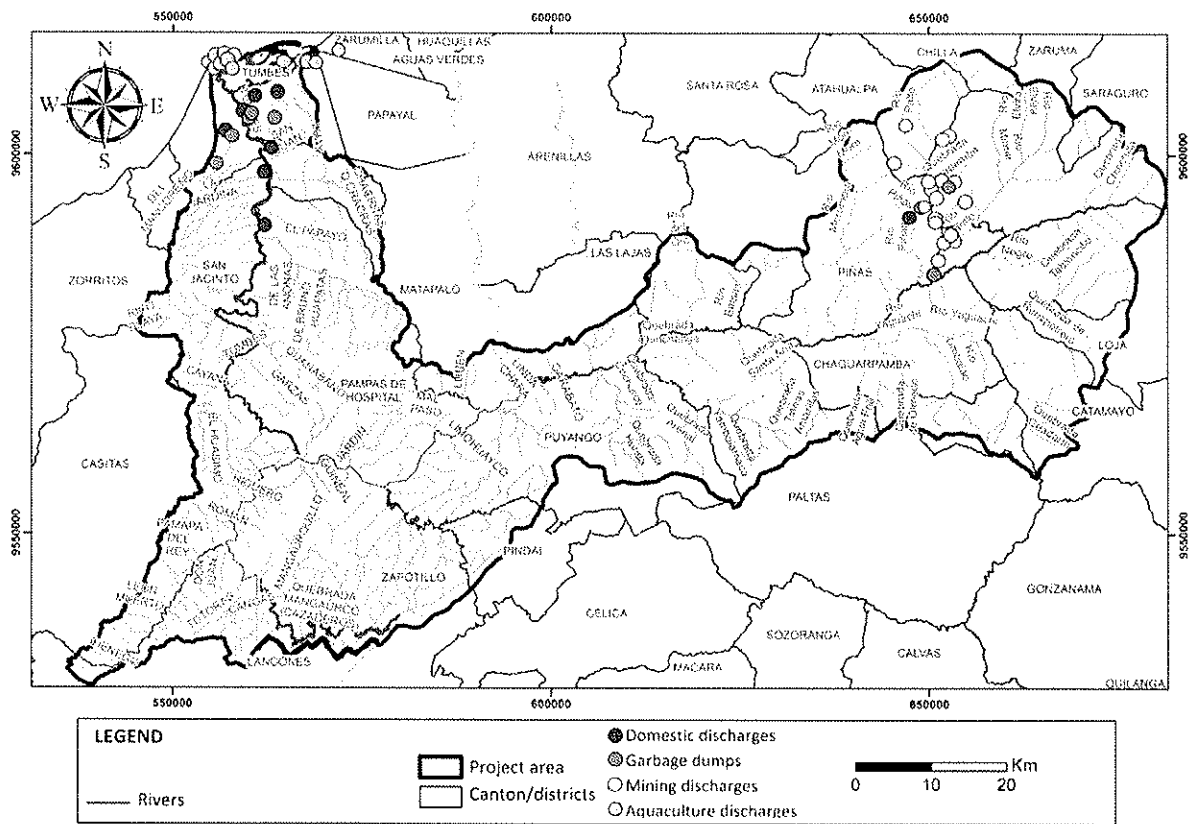


Figura 11: Principales puntos de contaminación en la cuenca Puyango-Tumbes



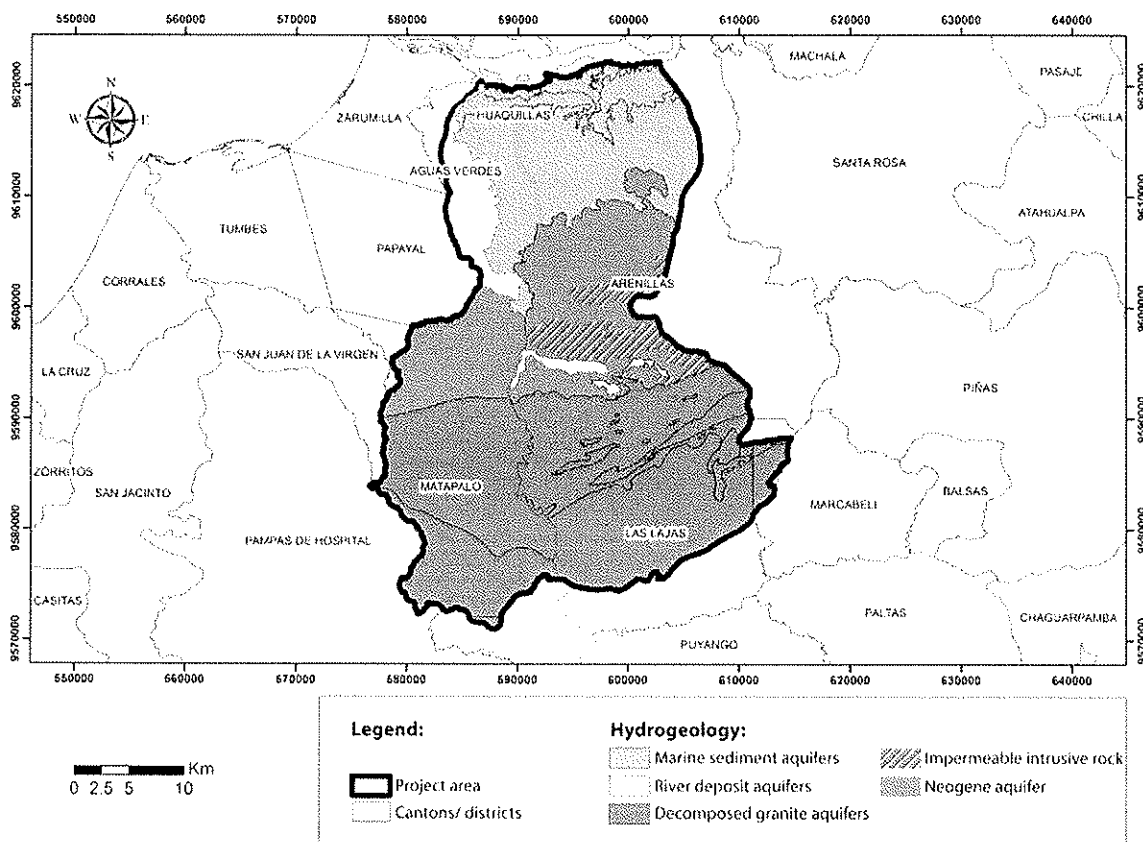
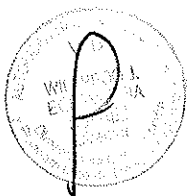


Figura 12: Hidrogeología de la cuenca Zarumilla



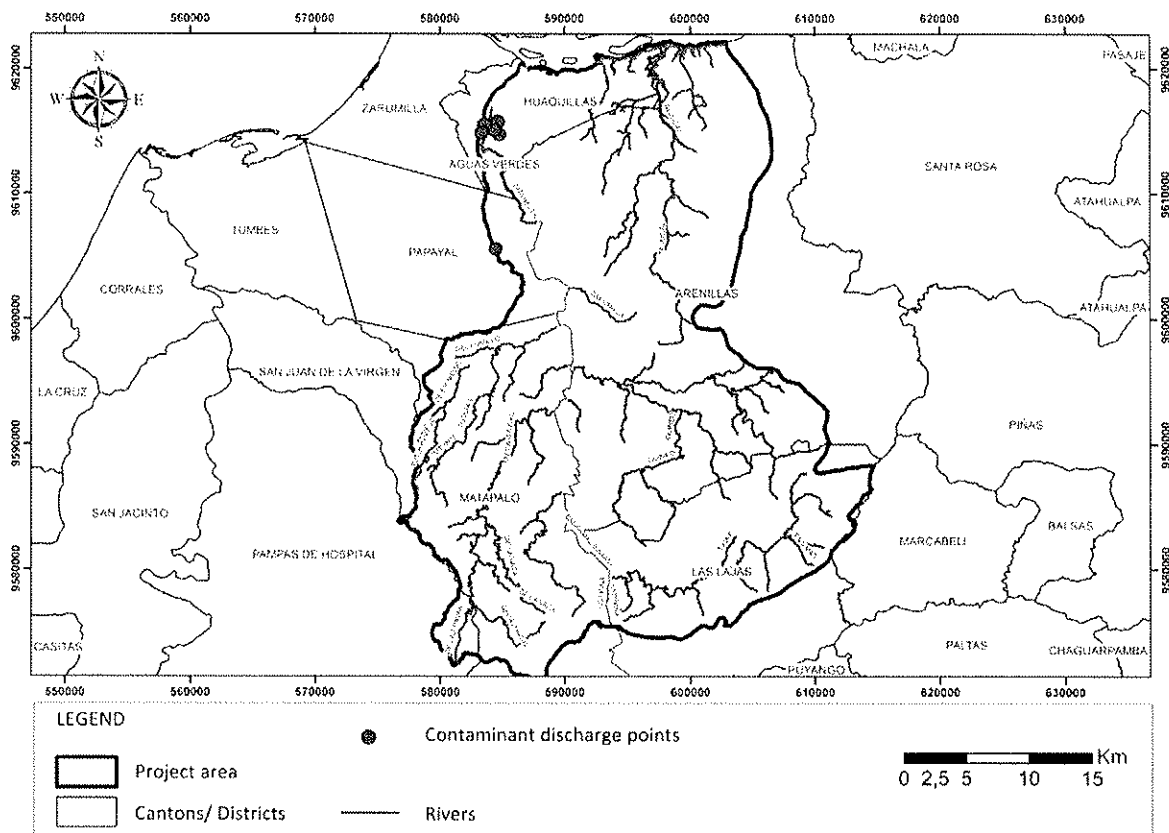
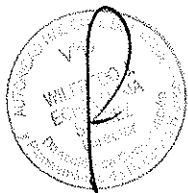


Figura 13: Principales puntos de contaminación en la cuenca Zarumilla.



Anexo 5: Criterios de selección de los proyectos piloto

Criterios usados para Ecuador:

Cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira en Ecuador:

SENAGUA, la Secretaría Nacional del Agua para Ecuador, utilizó los siguientes criterios para seleccionar las zonas para los proyectos pilotos en estas dos cuencas, tomando en consideración las Unidades Hidrográficas en las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira:

DIMENSIÓN	CRITERIO	FÓRMULA PARA EL CÁLCULO	FACTOR DE PONDERACIÓN
SOCIAL	Usuarios de agua por Unidad Hidrográfica (UH)	Número de usuarios por UH vs área total de la Unidad	2.00
	Organizaciones de usuarios del agua no establecidos legalmente en la UH	Número de organizaciones de usuarios del agua no establecidos legalmente en la UH	4.00
	Usuarios de agua no autorizados en la UH	Número de usuarios del agua no autorizados en la UH vs número de usuarios en la UH	4.00
AMBIENTAL	Estado de contaminación del superficie del agua por UH	Estado de contaminación de recursos hídricos en las secciones altas, medias y bajas	20.00
	Periodo de déficit del agua	Déficit de agua (periodicidad)	10.00
	Duración de déficit de agua	Déficit de agua (duración)	10.00
	Demanda de agua para riego	Demanda de cauce de agua para riego versus número de usuarios en la UH	10.00
	Demanda de agua para agua potable	Demanda de cauce de agua potable versus número de usuarios en	10.00



		la UH	
	Demanda de agua para ganado	Demanda de cauce de agua para ganado versus número de usuarios en la UH	5.00
	Índice de protección hidrológica por tipo de vegetación	Niveles de protección hidrológica para diferentes tipos de cubierta vegetal	20.00
ECONÓMICOS	Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas	Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas	5.00
Total			100.00

Cuenca Zarumilla en Ecuador:

Para la cuenca Zarumilla, los criterios empleados por SENAGUA para las otras dos cuencas no podían utilizarse porque había mucho menos datos disponibles. El número de personal a nivel local para apoyar la recopilación de información también fue un factor limitante. Como resultado, se emplearon los siguientes criterios:

1. Estructura institucional a nivel local. El nivel de desarrollo institucional para implementar acciones de GIRH se evaluó a nivel local, en particular de los gobiernos autónomos descentralizados (gobiernos provinciales, cantones y parroquias), así como otras instituciones del Estado presentes en la zona propuesta. Este criterio involucró un examen de la capacidad de las instituciones locales, la disponibilidad de recursos humanos a nivel técnico, y la disponibilidad de recursos económicos y logísticos para contribuir al GIRHT.

2. Los procesos de participación establecidos para la gobernanza de GIRH en el ámbito local.

Este criterio miró el potencial para llevar a cabo acciones binacionales a nivel local de manera participativa y el nivel de desarrollo de los procesos participativos con un enfoque que tiene en cuenta el género y la interculturalidad.

3. Antecedentes de acciones que abordan la gestión del agua, conservación y la contaminación

Este criterio evaluó acciones previas realizadas por las partes interesadas y los procesos locales e institucionales que se han llevado a cabo para mitigar o eliminar los impactos ambientales en las áreas propuestas.

4. Nivel de conocimiento y motivación para gestionar los recursos hídricos a nivel binacional.

Este criterio se centra en definir el nivel de conocimiento y compromiso de los actores locales para llevar a cabo actividades para la gestión transfronteriza de las cuencas compartidas.

5. Importancia de la zona de GIRH

Este criterio se centra en la evaluación de la importancia de la zona geográfica en la ejecución de proyectos y / o actividades para el manejo binacional de cuencas.

6. Duración de las amenazas a la calidad y cantidad de agua

Este criterio vio la priorización de las áreas en las que las condiciones naturales y actividades antropogénicas están teniendo efectos significativos en el suministro de agua en la cantidad y calidad necesaria para el mantenimiento del ciclo hidrológico y para la satisfacción de necesidades de la población. Amenazas de diversos sectores se han



tenido en cuenta, como la sobreexplotación de aguas superficiales y subterráneas, el pastoreo excesivo, la deforestación, la descarga de los efluentes domésticos o industriales, entre otros.

7. Nivel de dependencia de los habitantes de los recursos hídricos

Se utilizó este criterio para evaluar el estado de la distribución de los recursos hídricos para satisfacer las necesidades de los habitantes locales para el agua, el riego, los procesos industriales, y para el mantenimiento de los caudales ecológicos.

8. Necesidades básicas insatisfechas.

Este criterio establece el porcentaje de personas que viven en condiciones de pobreza en la zona, con los que se consideran pobres (Necesidades Básicas Insatisfechas - UBN) aquellos que tienen al menos una necesidad insatisfecha básica en el ámbito de la vivienda, la educación o los ingresos (empleo).

Criterios usados para el Perú:

En Perú, un ejercicio detallado y altamente participativo de planificación se llevó a cabo para desarrollar planes de manejo de las cuencas Tumbes y Chira-Piura (la cuenca Catamayo-Chira se llama Chira-Piura, en Perú). Dado que estos planes de manejo se definieron anteriormente acciones prioritarias, ANA decidió identificar los sitios piloto y acciones de acuerdo con estos planes de gestión, en lugar de llevar a cabo talleres con las partes interesadas durante la fase de PPG.

Como tal, los criterios para la selección y priorización de los sitios piloto se derivaron de las líneas de actuación y acciones estratégicas identificadas en los planes de gestión de cuenca, que se relacionan con los siguientes ejes estratégicos:

1. Marco Institucional para el Manejo de Recursos Hídricos
2. Uso y utilización de Recursos Hídricos
3. Calidad del Agua
4. 'Cultura del Agua' (en referencia a la promoción del uso eficiente del agua entre las poblaciones y la recuperación de las prácticas tradicionales locales)
5. Financiamiento para Planes de Gestión



Anexo 6: Plan de involucramiento de Partes Interesadas

Objetivos: El plan de involucramiento de los interesados tiene los siguientes objetivos: a) identificar claramente las funciones y responsabilidades básicas de los principales participantes en este proyecto, b) garantizar el pleno conocimiento entre los participantes sobre los avances y obstáculos en la ejecución del proyecto a fin de beneficiar de la experiencia y habilidades de los participantes para mejorar las actividades del proyecto, y c) identificar instancias clave en el ciclo de proyecto cuando las partes interesadas participaren. El objetivo final del plan de participación de los interesados es la sostenibilidad a largo plazo de los logros del proyecto, basada en la transparencia y la participación efectiva de las partes interesadas clave.

Dos fases se definen para la participación de los interesados: a) durante la preparación del proyecto b) durante la ejecución del proyecto, incluyendo el monitoreo y la evaluación

a) Participación de partes interesadas durante el desarrollo del Proyecto

De junio a agosto de 2014, durante la fase de preparación del proyecto, las principales partes interesadas han participado en la planificación y ejecución de diversos talleres de diseño de proyectos y sesiones de trabajo en grupos pequeños. Estas sesiones incluyen, entre otros: a) talleres para identificar las partes interesadas relevantes de la sociedad civil e instituciones en las provincias de Loja y El Oro en Ecuador, b) Talleres para definir los sitios piloto del proyecto en los cantones de Loja y Las Lajas en Ecuador, c) Talleres con técnicos de SENAGUA en Quito, Ecuador para validar el marco de resultados y la estrategia del proyecto; d) talleres con técnicos de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) en Tumbes, Perú y en la ciudad de Piura para presentar el proyecto, así como para identificar y definir los proyectos piloto. Además, varias teleconferencias se llevaron a cabo a través de Skype con ANA en la estrategia del proyecto y con otras partes interesadas, y las partes interesadas nacionales, regionales y locales clave fueron consultadas durante la fase de preparación del proyecto. El propósito de estas reuniones era confirmar el compromiso de estas partes interesadas en el proyecto, además de la obtención de los insumos para el diseño de proyectos y en general para asegurar que sus intereses fueran reflejados adecuadamente en el diseño del proyecto.

Un resumen de estos talleres sigue:

Talleres para identificar las partes interesadas pertinentes institucionales y de la sociedad civil y sus relaciones en Ecuador, realizados en Alamor, Zapotobamba y la ciudad de Loja, en junio de 2014. Estos fueron atendidos por los siguientes grupos de interés: los funcionarios de SENAGUA de la Demarcación Hidrográfica Puyango, así como miembros de la Tabla Junta de Riego Piedra, El Consejo de Administración del Agua de El Limo, Junta de Agua Potable de Potrerillos, miembros del Canal Guapanas, Junta de Agua Potable de Pindal, Proyecto Regional de Santa Ana, Centro de Entrenamiento Binacional, Fundación Naturaleza y Cultura, el Fondo Regional del Agua (FORAGUA), ONGs como COMUNIDEC, HEIFER, Comité de Gestión de la cuenca Catamayo- Playas, y los técnicos de riego y drenaje de RIDRENSUR (Empresa Provincial Pública)

Talleres para definir los sitios piloto en Ecuador. En la Demarcación Hidrográfica Puyango, se celebró una reunión el 24 de junio en el que SENAGUA explicó la metodología que utiliza para definir proyectos piloto en esta Demarcación, y luego se realizaron talleres en las Unidades Hidrográficas seleccionadas. En la Demarcación Hidrográfica Jubones, se llevaron a cabo estos talleres el 14 y 15 de julio, después de lo cual los consultores visitaron el GAD de nivel parroquial de La Libertad y el alcalde del GAD de nivel cantón de Las Lajas, además de una sesión de trabajo con los técnicos de la Demarcación Hidrográfica Jubones - SENAGUA para definir los



proyectos piloto. *Workshops to define pilot sites in Peru*. Several meetings were held in Lima and in Tumbes, Peru with technicians of the National Water Authority, in addition to conferences via Skype. On August 22, the PNUD consultant team met with experts from ANA in the Local Water Authority in Tumbes, Peru during which time a working sEASion took place to define the methodology and objectives of the pilot projects. These were in accordance with the strategic lines of action of the Water Resource Management Plan for the Basin of the Tumbes River, which was developed and approved in a participatory manner by the Tumbes Basin Council. A subsequent workshop took place in the city of Chiura from August 27-28 to further define the pilot projects.

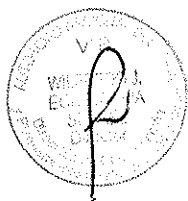
b) Plan de involucramiento de partes interesadas para la fase de implementación del Proyecto

La tabla siguiente está basada en el análisis de partes interesadas (incluido en el ProDoc), pero incluye algunos detalles adicionales.

Grupo de interés	Rol en la Implementación del Proyecto
SENAGUA	SENAGUA es el organismo rector de la gestión global e integrada de los recursos hídricos en el Ecuador a través de políticas, normas y gestión descentralizada para la gestión eficiente del uso del agua. Será el organismo de ejecución del proyecto en el Ecuador, con la participación directa de las Demarcaciones Hidrográficas Puyango y Jubones.
ANA	En Perú, el organismo ejecutor del proyecto será la Autoridad Nacional del Agua (ANA), con la participación de la Administración Local del Agua de Tumbes, la Autoridad Administrativa del Agua de Jequetepeque Zarumilla (AAA Jequetepeque-Zarumilla), y el Proyecto de Modernización del Manejo de los Recursos Hídricos.
Ministerios de Relaciones Exteriores (Ecuador y Perú)	El proyecto se pondrá en contacto con la oficina descentralizada del Ministerio de Relaciones Exteriores de Perú en Tumbes. En Ecuador, la Dirección de Relaciones Vecinales y Soberanía del Ministerio de Asuntos Exteriores y la Movilidad Humana tiene competencia, y con el apoyo de la Oficina Zonal 7 del Ministerio, ubicada en Machala. El proyecto debe tener en cuenta la Comisión de Vecindad Peruano Ecuatoriana, creada a partir de los Acuerdos de Paz firmados en Brasilia en 1998, como un elemento estratégico en los procesos de integración entre Ecuador y Perú. Este cuerpo político y técnico establece y coordina las actividades que promuevan la cooperación entre los países vecinos con el fin de fortalecer la integración y promover proyectos conjuntos dirigidos al desarrollo de Ecuador y Perú. Comités técnicos binacionales y fronterizos.
Plan de Desarrollo Binacional para la región fronteriza Ecuador-Perú	El Plan Binacional con sus secciones en Ecuador y Perú es un actor clave para el proyecto, en la promoción de intervenciones específicas. Además, el Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Ecuador - Perú existe, el cual puede financiar acciones en los proyectos piloto.
Los Ministerios del Ambiente (Ecuador y Perú)	Como autoridades nacionales ambientales, estos llevan a cabo proyectos sobre la calidad del agua y la prevención de la contaminación del agua. Ellos serán parte de los Comités Nacionales Interinstitucionales para alinear las acciones y asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental en la zona del proyecto.
Ministerio de Salud (Ecuador y Perú)	Como autoridades nacionales para garantizar la salud pública, serán miembros de los Comités Nacionales Interinstitucionales que se crearán con el proyecto. Pueden beneficiarse de las actividades de capacitación del proyecto, así como del monitoreo de calidad de agua para el consumo humano.



Grupo de interés	Rol en la Implementación del Proyecto
Ministerios de Agricultura y Ganadería (Ecuador y Perú)	En el caso del Ministerio de Agricultura de Perú, la Dirección Regional de Tumbes para la Agricultura participará y en el caso de Ecuador, la Zona de Coordinación 7, que es un componente de la descentralización proceso del MAGAP, cuya misión es la de coordinar, planificar actividades y monitorearlas en las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe. Estas organizaciones estarán a cargo de coordinar acciones con las asociaciones de productores, agricultores y ganaderos para implementar procesos de capacitación.
Servicio Nacional Meteorológico e Hidrológico de Ecuador INAMHI y el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Perú)	Estas dos entidades serán responsables de desarrollar y entregar información vital sobre los recursos meteorológicos, climáticos e hidrológicos para el GIRH en cuencas transfronterizas, así como la organización, operación, control y mantenimiento de la red nacional de estaciones meteorológicas, hidrológicas y agrometeorológicas, de acuerdo con la las normas técnicas de la Organización Meteorológica Mundial (OMM)
Gobiernos regionales y municipales de Perú	Perú cuenta con los gobiernos regionales en Tumbes y Piura y municipios distritales y provinciales. El Gobierno Regional de Tumbes participa a través de la Gerencia de Recursos Naturales y la Gerencia Ambiental. Estos gobiernos locales son responsables de la aplicación de los instrumentos de política pública, ordenanzas regionales, así como la integración en la planificación y zonificación de la gestión integrada del agua y un enfoque basado en el género y las consideraciones ambientales. Ellos son responsables de la concesión de licencias para la explotación de los recursos agregados y las evaluaciones de impacto ambiental.
Gobiernos Autónomos Descentralizados (Ecuador)	Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GAD) de Ecuador de los cantones de Loja y Las Lajas, así como los GADs nivel parroquial serán beneficiarios del proyecto en términos de fortalecimiento institucional y capacitación sobre GIRH y las cuencas transfronterizas. Los GADS municipales son directamente responsables de la emisión de ordenanzas para todo el cantón de GIRH, la protección de los recursos hídricos, la gestión de los residuos sólidos regulares y peligrosos, así como la explotación y transporte de los recursos totales de los canales de agua, entre otros. También son directamente responsables de la incorporación de los principios de GIRH en sus planes de uso de la tierra mientras se emplea un enfoque participativo y de género.
Organizaciones comunales de manejo del agua	Estas organizaciones incluyen consejos de cuenca de los recursos hídricos en Perú (Tumbes y Chira-Piura). El Consejo de la Cuenca Tumbes incluye la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Tumbes, Universidad Nacional de Tumbes, Junta de Usuarios de Tumbes, Asociación de Langostinera Peruana (ALPE), Proyecto Especial Binacional Puyango-Tumbes, Ministerio de Asuntos Exteriores, Municipalidad Distrital de San Juan de la Virgen, Comunidad Rural de Máncora, Colegio de Biólogos del Perú - Consejo Departamental de Tumbes, Municipalidad de Marcavelica - Piura. Además, la Comisión de Usuarios del Agua de la rivera izquierda, Oficina Técnica de la Cadena Productiva de cultivos de Arroz de la cuenca Tumbes, El Consejo de la Cuenca Chira Piura incluye el Gobierno Regional de Piura, Universidad de Piura, Junta de Usuarios de Sechura, Energía Unión SA, el Proyecto Especial Chira Piura, Oficina Descentralizada del Ministerio de Relaciones Exteriores de Piura, municipio del distrito de Querecotillo, Comunidad Campesina de José Olaya de Silahua, y



Grupo de interés	Rol en la Implementación del Proyecto
	el Colegio de Arquitectos del Perú En Ecuador, se encuentran los usuarios de riego y de agua potable, las asociaciones de agricultores y asociaciones de café en los cantones de Loja y Las Lajas. Estas entidades son responsables de supervisar y proporcionar información sobre la ejecución del proyecto, además de beneficiarse de las actividades relacionadas con el fortalecimiento y capacitación institucional y operativa sobre GIRH.
Comisiones Binacionales	La Comisión Binacional para el Manejo Regional Integral del Agua de la Cuenca Transfronteriza del río Zarumilla, actuando a través de la Secretaría Técnica Binacional busca promover un buen nivel de vida en la población fronteriza, lo que favorece el desarrollo, la conservación y gestión de los recursos hídricos y la generación de un impacto positivo en la calidad de vida de la población. Asimismo, se pretende incluir la participación del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú Ecuador para recaudar fondos y llevar a cabo proyectos relacionados con el uso adecuado y sostenible de los recursos hídricos del río Zarumilla. La Comisión participará en el proyecto como un órgano técnico-político para respaldar las actividades del proyecto y servirá como referencia para la creación de comisiones binacionales para las cuencas Puyango-Tumbes y Catamayo- Chira. Además, la Comisión Binacional Permanente para la Administración del Canal de Zarumilla y el uso de sus aguas se ocupa de aspectos específicos del canal y su zona de influencia.
Proyectos relacionados con la gestión de los recursos hídricos transfronterizos	El Proyecto Especial Binacional para Puyango Tumbes (a través de la Unidad de Coordinación Binacional) y el Proyecto Especial Chira Piura pueden proporcionar información relevante para el proyecto. Además, las acciones específicas deben coordinarse para lograr un mayor impacto.
ONGs	Las ONGs promueven la conservación y el uso sostenible de los recursos hídricos y proporcionan capacitación. Muchas de sus actividades y proyectos son coherentes con los objetivos del proyecto. Estas organizaciones tienen la experiencia y la aceptación de los gobiernos locales, organizaciones de la sociedad civil y las organizaciones de usuarios de agua, que pueden ayudar al proyecto a lograr sus objetivos. En particular, la ONG Naturaleza y Cultura Internacional opera en Ecuador y Perú en el área de gestión de recursos hídricos.
Universidades, centros de capacitación binacionales, asociaciones profesionales	Las universidades podrían promover diversos programas y módulos de formación sobre GIRH en colaboración con el Proyecto de GIRH, además de fomentar la investigación sobre GIRH en las cuencas transfronterizas. La Universidad Nacional de Tumbes, Universidad de Piura y la Universidad Nacional de Loja están presentes en el área del proyecto. Además existen asociaciones profesionales como la de Arquitectos del Perú y la Asociación Profesional de Biólogos, entre otros, que podrían proporcionar asistencia técnica, de ser el caso, y hay dos centros de capacitación binacionales.
Comunidades locales	Las comunidades locales participarán directamente y se beneficiarán de las intervenciones del proyecto, actividades de formación y en especial las acciones de proyectos piloto para reducir la contaminación del agua y aumentar la cantidad de agua. Se intentará involucrar a los líderes locales entre los grupos objetivo para aumentar el impacto del proyecto.
PNUD	El PNUD es el organismo de ejecución del proyecto y será responsable de la prestación de asistencia técnica y financiera para la ejecución efectiva del proyecto. Apoyo técnico



Grupo de interés	Rol en la Implementación del Proyecto
	también será proporcionado por el Centro de Servicios Regional para América Latina y el Caribe. La Oficina País Líder de PNUD para este proyecto binacional aún debe ser determinada.

Alianzas estratégicas con actores

Las diversas instituciones/organizaciones que figuran participarán directamente en la ejecución del proyecto. Si se establecerán alianzas necesarias, formales o informales entre las instituciones o con otras organizaciones con el fin de colaborar en temas específicos y así apoyar la implementación efectiva del proyecto.

Participación de mujeres, jóvenes y grupos indígenas

Como se mencionó en la sección XYZ, la perspectiva de género se integrará en las iniciativas que se llevarán a cabo con el proyecto, lo que garantiza la plena participación de las mujeres, hombres y jóvenes. La presencia de los pueblos indígenas es mínima en el área del proyecto. Sin embargo, el proyecto tendrá en cuenta y respetar las prácticas culturales, normas, costumbres y cosmovisiones.

Involucramiento de partes interesadas en la implementación del Proyecto y M&E

Cabe señalar que los principales interesados también jugarán un papel importante en el seguimiento y evaluación periódicos de los avances y lecciones aprendidas del proyecto. Se les invitará a participar en el taller de inicio de apertura para el proyecto. Diferentes partes interesadas también podrán participar en varios comités que orientarán la ejecución del proyecto y que proporcionará oportunidades para el intercambio de ideas y lecciones aprendidas. Por favor, consulte la sección sobre las disposiciones de aplicación para obtener más detalles sobre la composición y funciones del Comité Directivo del Proyecto, los comités nacionales interministeriales, y los comités locales en los sitios piloto.

Las evaluaciones a medio plazo y finales del proyecto se llevarán a cabo como parte del ciclo del proyecto. Debido a la naturaleza independiente de estas evaluaciones, las opiniones, preocupaciones y percepciones de los grupos destinatarios y beneficiarios se reunirán durante el proyecto para proporcionar información sobre las lecciones aprendidas y evaluar si el proyecto está logrando los resultados esperados, y si es necesario, identificar cursos alternativos de acción. También se invita a los interesados en el proyecto para asistir y proporcionan sus aportaciones durante el taller de trabajo final sobre las lecciones aprendidas.

Las partes interesadas también tendrán un papel clave en la implementación de las actividades del proyecto, incluyendo pero no limitado a, el establecimiento de prioridades binacionales y nacionales de las cuencas a través de los programas de acción y los planes nacionales de acción estratégica, desarrollo de la capacidad estratégica y la ejecución de proyectos piloto.

Resolución de conflictos

Durante la fase de puesta en marcha del proyecto, se identificarán posibles conflictos en el manejo y uso de los recursos hídricos, tanto durante el taller de iniciación como en las reuniones de los comités locales de proyectos piloto. Las oportunidades de diálogo para resolver estos conflictos se crearán.



Anexo 7: Términos de Referencia para el Equipo Clave del Proyecto

A. Coordinador del Proyecto Binacional

Responsabilidades Generales:

El Coordinador del Proyecto Binacional (CPB) será responsable de la coordinación general de todos los aspectos del proyecto PNUD-GEF IW. Él / ella se pondrá en contacto directamente con los organismos ejecutores del proyecto en Ecuador y Perú, el organismo de ejecución, tanto en la oficina en el país y los niveles de Centro Regional de Servicios, y otros que se consideren apropiados y necesarios por el Comité Directivo o por el CPB mismo. El CPB será también responsable de la gestión del proyecto, así como de la entrega de una serie de actividades técnicas. El plan de trabajo y presupuesto asociados proporcionarán orientación sobre la aplicación en el día a día del Documento del Proyecto aprobado e informe inicial. El CPB será responsable de la supervisión de los proyectos piloto, y proporcionará orientación con el fin de asegurar que éstos están completamente alineados y armonizados con los trabajos realizados en el proyecto principal. Él / ella será responsable de la entrega de todos los informes sustantivos, administrativos y financieros de y en nombre del Proyecto. Él / ella proporcionará supervisión general para el personal y los consultores que prestan servicios en la Unidad de Coordinación del Proyecto.

Tareas específicas:

- Administrar los componentes PCU del PNUD-FMAM, su personal, y el presupuesto;
- Preparar un plan de trabajo anual del programa sobre la base del Documento de Proyecto y taller de inicio, bajo la supervisión general del Comité Directivo del Proyecto Binacional y en estrecha consulta y coordinación con los proyectos relacionados, los Puntos Focales Nacionales y el organismo de ejecución;
- Coordinar y supervisar las actividades descritas en el plan de trabajo;
- Supervisar la ejecución de los proyectos piloto;
- Supervisar el desarrollo de herramientas de gestión de información para garantizar las actividades de evaluación, seguimiento y replicación robustas;
- Velar por el cumplimiento del proyecto alineado con las políticas, normas y procedimientos, del PNUD y el FMAM, así como los requisitos de presentación de informes;
- Preparar y supervisar el desarrollo de los términos de referencia para consultores y contratistas;
- Supervisar la implementación de una estrategia de comunicación y de las actividades de formación;
- Representar al proyecto en las reuniones y otros foros relacionados con los proyectos de la región y en el mundo, según se requiera
- Otras tareas, según sea necesario, para el logro efectivo de los objetivos del proyecto y los resultados esperados.

Requisitos:



- Educación: Postgrado en gestión ambiental, ciencias ambientales, manejo de recursos naturales, o campos relacionados. Se dará preferencia a las personas con un grado y capacitación en el manejo de cuencas.
- Experiencia laboral: 5 años de experiencia o más trabajando en temas de manejo integrado de los recursos hídricos a nivel nacional y/o internacional.
- Al menos 5 años de experiencia previa como coordinador del proyecto/gerente de proyectos ambientales y experiencia en gestión basada en resultados.
- Experiencia en la implementación de proyectos financiados por la ONU o del FMAM se considera un gran activo.
- Comprensión demostrada del desarrollo sostenible, incluyendo la sostenibilidad financiera e institucional. Experiencia en la promoción de la sostenibilidad y la conciencia ambiental a diversas audiencias, incluyendo de opinión y tomadores de decisiones.
- Idiomas: Fluidez en español e inglés (escrito y oral), es un requisito.
- Otras Habilidades: habilidades de liderazgo probadas y capacidad para facilitar el trabajo de los equipos multidisciplinarios, gestionar el cambio y coordinar diversos órganos de decisión asociados con un proyecto a gran escala es esencial. Habilidades de presentación oral y escrita efectiva se requieren también. También se requiere experiencia en la gestión de presupuestos y recursos humanos. Buen conocimiento profesional de las principales aplicaciones informáticas de oficina es deseado.

B. Términos de referencia: Especialistas Nacionales de Proyecto (ENP) (uno para Ecuador y uno para Perú)

Bajo la supervisión del Coordinador Binacional del Proyecto (CBP), los Especialistas Nacionales de Proyecto (ENP) asistirán al CBP principalmente en la prestación de apoyo técnico para las actividades del proyecto a nivel nacional y en la gestión de proyectos de apoyo en menor medida. Él/ella reportará al CBP y es responsable de proporcionar orientación y apoyo técnico a los socios del proyecto y en la ejecución de las actividades del proyecto y para asegurar la entrega técnica de alta calidad de los productos establecidos en el proyecto. Las responsabilidades del ENP incluirán:

- Proporcionar supervisión técnica y apoyo para la ejecución de todas las actividades del proyecto a nivel nacional, incluyendo pero no limitado a, el desarrollo de los estudios de ADT, PAE, PNAEs, creación de capacidad, la ejecución de proyectos piloto y estudios de pre-factibilidad.
- Supervisar la ejecución de los proyectos piloto en su respectivo país para asegurar que los resultados deseados se logran, a abordar cuellos de botella, identificar lecciones aprendidas y oportunidades para la replicación;
- Ayudar al CBP en la contratación, coordinación y supervisión de consultores a nivel nacional y contratistas para las actividades del proyecto, incluyendo la preparación de los términos de referencia, documentos de licitación, contratos y aportes de los interesados.
- Trabajar en estrecha colaboración con el Gobierno y otros actores clave para asegurar su participación activa en el proyecto;
- Coordinar las actividades del proyecto con los diversos organismos gubernamentales y las partes interesadas;
- Asegurar la coordinación con otros proyectos que se están implementando en la región en lo que respecta a las actividades pertinentes;



- Ayudar a la CBP y el respectivo PNUD-CO en la gestión del presupuesto del proyecto a nivel nacional relacionados con las actividades;
- Ayudar a la CBP en la preparación y supervisión de la ejecución del plan de trabajo anual y presupuesto detallados relacionados con las actividades;
- Liderar, coordinar y supervisar la ejecución de las actividades de M&E a nivel nacional
- Asegurar el cumplimiento de la implementación y ejecución de los requisitos de presentación de informes administrativos y técnicos de la agencia y asistir al CBP con la presentación de informes;

Formación y experiencia:

- Postgrado en gestión ambiental o recursos naturales o gestión de las cuencas, o una combinación de las cualificaciones y experiencia equivalente;
- Al menos 5 años de experiencia en sus esferas de competencia pertinentes o ámbitos relacionados con las cuestiones de gestión de recursos naturales a nivel nacional y regional de trabajo y demostrado comprensión de las cuestiones de desarrollo sostenible;
- Experiencia con el trabajo con el PNUD y en los proyectos del FMAM y la familiaridad con los objetivos y los procedimientos de estas organizaciones se consideran activos fuertes;
- Habilidades demostradas de gestión, interpersonales, de redes y de trabajo en equipo;
- Fluidez oral y escrita en inglés y español, son requisitos;
- Otras habilidades: Capacidad para participar y apoyar el trabajo multidisciplinario en un proyecto a gran escala es esencial. Se requieren habilidades de presentación oral y escrita eficaces. Buen conocimiento profesional de las principales aplicaciones informáticas de oficina necesario.

C. Términos de referencia: Asistente Administrativo Binacional

Responsabilidades Generales:

Como parte del personal de la Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP), el asistente administrativo binacional realizará una variedad de servicios administrativos de secretaría, coordinación, supervisión y para asegurar el funcionamiento diario eficiente de la UCP y para apoyar las actividades del proyecto. El auxiliar administrativo trabajará dentro de la UCP garantizar el buen funcionamiento y la continuidad del proyecto y recibirá instrucciones del Coordinador Binacional del Proyecto (CBP) en cuestiones técnicas.

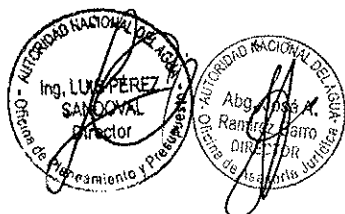
Tareas Específicas:

- Coordinar las actividades de adquisición de la UCP y apoyar el control financiero y las actividades de vigilancia de la UCP;
- Establecer y mantener el sistema de archivo de documentos técnicos y la correspondencia interna y externa en general;
- Hacer los arreglos administrativos con respecto a la contratación de consultores/expertos adicionales para el proyecto;
- y Ayudar en la organización de las reuniones celebradas por el UCP (Comité Directivo, los grupos de trabajo, etc.), y proporcionar apoyo administrativo y de secretaría durante las reuniones.
- Borradores de la correspondencia y documentos de carácter administrativo en consulta con el BPC;
- Otras tareas administrativas y financieras necesarias para la gestión eficiente del proyecto.

Requisitos:



- Licenciatura en administración, contabilidad o gestión financiera;
- Formación especializada en la administración y en la gestión financiera, o experiencia laboral equivalente
- Experiencia previa en administración de proyectos PNUD / FMAM se considera un gran activo
- Fluidez en Inglés y Español (escrito y oral)
- El dominio de los sistemas y bases de datos informatizadas y buenas habilidades informáticas.



Anexo 8 – Preparación del ADT Preliminar y Definitivo

Desarrollo del ADT Preliminar

Con el fin de reunir la información necesaria para una evaluación preliminar de las tres cuencas transfronterizas, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Ecuador (SENAGUA)

- Elaboración de una guía de los temas básicos y los productos necesarios por los consultores para la preparación de la evaluación preliminar, que fue presentada para la consideración de funcionarios y técnicos en la sede SENAGUA y en las demarcaciones de SENAGUA Puyango-Catamayo (DHPC) y Jubones (DHJ);
- Acuerdo sobre los mecanismos para la recogida y presentación de la información disponible a través de reuniones de trabajo en las Demarcaciones de SENAGUA Puyango-Catamayo y Jubones.
- Revisión y análisis de la información por parte del equipo de consultores.

Perú (Autoridad Nacional del Agua ANA)

- Las reuniones con la Autoridad Nacional del Agua en Lima y Tumbes y teleconferencias para presentar los objetivos y avances en el desarrollo del proyecto y para solicitar información para el desarrollo del ADT
- Revisión por el equipo de consultores de la información detallada contenida en los planes de gestión de los recursos hídricos para Chira-Piura y Tumbes.

Fuentes adicionales de información:

Diversas fuentes de información fueron consultadas en la preparación de la ADT, que incluye, entre otros: los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI-Perú); Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC-Ecuador) Sistema Nacional de Información (SENPLADES), Proyecto Binacional Catamayo-Chira (2005); los gobiernos provinciales de Loja y El Oro; gobiernos departamentales de Piura y Tumbes; información meteorológica e hidrogeológica de la base de datos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI); Plan de Gestión de la disponibilidad de agua en las cuencas involucradas en el proyecto Chira-Piura y Puyango-Tumbes del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Perú; estudio geoambiental de la cuenca Catamayo-Chira y Puyango-Tumbes, del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET); Caracterización territorial y la documentación básica sobre la cuenca binacional Catamayo-Chira; la caracterización del agua y adecuación de la oferta y la demanda en la cuenca binacional Catamayo-Chira; tesis con la caracterización del acuífero transfronterizo Zarumilla entre Perú y Ecuador, patrocinada por la Agencia Internacional de Energía Atómica; evaluación de los resultados del monitoreo de la calidad del agua del río Puyango-Tumbes del Departamento Técnico de Recursos Hídricos-DHPC; tesis de la Universidad Técnica de Loja en la calidad de los recursos hídricos.

Una vez que toda la información pertinente se reunió por el equipo consultor, un ADT preliminar fue preparado.

Información y vacíos encontrados

Durante el proceso de desarrollo del ADT preliminar, la falta de homogeneidad y coherencia de la información se hizo evidente, además de la falta de datos de seguimiento periódicos sobre la calidad y cantidad de agua en las tres cuencas.

Hay una gran cantidad de información meteorológica a nivel binacional, que permite variables climáticas para ser analizadas en el espacio y el tiempo (precipitación, temperatura, evapotranspiración, etc.)



Hay poca información hidrológica que se ha analizado e integrado a nivel espacial y temporal, lo que hace que la planificación del manejo integrado de las aguas superficiales en las cuencas difícil. Este tipo de información podría facilitar la toma de decisiones con respecto a los problemas de las inundaciones, la erosión, la conservación de las fuentes de agua, y la evaluación de suministro de agua. Hay una importante necesidad de: a) el acceso fácil a la información, b) organización, procesamiento y análisis de los datos obtenidos para facilitar su uso en la gestión de las aguas superficiales, y c) la determinación de los balances hídricos para identificar la oferta y la demanda de agua para asegurar el uso sostenible del recurso.

La información está disponible en el seguimiento periódico de los caudales del río de las diferentes estaciones de monitoreo en las tres cuencas, que se obtiene a partir de las páginas web del INAMHI en Ecuador y SENAMHI en Perú.

Los datos sobre la calidad del agua superficial se obtuvieron de tesis, principalmente de la Universidad Técnica Particular de Loja en Ecuador, y de los informes en el sitio web de ANA en el Perú. Cabe señalar que las pruebas químicas confirman la contaminación de las aguas residuales domésticas y la minería, pero hay una falta de análisis de los diferentes tipos de pesticidas para corroborar sospecha contaminación agrícola.

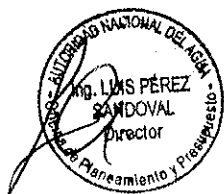
Las principales reservas de agua subterránea están en: el acuífero Zarumilla (cuenca de Zarumilla, Valle de Tumbes, aluvial del río Puyango (Cuenca -Tumbes Puyango), aluvial del Chira, Alto Piura y ríos del Bajo Piura, aluvial del río Macará, aluvial del río Alamor, aluvial del río Catamayo (cuenca Catamayo-Chira). Un mayor nivel de información está disponible para los acuíferos Zarumilla y valle de Tumbes. En general, hay poca información hidrogeológica en toda el área de estudio, con excepción del acuífero Zarumilla, que fue estudiado por la UNESCO y la Agencia Internacional de Energía Atómica (OIEA), para los que se dispone de información detallada sobre las fronteras, geometría, propiedades hidrodinámicas, hidroquímica, calidad isotopía y las aguas subterráneas.

En cuanto a los datos sobre las reservas de agua subterránea, los flujos y niveles, se señaló que hay cierta información específica en todos los acuíferos antes mencionados, pero poco seguimiento permanente, lo que limita el desarrollo y análisis de los posibles escenarios de gestión.

Los datos sobre la calidad del agua subterránea se centran más en los análisis in situ (conductividad eléctrica, temperatura, pH, sólidos totales disueltos) y hay poco análisis químicos y bacteriológicos, que es la base de la importancia de la supervisión continua de las principales fuentes de agua en términos de bacterias, pesticidas y metales pesados.

Plan de desarrollo del ADT definitivo

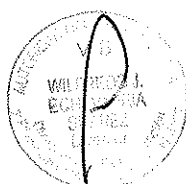
El proceso de preparación de un ADT para la cuenca se basará en la información recogida durante la etapa de PPG. Durante la ejecución del proyecto, una evaluación más detallada de la situación actual de las tres cuencas y las amenazas que enfrentan se llevará a cabo. Las causas subyacentes de los problemas existentes serán identificadas y las prácticas específicas, las fuentes, los lugares y sectores que conducen a la degradación ambiental o la amenaza de la degradación se describirán. El ADT presentará información sobre los impactos socio-económicos y ambientales de estos temas. Además, los datos sobre las relaciones aguas arriba/aguas abajo y la construcción de escenarios, incluyendo el modelado de flujo, transporte de sedimentos y la determinación de línea de base de los caudales ecológicos existentes, se reunieron como parte del proceso de ADT. Los resultados de los estudios hidrogeológicos que se llevarán a cabo con la financiación del proyecto se integrarán en el ADT al igual que los resultados de los estudios hidrológicos en Perú y Ecuador. La información adicional se recopilará y se consolidará a partir de una variedad de fuentes, incluyendo mapas y material publicado e inédito. Talleres y reuniones se llevarán a cabo con los actores pertinentes para apoyar la recopilación de información. Los datos de referencia sobre los indicadores clave de estado ambiental y socioeconómico serán recogidos para su incorporación en el ADT para proporcionar una evaluación precisa de la situación actual de las tres cuencas. La preparación de la ADT tendrá en cuenta la variabilidad y el cambio climático, datos climáticos y las formas en que estos factores puedan afectar la cantidad y calidad del agua en las tres cuencas.



El proyecto de ADT será presentado a las instituciones clave que participan en GIRHT, incluso para Ecuador: SENAGUA, MAE, MAGAP, GAD, MICSE, SENPLADES y MREMH, y para el Perú ANA, MINAM, MINAGRI, MRE para compartir la información recopilada y para confirmar la exactitud de la información. Se hicieron ajustes a la ADT según los comentarios de las partes interesadas. El ADT final será difundido a nivel nacional, regional, local y comunitario a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales pertinentes y se pondrá a disposición a través de la página web del proyecto.

Plan de trabajo preliminar:

Actividades principales	Meses 1-3	Meses 4-6	Meses 7-9	Meses 10-12
Contratación de expertos para estudios hidrogeológicos	X			
Muestreo y recolección de datos para los estudios hidrogeológicos		X	X	
Contratación de experto en ADT (9 meses de contrato)	X			
Contratación del experto en hidrología (6 meses de contrato)	X			
Contratación de experto socioeconómico (4 meses de contrato)	X			
Sistematización/organización de información secundaria		X	X	
Talleres nacionales y binacionales con los principales grupos de interés		X	X	
Preparación del borrador			X	
Talleres para validar la información en el borrador			X	
Preparación de la versión final del ADT e impresión.				X



Anexo 9: Modelo de diagnóstico social y ambiental





Anexo 9. Modelo de diagnóstico social y ambiental

El modelo completo, que constituye el Informe de diagnóstico social y ambiental, debe incluirse como un anexo del Documento del proyecto.

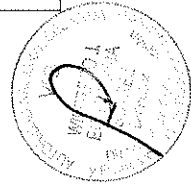
Información sobre el proyecto

Información sobre el proyecto	
1. Título del proyecto	Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Cuencas y Acuíferos Transfronterizos Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira, y Zarumilla
2. Número del proyecto	00092113
3. Ubicación (mundial/región/país)	Lima, Perú



Parte A. Integración de los principios generales para fortalecer la sostenibilidad social y ambiental

PREGUNTA 1: ¿Cómo integra el proyecto los principios globales de manera tal de fortalecer la sostenibilidad social y ambiental?
<i>Describe brevemente en el espacio a continuación la manera en que el proyecto incorpora el enfoque basado en los derechos humanos¹</i>
En la formulación del proyecto, se parte del supuesto que contar un suministro de agua de calidad es parte de los derechos de las poblaciones, contribuyendo a la inclusión social de poblaciones excluidas de la zona de frontera de Perú y Ecuador. De igual manera, las zonas priorizadas para los proyectos piloto serán aquellas en las que pueda generarse un impacto significativo en la economía y en la reducción de la pobreza.
En el espacio a continuación, describa brevemente la manera en que el proyecto pretende mejorar la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer
El mecanismo para ejercer la igualdad de género de forma holística es la incorporación de la perspectiva de género en las acciones planificadas, incluyendo legislaciones, políticas o programas, en todas las áreas y niveles de intervención del proyecto. En este sentido, en los planes de acción estratégicos (PAE) y en el análisis diagnóstico transfronterizo (ADT) se identificarán los impactos diferenciados en las mujeres, y se plantearán acciones específicas para su involucramiento e inclusión de necesidades. En la identificación de los



¹ La Declaración de la ONU sobre la Interpretación Común de los Enfoques para la Cooperación y Programación del Desarrollo basados en los Derechos Humanos (la Interpretación Común) busca asegurar que los organismos, los fondos y los programas de la ONU apliquen un enfoque coherente basado en los derechos humanos a los procesos comunes de programación a niveles mundial y regional, y especialmente a nivel de cada país, en relación con el CCA y el MANUD. Según la interpretación común:

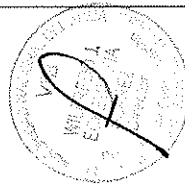
- Todos los programas de cooperación, políticas y asistencia técnica para el desarrollo deben promover la materialización de los derechos humanos tal y como se expone en la Declaración Universal de Derechos Humanos y otros instrumentos internacionales relacionados con el tema.
- Los estándares sobre derechos humanos que forman parte de la Declaración Universal de Derechos Humanos y otros instrumentos relacionados con el tema, y los principios que emanan de ellos, orientan la totalidad de la cooperación y programación para el desarrollo en todos los sectores y en todas las etapas del proceso.
- La cooperación para el desarrollo contribuye a la formación de los "garantes de derechos" para cumplir con sus obligaciones y/o de los "titulares de derechos", de reivindicarlos.

Vea más en <http://hrbaportal.org/the-human-rights-based-approach-to-development-cooperation-towards-a-common-understanding-among-un-agencies>.

Describe brevemente en el espacio a continuación la manera en que el proyecto incorpora la sostenibilidad ambiental
El proyecto tiene un claro componente ambiental, dado que el enfoque es la gestión integrada de recursos hídricos transfronterizos, a través del desarrollo de diagnósticos transfronterizos, planes de acción estratégicos y la implementación de proyectos piloto en las zonas de intervención.

Parte B. Identificación y gestión de los riesgos sociales y ambientales

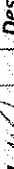
PREGUNTA 2: ¿Cuáles son los posibles riesgos sociales y ambientales? <i>Nota: Describa brevemente los posibles riesgos sociales y ambientales identificados en el Adjunto 1 – Lista de verificación del diagnóstico de riesgos (sobre la base de las respuestas afirmativas (Si)).</i>	PREGUNTA 3: ¿Cuál es el nivel de importancia de los posibles riesgos sociales y ambientales? <i>Nota: Responda las preguntas 4 y 5 a continuación antes de pasar a la pregunta 5</i>			PREGUNTA 6: ¿Qué medidas de evaluación y gestión social y ambiental se han tomado y/o se requieren para abordar los posibles riesgos (para riesgos de importancia moderada a alta)?
	Descripción del riesgo	Impacto y probabilidad (1-5)	Importancia (baja, moderada, alta)	Comentarios
Riesgo 1: Impactos del cambio climático Riesgo 2: Cambios en el uso del suelo Riesgo 3: Generación de desechos		I = 2 P = 2	Baja	<i>Descripción de las medidas de evaluación y gestión según se reflejan en el diseño del proyecto. Si se requiere una ESIA o SESA, tome en cuenta que deben considerar todos los posibles impactos y riesgos.</i> El proyecto tendrá un fuerte marco analítico y de planificación sobre la adaptación al cambio climático en el Perú para asegurar que los riesgos climáticos se incorporen plenamente en el marco de la gestión integrada de los recursos hídricos.
		I = 2 P = 4	Moderado	Las acciones del proyecto, relacionadas a la gestión de recursos hídricos, son sensibles a los impactos del cambio climático. En particular, el impacto en la disponibilidad de los recursos hídricos y los fenómenos de variabilidad climática como "El Niño" y "La Niña", los cuales se están viendo exacerbados. El proyecto incluirá la construcción de dos plantas de tratamiento de aguas residuales en Piura y Tumbes, lo cual implicará un cambio en el uso del suelo en las zonas de construcción de las plantas.
		I = 2 P = 4	Moderado	Como medida de respuesta, previo a la construcción de las plantas de tratamiento se elaborarán planes de gestión de las plantas de tratamiento, los cuales



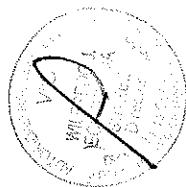


					Incluirán la gestión de desechos.
PREGUNTA4: ¿Cuál es la categorización general del riesgo del proyecto?					
Marque el recuadro correspondiente a continuación.					Comentarios
<i>Riesgo bajo</i>					X
<i>Riesgo moderado</i>					☐
<i>Riesgo alto</i>					☐
PREGUNTA 5: Sobre la base de los riesgos identificados y su categorización, ¿cuáles son los requisitos relevantes de los SES?					
Marque todos los que aplican.					Comentarios
<i>Principio 1: Derechos humanos</i>					☐
<i>Principio 2: Equidad de género y empoderamiento de la mujer</i>					☐
1. Conservación de la biodiversidad y gestión de los recursos naturales					X
2. Mitigación y adaptación al cambio climático					X
3. Seguridad y salud de la comunidad y condiciones laborales					☐
4. Patrimonio cultural					☐
5. Desplazamiento y reasentamiento					☐
6. Pueblos indígenas					☐
7. Prevención de la contaminación y uso eficiente de los recursos					X
					El riesgo se mitigará mediante la elaboración de planes de gestión de las plantas de tratamiento.

Aprobación definitiva

Firma	Fecha	Descripción
Asesor de certificación de calidad (QA)	 28/04/15	Funcionario del PNUD responsable del proyecto; normalmente es un oficial de programa del PNUD. Su firma final confirma que ha "verificado" para garantizar que el SESP se ha ejecutado correctamente.
Aprobador de la garantía de calidad (QA)?		Director superior del PNUD, normalmente el Director Adjunto para el País (DCD), Director para el País (CD), Representante Residente Adjunto (DRR) o Representante Residente (RR). Este funcionario no

		puede ser el mismo que el Asesor en asuntos de QA. La firma final confirma que han "visado" el SESP antes de enviarlo al CEP.
Presidente del CEP		Presidente del CEP de parte del PNUD. En algunos casos, también puede ser el Oficial de aprobador de QA. La firma final confirma que el SESP se consideró parte de la evaluación del proyecto y tomado en cuenta en las recomendaciones del CEP.



Adjunto 1 del SESP. Lista de verificación del diagnóstico de los riesgos sociales y ambientales

Lista de verificación de los posibles riesgos sociales y ambientales	
Principio 1: Derechos humanos	Respuesta (Sí/No)
1. ¿Puede el proyecto traducirse en impactos adversos relativos al disfrute de los derechos humanos (civiles, políticos, económicos, sociales o culturales) de la población afectada y particularmente de los grupos marginados?	No
2. ¿Hay alguna probabilidad de que el proyecto tenga efectos adversos en materia de desigualdad o discriminación para las poblaciones afectadas, particularmente de las personas que viven en pobreza o grupos o individuos marginados o excluidos? ²	No
3. ¿Es posible que el proyecto restrinja la disponibilidad, la calidad y el acceso a los recursos o servicios básicos, en particular para los grupos o individuos marginados?	No
4. ¿Existe alguna probabilidad de que el proyecto excluya a posibles actores claves afectados, en particular a grupos marginados, de participar plenamente en decisiones que los afectan?	No
5. ¿Se cuentan con medidas o mecanismos para responder a las reclamaciones de las comunidades locales?	No
6. ¿Hay algún riesgo de que los garantes de derechos no tengan la capacidad necesaria para cumplir con sus obligaciones en este proyecto?	No
7. ¿Hay algún riesgo de que los titulares de los derechos no tengan la capacidad de reivindicar sus derechos?	No
8. Habiendo tenido la oportunidad de hacerlo, ¿las comunidades o individuos locales han planteado inquietudes en materia de derechos humanos con respecto al proyecto durante el proceso de involucramiento de los actores claves?	No
9. ¿Hay algún riesgo de que el proyecto agrave conflictos o genere violencia entre comunidades e individuos afectados?	No
Principio 2: Igualdad de género y empoderamiento de la mujer	
1. ¿Existe alguna probabilidad de que el proyecto que se propone tenga impactos adversos sobre la igualdad de género y/o la situación de mujeres y niñas?	No
2. ¿Potencialmente, el proyecto podría reproducir situaciones de discriminación contra la mujer sobre la base de su género, especialmente con respecto a la participación en el diseño y la implementación y acceso a oportunidades y beneficios?	No
3. ¿Los grupos/líderes mujeres han planteado inquietudes en materia de igualdad de género en relación con el proyecto durante el proceso de involucramiento de los actores claves y estas se han incorporado en la propuesta general del proyecto y en la evaluación de los riesgos?	No
4. ¿Limitará el proyecto la habilidad de las mujeres de usar, desarrollar y proteger los recursos naturales, tomando en cuenta los distintos roles y posiciones de hombres y mujeres en el acceso a bienes y servicios ambientales? <i>Por ejemplo, las actividades podrían desembocar en la degradación o agotamiento de los recursos naturales en comunidades que dependen de estos recursos para su sustento y bienestar.</i>	No
Principio 3: Sostenibilidad ambiental: Las preguntas referidas al diagnóstico de los riesgos ambientales se incluyen en las preguntas relacionadas con el estándar específico a continuación.	



² No se admite la discriminación por razones de raza, etnia, género, edad, idioma, discapacidad, orientación sexual, religión, opinión política o de otro tipo, origen nacional, social o geográfico, propiedad, nacimiento u otro estado, incluido como indígena o miembro de una minoría. Se entiende que las referencias a "mujeres y hombres" u otros similares incluyen a hombres y mujeres, niños y niñas, y otros grupos discriminados sobre la base de su identidad de género, como personas transgénero o transexuales.



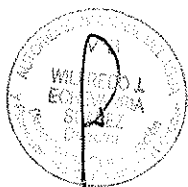
Estándar 1: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales	
1.1 ¿Podría el proyecto afectar adversamente los hábitats (por ejemplo, hábitats modificados, naturales y críticos) y/o en los ecosistemas o los servicios que estos prestan? <i>Por ejemplo, a través de la pérdida, la conversión, la degradación o la fragmentación de los hábitats y los cambios hidrológicos.</i>	No
1.2 ¿Se encuentran algunas de las actividades propuestas para el proyecto dentro de hábitats críticos y/o zonas ambientalmente sensibles o sus alrededores, incluidas áreas protegidas legalmente (por ejemplo, reservas naturales, parques nacionales), zonas cuya protección ha sido propuesta o áreas reconocidas como tal por fuentes validadas y/o pueblos indígenas o comunidades locales?	No
1.3 ¿Involucra el proyecto cambios en el uso del suelo y los recursos que podrían afectar adversamente los hábitats, los ecosistemas y/o los medios de sustento? (Nota: Si se deben aplicar restricciones y/o limitaciones de acceso a las tierras, vea el Estándar 5).	Si
1.4 ¿Las actividades del proyecto plantean riesgos para especies en peligro de extinción?	No
1.5 ¿El proyecto plantea el riesgo de introducción de especies exóticas invasivas?	No
1.6 ¿Involucra el proyecto la cosecha de bosques naturales, desarrollo de plantaciones o reforestación?	No
1.7 ¿Involucra el proyecto la producción y/o cosecha de poblaciones de peces u otras especies acuáticas?	No
1.8 ¿Involucra el proyecto la extracción, el desvío o la acumulación significativa de aguas superficiales o subterráneas? <i>Por ejemplo, construcción de represas, embalses, desarrollo de cuencas fluviales, extracción de aguas subterráneas.</i>	No
1.9 ¿Involucra el proyecto el uso de recurso genéticos (es decir, recolección y/o cosecha, desarrollo comercial)?	No
1.10 ¿Plantea el proyecto preocupaciones ambientales transfronterizas o mundiales potencialmente adversas?	No
1.11 ¿Redundará el proyecto en actividades de desarrollo secundarias o relevantes que podrían desembocar en efectos sociales y ambientales adversos, o generará impactos acumulativos con otras actividades actuales o que se están planificando en la zona? <i>Por ejemplo, un camino nuevo a través de zonas forestadas producirá impactos sociales y ambientales adversos directos (entre otros, tala forestal, movimientos de tierra, posible reubicación de habitantes). El camino nuevo también puede facilitar la usurpación de terrenos de parte de colonos ilegales o propiciar la instalación de recintos comerciales no planificados a lo largo de la ruta, incluso en zonas potencialmente sensibles. Se trata de impactos indirectos, secundarios o inducidos que se deben considerar. Además, si se planifican actividades similares en la misma área forestada, deben considerarse los impactos acumulativos de múltiples actividades (incluso si no forman parte del mismo proyecto).</i>	No
Estándar 2: Mitigación y adaptación al cambio climático	
2.1 ¿El proyecto que se propone producirá emisiones considerables ³ de gases de efecto invernadero o agravará el cambio climático?	No
2.2 ¿Los posibles resultados del proyecto serán sensibles o vulnerables a posibles impactos del cambio climático?	Sí
2.3 ¿Es probable que el proyecto que se propone aumente directa o indirectamente la vulnerabilidad social y ambiental al cambio climático ahora o en el futuro (conocidas también como prácticas inadaptadas)? <i>Por ejemplo, los cambios en la planificación del uso del suelo pueden estimular la urbanización ulterior de</i>	No

³Respecto del CO₂, "emisiones considerables" significan en general más de 25.000 toneladas por año (de fuentes directas e indirectas). (La Nota orientativa sobre mitigación y adaptación al cambio climático provee información adicional sobre emisiones de GEI).

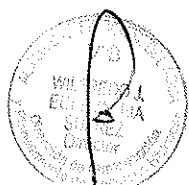


<i>terrenos inundables, posiblemente aumentando la vulnerabilidad de la población al cambio climático, especialmente a las inundaciones</i>		
Estándar 3: Seguridad y salud de la comunidad y condiciones laborales		
3.1	¿Algunos elementos de la construcción, la operación o el desmantelamiento del proyecto implicaría posibles riesgos para la comunidad local en materia de seguridad?	No
3.2	¿El proyecto plantea posibles riesgos para la salud y la seguridad de la comunidad debido al transporte, el almacenamiento, el uso y/o la disposición de materiales peligrosos (por ejemplo, explosivos, combustibles y otros productos químicos durante la construcción y la operación)?	No
3.3	¿El proyecto involucra obras de infraestructura a gran escala (por ejemplo, embalses, caminos, edificios)?	No
3.4	¿Las fallas de componentes estructurales del proyecto plantean riesgos para la comunidad (por ejemplo, el colapso de edificios o infraestructura)?	No
3.5	¿Será el proyecto que se propone sensible a terremotos, subsidencia, deslizamientos de tierra, erosión, inundaciones o condiciones climáticas extremas o redundará en una mayor vulnerabilidad a ellos?	No
3.6	¿El proyecto redundará en un aumento de los riesgos sanitarios (por ejemplo, enfermedades transmitidas por el agua u otros vectores o infecciones contagiosas como el VIH/Sida)?	No
3.7	¿El proyecto plantea posibles riesgos y vulnerabilidades relacionados con la y la seguridad salud ocupacional debido a peligros físicos, químicos, biológicos y radiológicos durante las fases de construcción, operación y desmantelamiento?	No
3.8	¿El proyecto apoya empleos o medios de sustento que pueden contravenir normas laborales nacionales e internacionales (como principios y normas de convenios fundamentales de la OIT)?	No
3.9	¿Comprende el proyecto personal de seguridad que puede plantear un posible riesgo para la salud y la seguridad de las comunidades y/o individuos (por ejemplo, debido a la falta de capacitación o responsabilidad adecuadas)?	No
Estándar 4: Patrimonio cultural		
4.1	¿Resultará el proyecto que se propone en intervenciones que podrían afectar negativamente sitios, estructuras u objetos de valor histórico, cultural, artístico, tradicional o religioso o patrimonio cultural intangible (por ejemplo, conocimientos, innovaciones, prácticas)? (Nota: Los proyectos destinados a proteger y conservar el Patrimonio cultural también pueden tener impactos adversos inesperados).	No
4.2	¿Propone el proyecto el uso de formas tangibles y/o intangibles de patrimonio cultural para fines comerciales u otros?	No
Estándar 5: Desplazamiento y reasentamiento		
5.1	¿Involucra el proyecto desplazamiento físico total o parcial y transitorio o permanente?	No
5.2	¿Existe alguna posibilidad de que el proyecto derive en desplazamiento económico (por ejemplo, pérdida de activos o acceso a recursos debido a la adquisición o restricciones de acceso a la tierra, incluso sin que exista reubicación física)?	No
5.3	¿Existe el riesgo de que el proyecto provoque desalojos forzados? ⁴	No
5.4	¿Existe alguna posibilidad de que el proyecto que se propone afecte sistemas de tenencia de la tierra y/o derechos comunitarios a la propiedad/derechos consuetudinarios a la tierra, los territorios y/o los recursos?	No

⁴ Los desalojos forzados incluyen acciones y/u omisiones que implican el desplazamiento obligado o involuntario de individuos, grupos o comunidades de su hogar y/o tierras y recursos comunitarios que ocupaban o de los cuales dependen, dejando de ese modo al individuo, grupo o comunidad sin la capacidad de vivir o trabajar en una vivienda, residencia o ubicación en particular, sin proveer ni permitir el acceso a formas adecuadas de protección legal u otras.



Estándar 6: Pueblos indígenas		
6.1	¿Hay pueblos indígenas en el área del proyecto (incluida el área de influencia del proyecto)?	No
6.2	¿Existe la probabilidad de que el proyecto o partes de él se ubiquen en tierras y territorios reivindicados por pueblos indígenas?	No
6.3	¿Podría el proyecto que se propone afectar los derechos, las tierras y los territorios de pueblos indígenas (independientemente de si dichos pueblos tienen títulos de propiedad legales sobre dichos terrenos)?	No
6.4	¿Han faltado consultas culturalmente apropiadas destinadas a conseguir el consentimiento previo, libre e informado sobre temas que podrían afectar los derechos e intereses, las tierras, los recursos, los territorios y los medios de subsistencia tradicionales de los pueblos indígenas involucrados?	No
6.4	¿Implica el proyecto que se propone el uso y/o el desarrollo comercial de recursos naturales en tierras y territorios reivindicados por pueblos indígenas?	No
6.5	¿Existe la posibilidad de que se produzcan desalojos forzados o el desplazamiento económico o físico total o parcial de pueblos indígenas, incluido a través de restricciones de acceso a tierras, territorios y recursos?	No
6.6	¿Afectará el proyecto negativamente las prioridades de desarrollo de los pueblos indígenas, tal y como ellos las definen?	No
6.7	¿Podría el proyecto afectar las formas de vida tradicionales y la supervivencia física y cultural de los pueblos indígenas?	No
6.8	¿Podría el proyecto afectar el patrimonio cultural de los pueblos indígenas, incluido a través de la comercialización o uso de sus conocimientos y prácticas tradicionales?	No
Estándar 7: Prevención de la contaminación y uso eficiente de los recursos		
7.1	¿Podría el proyecto redundar en la emisión de contaminantes al medioambiente debido a circunstancias rutinarias y no rutinarias, con el potencial de causar impactos adversos locales, regionales y/o transfronterizos?	No
7.2	¿Podría el proyecto que se propone redundar en la generación de desechos (tanto peligrosos como no peligrosos)?	Si
7.3	¿Podría el proyecto que se propone involucrar la fabricación, comercialización, liberación y/o uso de productos químicos y/o materiales peligrosos? ¿Propone el proyecto el uso de productos o materiales químicos prohibidos internacionalmente o sujetos a procesos de eliminación gradual? <i>Por ejemplo, DDT, PCB y otros productos químicos que están incluidos en convenios internacionales como el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes y o el Protocolo de Montreal.</i>	No
7.4	¿Involucra el proyecto que se propone la aplicación de pesticidas que pueden tener efectos negativos sobre el medioambiente o la salud humana?	No
7.5	¿Incluye el proyecto actividades que requieran el consumo de cantidades considerables de materias primas, energía y/o agua?	No





GUÍA DE VISIBILIDAD

- PNUD PERÚ 2015

LO QUE NO SE VE, NO EXISTE

El PNUD es una organización comprometida con el desarrollo. Plantea estrategias a través de la asistencia técnica para lograr el fortalecimiento de capacidades, diseño y ejecución de políticas públicas. Su finalidad no es dirigir proyectos, sino promover su ejecución y acompañar a los diversos actores, Estado, Gobiernos locales y regionales, sociedad civil, entre otros, hasta que sean ellos mismos quienes se encarguen por completo de su ejecución.

Para el éxito del trabajo, es necesario tener en cuenta la importancia de difundir los resultados e impacto de los proyectos de cooperación del PNUD, a través de acciones integradas dentro de un plan de comunicación. Esto es clave, ya que permitirá darle visibilidad al esfuerzo conjunto. Desde prensa y difusión a comunicación para el desarrollo (notas informativas, conferencia de prensa, uso de redes sociales, campañas, capacitaciones, trabajo con comunidades beneficiadas, entre otros), estas herramientas pueden resultar de gran ayuda para el logro de nuestros objetivos, así como una gran oportunidad para fortalecer nuestra presencia.

Pg. 01

INTRODUCCIÓN

Pg. 03

POLÍTICAS DE IDENTIDAD VISUAL

Pg. 08

VISIBILIDAD DEL PNUD EN PROYECTOS

Pg. 15

PRESUPUESTO

El objetivo principal de las acciones de visibilidad es la comunicación de los resultados positivos de los proyectos y programas realizados en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Todas las actividades de visibilidad y comunicación deberán ser llevadas a cabo en cercana cooperación con los/las Oficiales de Programa a cargo y la oficina de comunicaciones del PNUD en el Perú.

Los lineamientos presentados en este documento son aplicables a todos los proyectos en los que participa el PNUD, bajo implementación nacional e implementación directa. Estos lineamientos no son un instrumento legal pero tienen por objeto ofrecer herramientas para proveer asesoramiento a las contrapartes.

POLÍTICAS DE IDENTIDAD VISUAL

2. IDENTIDAD VISUAL

NUESTRO

LOGOTIPO

El logo del PNUD y su eslogan "Al servicio de las personas y las naciones" siempre deben aparecer juntos.

Todas las oficinas y unidades de las distintas sedes deben utilizar el logotipo del PNUD. No deben utilizarse logos separados o independientes. No existen excepciones a esta regla.



Logo

Logotipo

*Al servicio
de las personas
y las naciones*

Eslogan

2. IDENTIDAD VISUAL

COLORES DEL LOGOTIPO

Para impresiones en tinta:

Color: Pantone PMS (Pantone Matching System 293)

Color: Toyo Ink CF 0414

Impresión a 4 colores: C100 M57 Y0 K2

Para Web y otras plataformas virtuales:

Websafe hexadecimal: #003399

RGB: R0 G51 B153



*Al servicio
de las personas
y las naciones*



*Al servicio
de las personas
y las naciones*



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

Nótese que tanto el emblema como las letras del logotipo aparecen en color blanco en la mayoría de usos. Sin embargo, tanto para fotocopiar como para anuncios en los periódicos u en otras situaciones donde los colores no estén disponibles, el logo podría aparecer en color negro.

EL LOGOTIPO EN

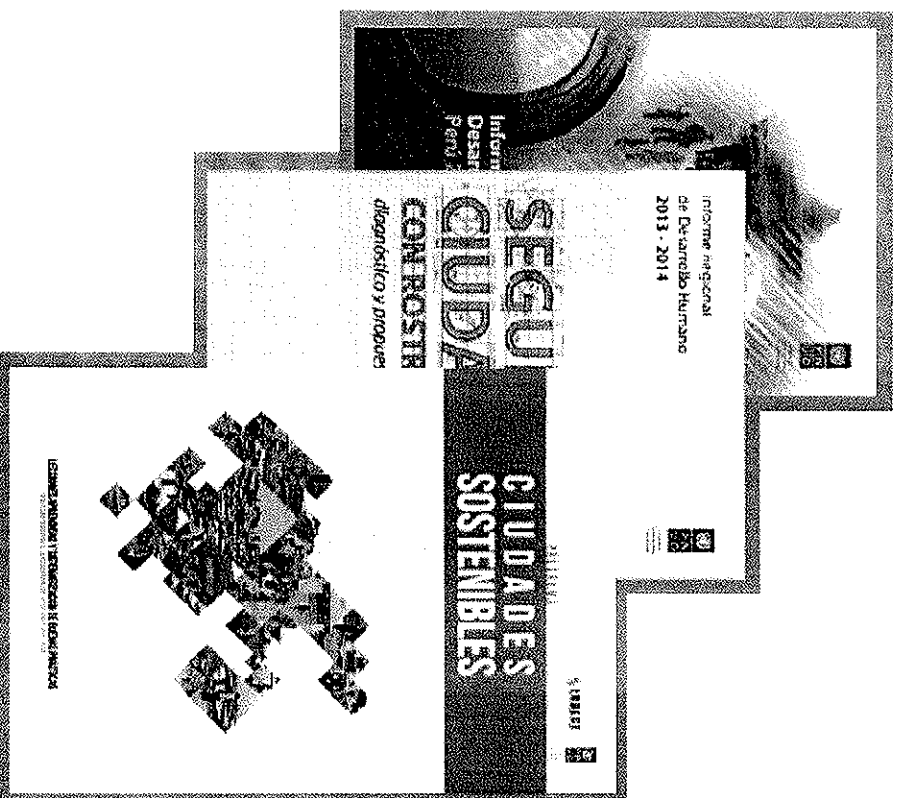
PUBLICACIONES

En todas las publicaciones impresas, incluso en folletos y volantes, el logotipo del PNUD debe aparecer en el extremo superior derecho de la portada de la publicación.

Al elaborar una publicación con otros socios, todos los logos deben colocarse en una misma línea. Todos los logos deben ser igualmente visibles y ninguno tiene prioridad sobre los otros logos de organismos u organizaciones asociados. No existen excepciones a esta regla a menos que la contraparte sea la Presidencia.

Todas las publicaciones realizadas con la cooperación del PNUD deberán llevar de manera obligatoria la siguiente inscripción:

“Las opiniones, análisis y recomendaciones de política no reflejan necesariamente el punto de vista del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, como tampoco de su junta ejecutiva ni de sus estados miembros.”



2. IDENTIDAD VISUAL

RECOMENDACIONES PARA PUBLICACIONES

Los logos de las editoriales deben colocarse discretamente en la contratapa, en el lomo o en el interior de la publicación.

Cualquier publicación de un proyecto de campo del PNUD debe incluir el logo y el nuevo eslogan del PNUD como único logo, a menos que el proyecto cuente con un logo propio. De ser el caso se colocará junto al logotipo del PNUD. El uso de cualquier otro logo quitará fuerza a la imagen representativa del PNUD. Si el proyecto no cuenta con un logo propio, debe escribirse el nombre completo del proyecto y colocarse junto al logo PNUD (no debajo de él, dado que este espacio está reservado para el nuevo eslogan). Si el PNUD administra el proyecto con otro socio, cuya imagen debe destacarse, el logo y el nuevo eslogan del PNUD deben utilizarse sólo junto a los del otro socio.

En términos generales, es conveniente no colocar el nombre o cualquier otro texto demasiado cerca del logo y del eslogan: se aconseja dejar suficiente espacio alrededor del logo y del eslogan para aumentar el impacto visual.

TIPOGRAFÍA OFICIAL

Aa

bcdefghijklmñopqrstuvwxyz1234567890
bcdefghijklmñopqrstuvwxyz1234567890
bcdefghijklmñopqrstuvwxyz1234567890

La tipografía utilizada para el logo, la papelería, los encabezados y títulos de material impreso como posters y afiches es **Myriad Pro (regular, bold, light e italic)**

2. IDENTIDAD VISUAL

Proporciones
distorsionadas



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

Otras tipografías
en el eslogan



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

Uso de colores
no aprobados



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

USOS INCORRECTOS

DEL LOGOTIPO

No usar la versión
bordada sobre una foto



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

No reorganizar
el logotipo



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

3. VISIBILIDAD DEL PNUD

¿CÓMO COMUNICAR EFECTIVAMENTE?

La visibilidad del PNUD es fundamental para que se muestren los logros de los trabajos realizados conjuntamente con las contrapartes y así se puedan reconocer las acciones que se están haciendo en apoyo al desarrollo del país.

Es importante que las contrapartes socios/aliados/proyectos informen sobre los avances en las actividades de comunicación y visibilidad (notas informativas, seminarios, talleres, artículos y reportajes en medios de comunicación, etc.) en las que participa el PNUD.

En todas las publicaciones impresas, incluso en folletos y volantes, el logo y el eslogan del PNUD deben aparecer en el extremo superior derecho de la portada de la publicación. Es importante incluir el logo del PNUD de manera equitativa al de otras agencias, programas de cooperación, organismos gubernamentales, etc. Cabe resaltar que todas las herramientas de comunicación que se utilicen para dar visibilidad a los proyectos, no deben ser usadas con el fin de proselitismo político.

Las siguientes secciones contienen una vista general de las actividades de comunicación que podrían ser utilizadas. Estos elementos pueden ser útiles cuando se está diseñando el plan de visibilidad así como también en la ausencia de un plan formal. Es preciso tener en cuenta que no todas las herramientas servirán de la misma manera a cada proyecto, a la hora de elegir las acciones de comunicación, es importante nunca perder de vista quién compone nuestra audiencia y qué queremos lograr en ellos o ellas.

LA IMPORTANCIA DE SER

VISUALES

FOTOGRAFÍAS

Producir material fotográfico de buena calidad, servirá para documentar el progreso de todas las acciones y los eventos relacionados al proyecto. En la medida de lo posible, el plan de visibilidad debe proveer la contratación de un/a fotógrafo/a profesional de manera regular para ilustrar la evolución del proyecto. El enfoque de la fotografía debe centrarse en los beneficiarios y no en los ejecutores.

Como regla general, la fotografía digital debe ser utilizada para facilitar la reproducción en páginas web y en otros materiales de información. Al ser publicadas estas deben contar el crédito del fotógrafo y el nombre del Proyecto/Programa.

En la medida de lo posible, los duplicados de las fotografías deberían ser enviados a la Oficina de Comunicaciones del PNUD para la construcción de un archivo fotográfico y deben contar con la siguiente información: nombre y detalles de contacto de la persona que envía las fotos; el nombre de la organización o persona dueña de los derechos de la foto y el nombre del Proyecto/Programa a la que la foto hace referencia. El PNUD puede utilizar y reproducir las fotografías enviadas a la Oficina de Comunicación con el debido crédito sin pagar derechos de uso o regalías.

VIDEOS

El material audiovisual puede ser apropiado pero caro de producir, por lo que se debe tomar en cuenta solo cuando existe una oportunidad real de ser distribuido por los medios. Sin embargo, se pueden elaborar pequeños videoclips de manera simple para ser publicados en páginas web o material publicitario.

Todos los materiales producidos deben reconocer la participación del PNUD en el Programa/Proyecto a través de la inclusión de su logotipo al principio o al final de ellos.

PLATAFORMAS DIGITALES



REDES SOCIALES

Las redes sociales se han vuelto un componente inseparable de un plan de comunicaciones efectivo, no solo debido a su alcance y relativamente bajo costo, sino sobre todo por la influencia que tiene en las decisiones que sus audiencias toman. Por ello, es recomendable no solo generar contenido para ellas, sino incentivar comunidades activas en las distintas plataformas, que se identifiquen y compartan los mensajes propuestos.

Es importante resaltar que cuando se mencione al PNUD en una publicación de algún proyecto realizado en conjunto con la contraparte, se etiquete en Facebook a PNUD Perú y en twitter a @PNUDperu.

PÁGINA WEB

Las páginas web son un requerimiento básico para la comunicación, sin embargo, las páginas web creadas sólo para un Proyecto no son siempre necesarias puesto que la información puede estar disponible a través de la existente página web del PNUD Perú o de la contraparte.

Si la acción está diseñada para tener larga vida y va a generar mucho material de importancia que puede ser comunicada en una página web (fotografías de evolución de la acción, entrevistas, material para la prensa, convocatorias, etc.), entonces se puede acordar en el plan de comunicación y visibilidad diseñar una página web independiente. Si se diseña una página web independiente para una acción, ésta debe ser creada en estrecha cooperación con el PNUD y las organizaciones involucradas con el fin de asegurar coherencia en la información, mantenimiento y actualización.

Es importante que cada Proyecto realice historias sobre resultados e impactos claves, para la página web del PNUD.

RELACIONES PÚBLICAS

CONFERENCIA DE PRENSA

Las conferencias de prensa organizadas en el marco de un plan de comunicación y visibilidad deben ser generalmente coordinadas en cooperación con el PNUD. Las invitaciones deben incluir el logo del PNUD según las reglas generales de uso.

En caso la conferencia de prensa requiera de la utilización de un banner de presentación del proyecto, es necesario incluir el logo del PNUD de manera equitativa al de otras agencias, programas de cooperación, organismos gubernamentales, etc.

El maestro de ceremonias o la persona que conduce la conferencia debe dar crédito al aporte/participación del PNUD en dicho proyecto. En general, los consultores/consultoras o contrapartes de los proyectos no hablan a nombre del PNUD, salvo en algunos casos bajo la supervisión directa del/de la Representante Residente o Representante Residente Adjunto/Adjunta o una jerarquía correspondiente de funcionarios/funcionarias en Nueva York y centros regionales de servicios.

NOTA DE PRENSA

Una nota de prensa puede ser una contribución muy útil a las actividades de comunicación alrededor de una acción. Como regla general, una nota de prensa debe ser emitida al inicio de todas las acciones, cuando se quiere comunicar algún resultado importante así como al cierre del proyecto.

Las notas de prensa elaboradas por los proyectos en los que interviene el PNUD, deben ser compartidas con el/la Oficial de Programa y la oficina de Comunicaciones para ver su contenido y aprobar su publicación en caso sea necesario.

La nota debe incorporar el logo del PNUD así como mencionar el marco de cooperación (nombre del proyecto, fuente de financiamiento). Si una conferencia de prensa es planeada, la nota de prensa debe incluir el nombre de la persona que representa al PNUD en ella, en caso sea considere necesario.



OTRAS HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN

DISEÑO EDITORIAL

Las publicaciones editoriales pueden ser útiles para transmitir información puntual sobre un eje específico de nuestro proyecto (resultados, objetivos, conceptos, etc.). Los folletos pueden proveer información básica, puntual y la dirección (postal o página web) donde mayor información puede ser encontrada.

Los brochures pueden contener mayor detalle resaltando el contexto, incluyendo entrevistas a los beneficiarios, ejecutores de proyecto, etc.

Los boletines informativos se caracterizan por su regularidad y pueden ser emitidos para informar los avances de una acción. Esto es muy útil por ejemplo para proyectos de infraestructura y/o programas de capacitación donde el impacto se puede apreciar con el paso del tiempo.

Todas las publicaciones deben incorporar los elementos básicos de identidad visual del PNUD (logotipo, nombre de contacto, dirección, teléfono, detalles electrónicos).

BANNERS

Los banners de tela, plástico o digitales tienen por objetivo servir como fondo para eventos especiales como inauguraciones o conferencias. La forma, el tamaño y las dimensiones variarán dependiendo de la cantidad de información que se quiera transmitir.

Es importante incluir el logo del PNUD de manera equitativa al de otras agencias, programas de cooperación, organismos gubernamentales, etc.

VISITA DE MEDIOS AL PROYECTO

Organizar una visita de medios a los proyectos puede ser una oportunidad adicional de visibilidad. Tales visitas deben ser bien organizadas y enfocadas en logros tangibles. Cuando sea apropiado, el grupo de medios que visita los proyectos puede estar acompañado por representantes del PNUD.

Foto: Renata Contreras- Proyecto Humboldt (GEF / PNUD)

3. VISIBILIDAD DEL PNUD

EVENTOS PÚBLICOS

Organizar un evento público puede ofrecer excelentes oportunidades para generar interés en los logros específicos de una acción.

Tales eventos pueden incluir conferencias, talleres, seminarios, ferias o exhibiciones. Las personas que asistan a uno de estos eventos deben ser informadas claramente de la participación del PNUD.

Dependiendo de las circunstancias, se debe incluir la bandera del PNUD o banner en la sala donde se lleva a cabo estas reuniones. Las vistas de alto nivel de figuras públicas (Representantes del PNUD, líderes políticos, Embajadores de Buena Voluntad, por ejemplo) son una oportunidad importante de visibilidad, que puede generar mayor rebote si se enmarca dentro de un evento. Para apoyar la difusión de su llegada, el evento debe ser acompañado de notas de prensa y cobertura fotográfica.

ARTÍCULOS PROMOCIONALES

Deben ser distribuidos según se especifique en la estrategia de comunicación. Todo tipo de material promocional (polos, camisetas, camisas, gorras, lapiceros, libretas, tazas, etc.) pueden ser asesorados en el diseño por el PNUD como material de apoyo para sus actividades de comunicación e información en el marco de una acción.

El material promocional producido debe incluir claramente el logotipo del PNUD "Al servicio de las personas y las naciones". La oficina de comunicaciones del PNUD puede proveer de tales ejemplos.

PLACAS CONMEMORATIVAS

Las placas conmemorativas son una forma de reconocer la participación del PNUD en la construcción o planificación de estructuras permanentes, se debe tener en cuenta.

4. PRESUPUESTO

La comunicación es indispensable para ayudar a construir gobernanza para el desarrollo, dado que favorece la inclusión, la participación y el diálogo público. Por ello, todos los proyectos en cooperación con PNUD deben contemplar el componente comunicacional como eje primordial para construir procesos cooperativos con la comunidad, las instituciones y los grupos sociales. En este marco es fundamental contar con un presupuesto destinado a la comunicación durante la vigencia del proyecto.

Para asignar de manera adecuada un presupuesto, se debe tener en cuenta los objetivos del plan de comunicación establecido para cada proyecto, la estrategia seleccionada (medios, merchandising, eventos, conferencias, publicaciones, entre otros), y en función a esto, estimar los costos en que se incurrirá e incluirlos en el presupuesto del plan anual de trabajo.

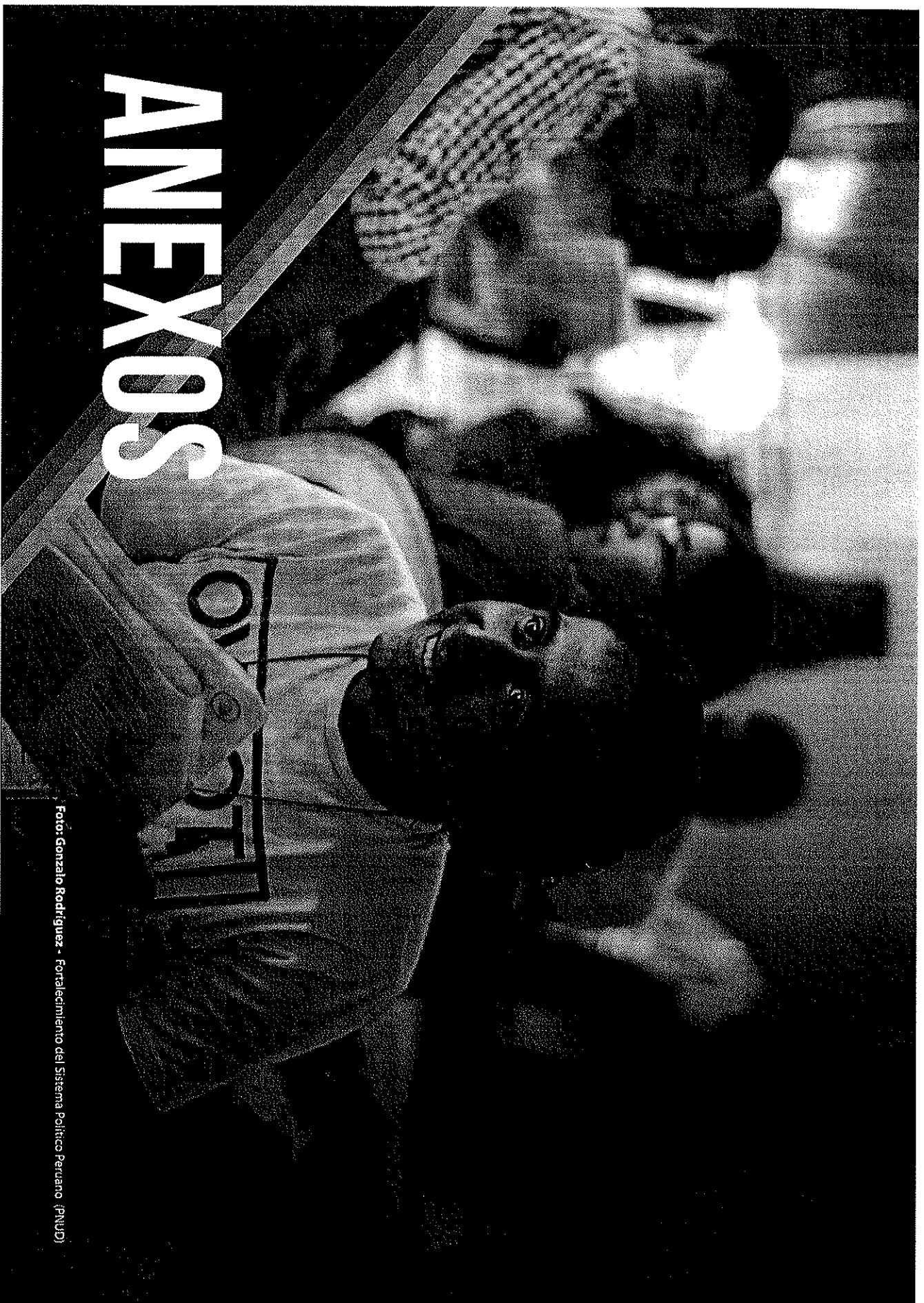
Una buena práctica del PNUD considera destinar al menos 1% del monto total del presupuesto del proyecto a las actividades de comunicaciones, porcentaje que puede variar según la magnitud del presupuesto total.

PRESUPUESTO

Foto: Alvaro Beltrán - Proyecto Pabelón Indígena (PNUD / MINAM)

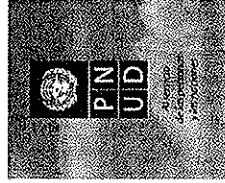
ANEXOS

Foto: Gonzalo Rodríguez - Fortalecimiento del Sistema Político Peruano (PNUP)

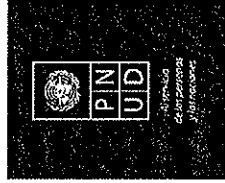


A1

RECOMENDACIONES SOBRE LOGOTIPO



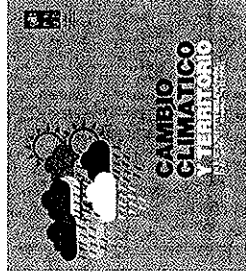
Asegurar un buen contraste entre logotipo y fondo. Eslogan debe ser legible.



El logotipo con borde blanco puede utilizarse solo sobre fondos azules o negros.

A2

LOGOTIPO BIEN EMPLEADO EN PUBLICACIONES



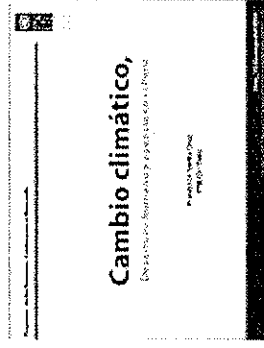
En la portada:
Extremo superior derecho



En Contraportada:
Extremo inferior derecho

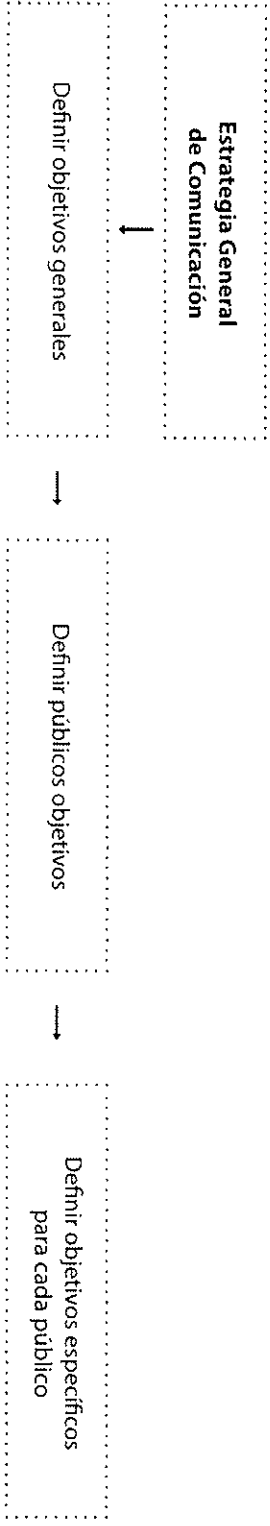
A3

LOGOTIPO BIEN EMPLEADO EN PRESENTACIONES



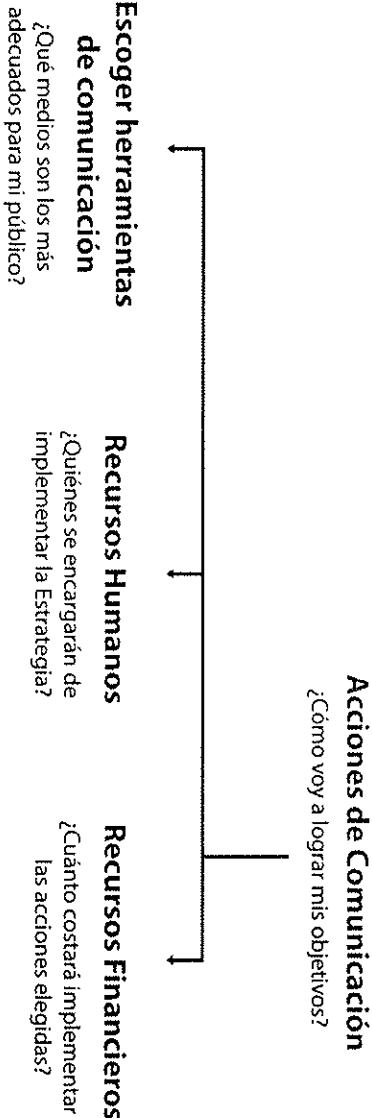
En todas las diapositivas:
Extremo superior derecho

A4. PLANTILLA DEL PLAN DE COMUNICACIONES PARA LOS PROGRAMAS/PROYECTOS



NO OLVIDAR

- A la hora de plantear objetivos de comunicación, no olvidar que estos deben ser medibles.
- De manera ideal, debería preverse un periodo de retroalimentación dentro de la estrategia para analizar resultados.





*Al servicio
de las personas
y las naciones*

**Programa de las Naciones Unidas
para el Desarrollo**

Av. Pérez Araníbar 750, Magdalena del Mar
Lima - Perú

Teléfono: (511) 625-9000

¡Visítanos!

<http://pe.undp.org>

fo.per@undp.org

 **PNUDpe**

 **PNUDperu**

 **PNUDper**

 **PNUD peru**



Annual Work Plan

Peru - Lima

Project: 00083826

Project Title: Gestión Integrada Recursos Hídricos

Report Date: 30/9/2015

Year: 2015

Output	Key Activities	Timeframe		Responsible Party	Planned Budget			
		Start	End		Fund	Donor	Budget Descr	Amount US\$
00082113 GIRHT Implementada	1. Realización ADT	1/10/2015	30/9/2019	PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	71600 Travel	1,200.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	72200 Equipment and Furniture	1,000.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	71300 Local Consultants	5,372.00
	2. Planificación Estratégica	1/10/2015	30/9/2019	PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	71300 Local Consultants	10,745.00
	3. Proyectos Piloto	1/10/2015	30/9/2019	PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	72200 Equipment and Furniture	1,000.00
	4. Gestión del Proyecto	1/10/2015	30/9/2019	UNDP	62000	GEFTrustee	71400 Contractual Services - Individ	15,424.00
				UNDP	62000	GEFTrustee	74500 Miscellaneous Expenses	1,200.00
TOTAL					35,941.00			
GRAND TOTAL					35,941.00			



Annual Work Plan

Peru - Lima

Project: 00083826

Report Date: 30/9/2015

Project Title: Gestión Integrada Recursos Hídricos

Year: 2016

Output	Key Activities	Timeframe		Responsible Party	Planned Budget			
		Start	End		Fund	Donor	Budget Descr	Amount US\$
00092113 GIRHT Implementada	1. Realización ADT	1/10/2015	30/9/2019	PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Local Consultants	5,372.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Travel	1,200.00
	2. Planificación Estratégica	1/10/2015	30/9/2019	PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Local Consultants	10,745.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Travel	1,867.00
	3. Proyectos Piloto	1/10/2015	30/9/2019	PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Audio Visual&Print Prod Costs	25,000.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Supplies	1,050.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Local Consultants	87,486.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Information Technology Equipm	1,600.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Training, Workshops and Confer	10,000.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Equipment and Furniture	24,104.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Travel	26,869.00
	4. Gestión del Proyecto	1/10/2015	30/9/2019	UNDP	62000	GEFTrustee	Contractual Services - Individ	15,424.00
				UNDP	62000	GEFTrustee	Miscellaneous Expenses	4,634.00
				UNDP	62000	GEFTrustee	Professional Services	3,000.00
TOTAL								218,341.00
GRAND TOTAL								218,341.00



Annual Work Plan

Peru - Lima

Project: 00083826

Project Title: Gestión Integrada Recursos Hídricos

Year: 2017

Report Date: 30/9/2015

Output	Key Activities	Timeframe		Responsible Party	Planned Budget			
		Start	End		Fund	Donor	Budget Descr	Amount US\$
00092113 GIRHT Implementada	1. Realización ADT	1/10/2015	30/9/2019	PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	71300 Local Consultants	5,372.00
	2. Planificación Estratégica	1/10/2015	30/9/2019	PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	71600 Travel	3,067.00
	3. Proyectos Piloto	1/10/2015	30/9/2019	PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	71300 Local Consultants	43,505.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	71300 Local Consultants	107,273.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	75700 Training, Workshops and Confer	18,000.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	71600 Travel	22,263.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	72100 Contractual Services-Companies	243,000.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	72200 Equipment and Furniture	800.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	72500 Supplies	525.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	74200 Audio Visual&Print Prod Costs	50,000.00
	4. Gestión del Proyecto	1/10/2015	30/9/2019	UNDP	62000	GEFTrustee	74100 Professional Services	3,000.00
				UNDP	62000	GEFTrustee	74500 Miscellaneous Expenses	2,917.00
				UNDP	62000	GEFTrustee	71400 Contractual Services - Individ	10,424.00
TOTAL								510,146.00
GRAND TOTAL								510,146.00



Annual Work Plan

Peru - Lima

Project: 00083826

Report Date: 30/9/2015

Project Title: Gestión Integrada Recursos Hídricos

Year: 2018

Output	Key Activities	Timeframe		Responsible Party	Planned Budget			
		Start	End		Fund	Donor	Budget Descr	Amount US\$
00092113 GIRHT Implementada	1. Realización ADT	1/10/2015	30/9/2019	PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	International Consultants	5,372.00
	2. Planificación Estratégica	1/10/2015	30/9/2019	PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Local Consultants	28,385.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Travel	3,066.00
	3. Proyectos Piloto	1/10/2015	30/9/2019	PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Local Consultants	196,685.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Audio Visual&Print Prod Costs	29,000.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Equipment and Furniture	600.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Training, Workshops and Confer	13,000.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Travel	23,598.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Communic & Audio Visual Equip	5,000.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Contractual Services-Companies	219,000.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Supplies	525.00
				PER-AUTORIDAD NACIONAL DE	62000	GEFTrustee	Materials & Goods	5,000.00
	4. Gestión del Proyecto	1/10/2015	30/9/2019	UNDP	62000	GEFTrustee	Contractual Services - Individ	10,424.00
				UNDP	62000	GEFTrustee	International Consultants	25,000.00
				UNDP	62000	GEFTrustee	Professional Services	3,000.00
				UNDP	62000	GEFTrustee	Miscellaneous Expenses	2,917.00
TOTAL								570,572.00
GRAND TOTAL								570,572.00