



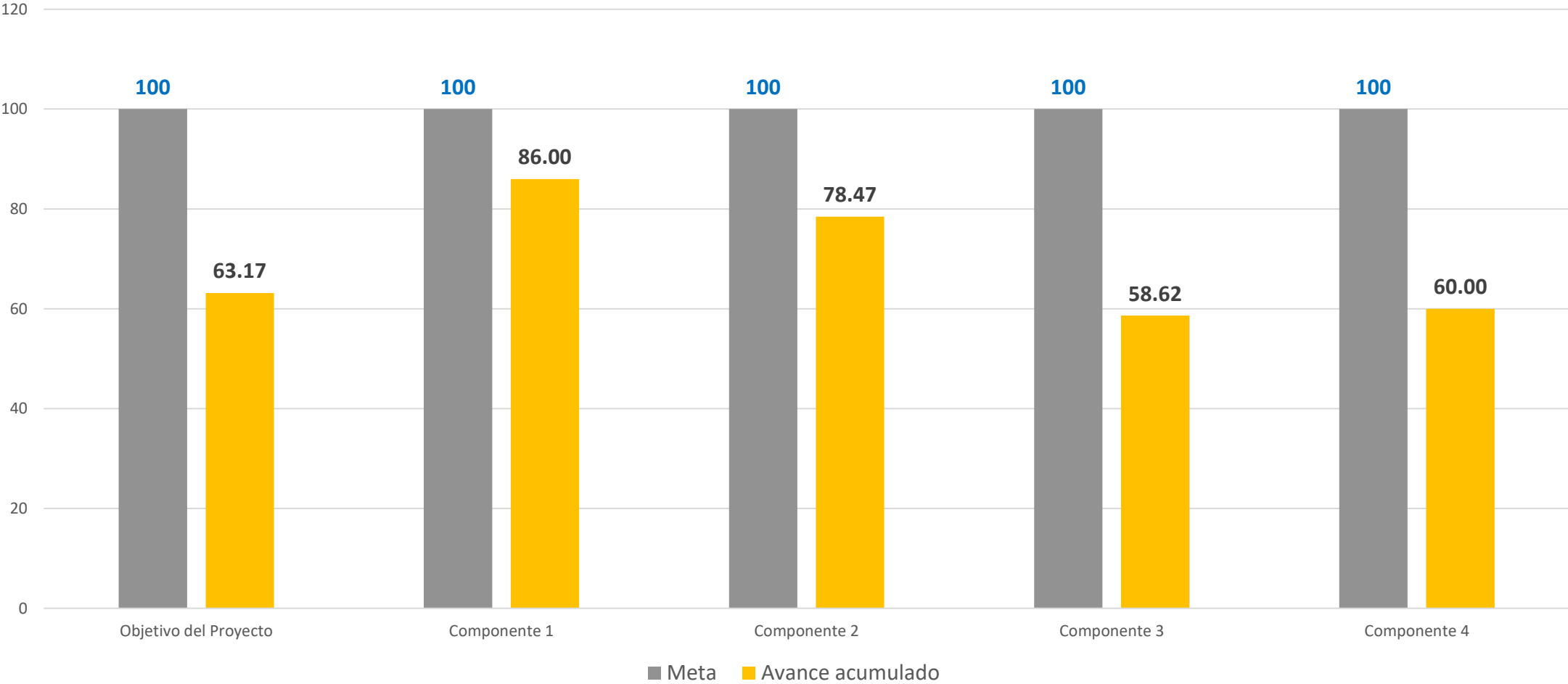
Presentación 12^a. Reunión de Junta de Proyecto

25 de septiembre de 2025

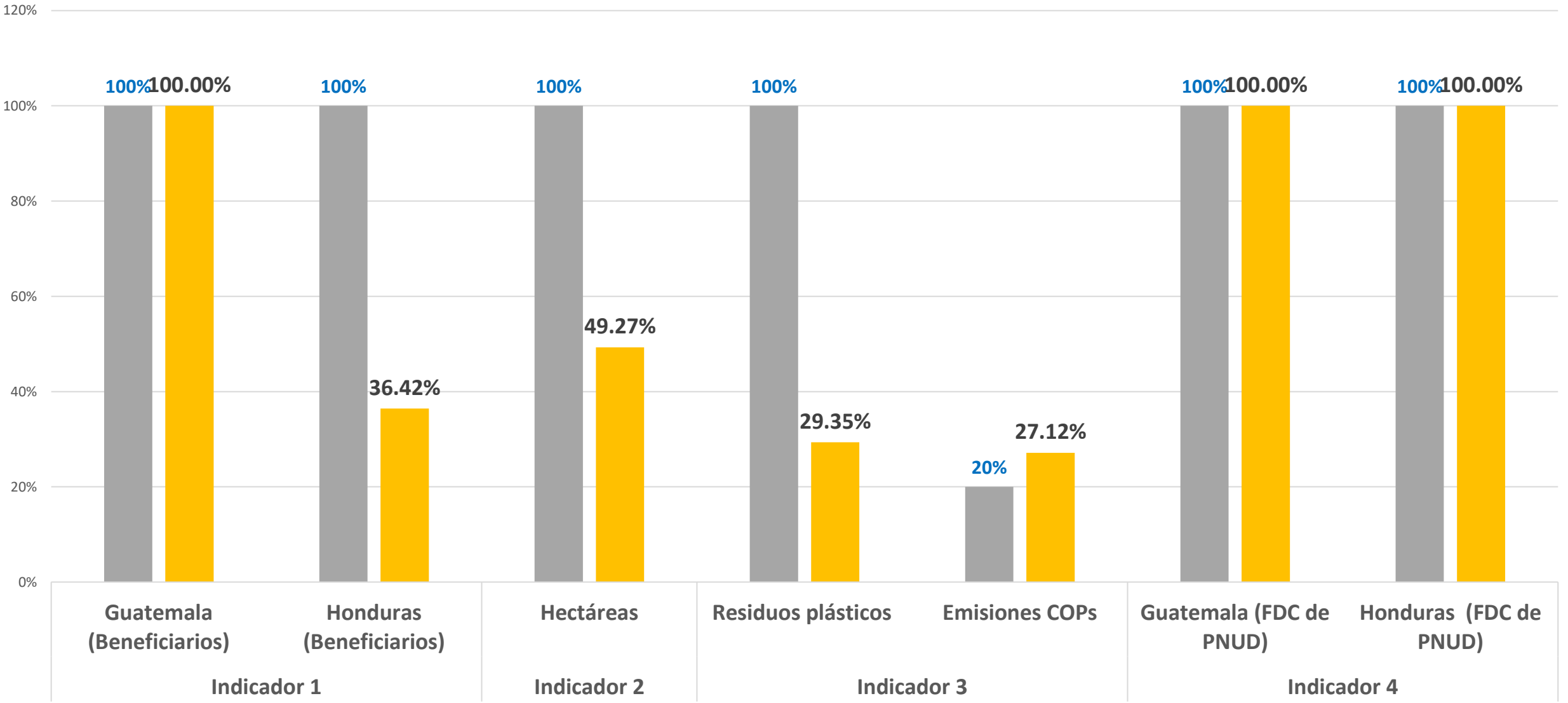
Proyecto Gestión Ambiental Integral de la Cuenca del Río Motagua Guatemala-Honduras

AVANCES EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO AL 30/06/2025

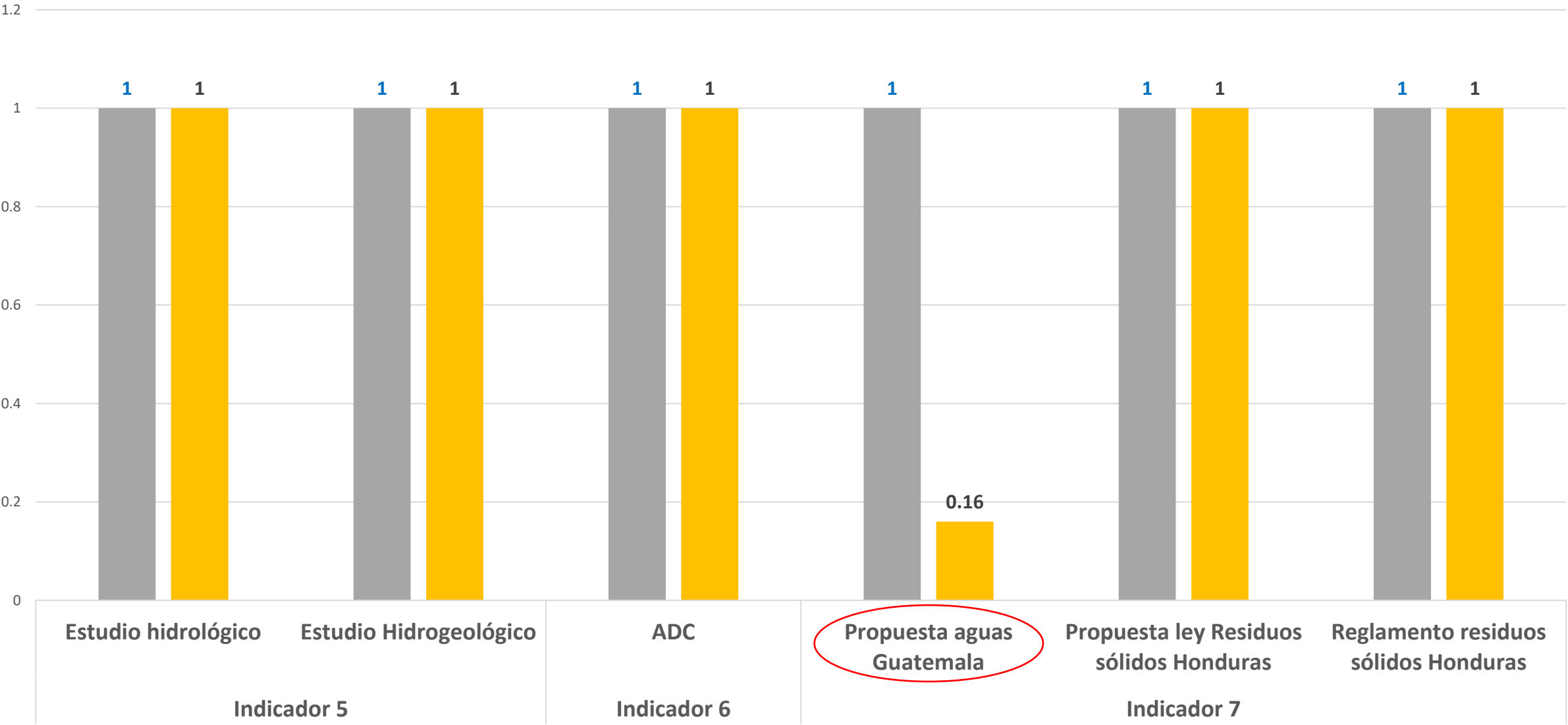
Avance por componente



Avance Objetivo del Proyecto



Componente 1



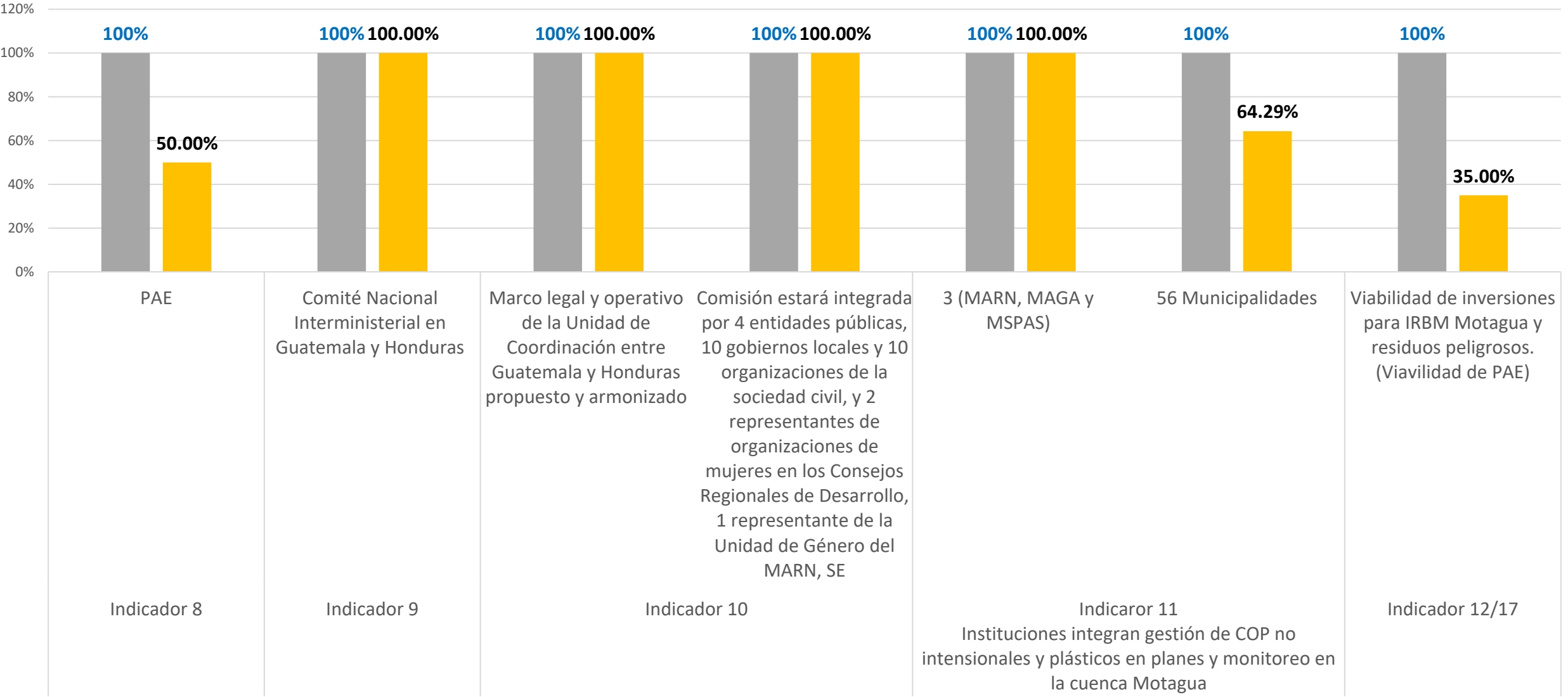
INDICADOR 7

Herramientas actualizadas del marco regulatorio guían la GICH del Río Motagua en los dos países.

País	Meta al final del Proyecto	Avance	%
Guatemala	Propuesta de regulación de aguas residuales	Se apoyó la formulación de la Ley de Aguas y la actualización del Reglamento de Descargas y Reúso de Aguas Residuales. En 2025 el MARN inició un proceso nacional de consultas para un nuevo reglamento, con 16 % de avance a junio y la primera etapa concluida.	16%



Componente 2



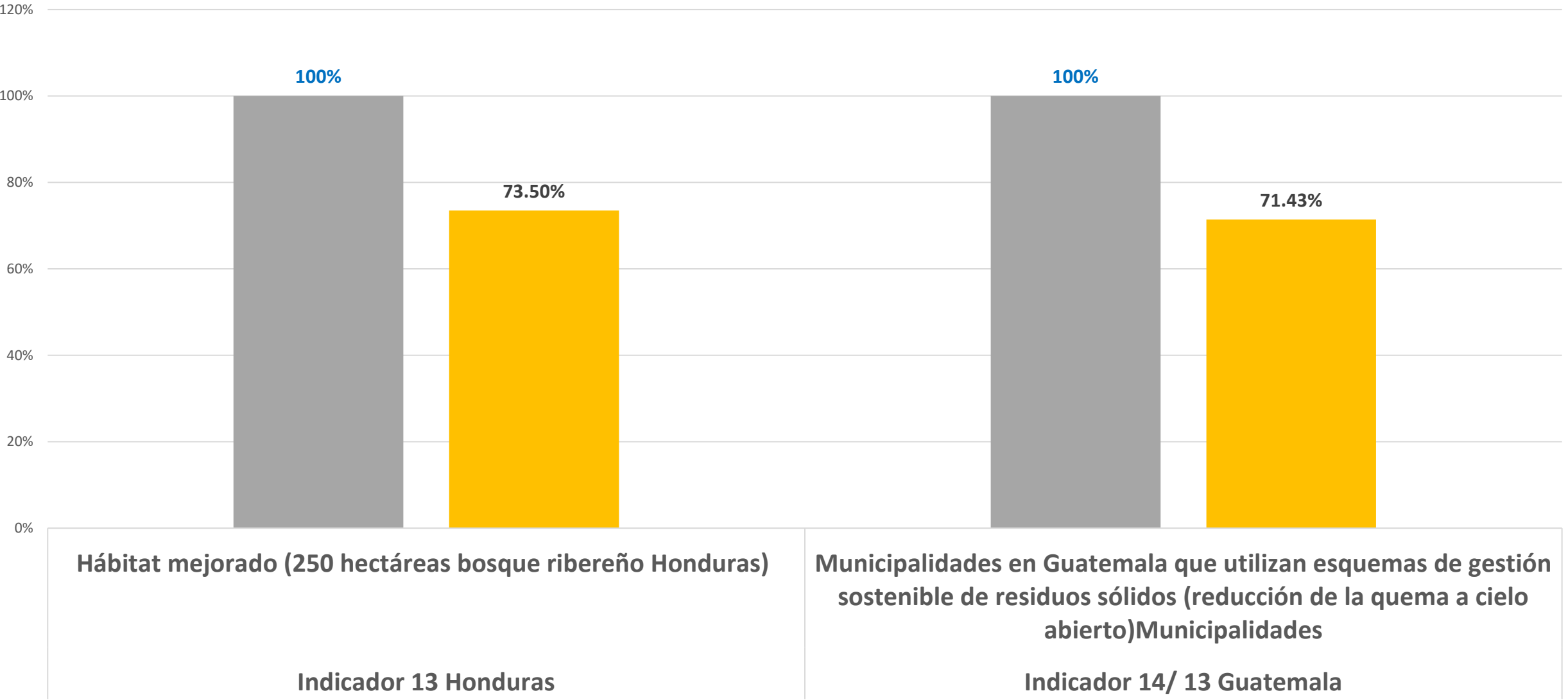
INDICADOR 12/17

Identificadas necesidades de inversión para GICH del río Motagua y la gestión de residuos peligrosos (U-COP y plásticos)

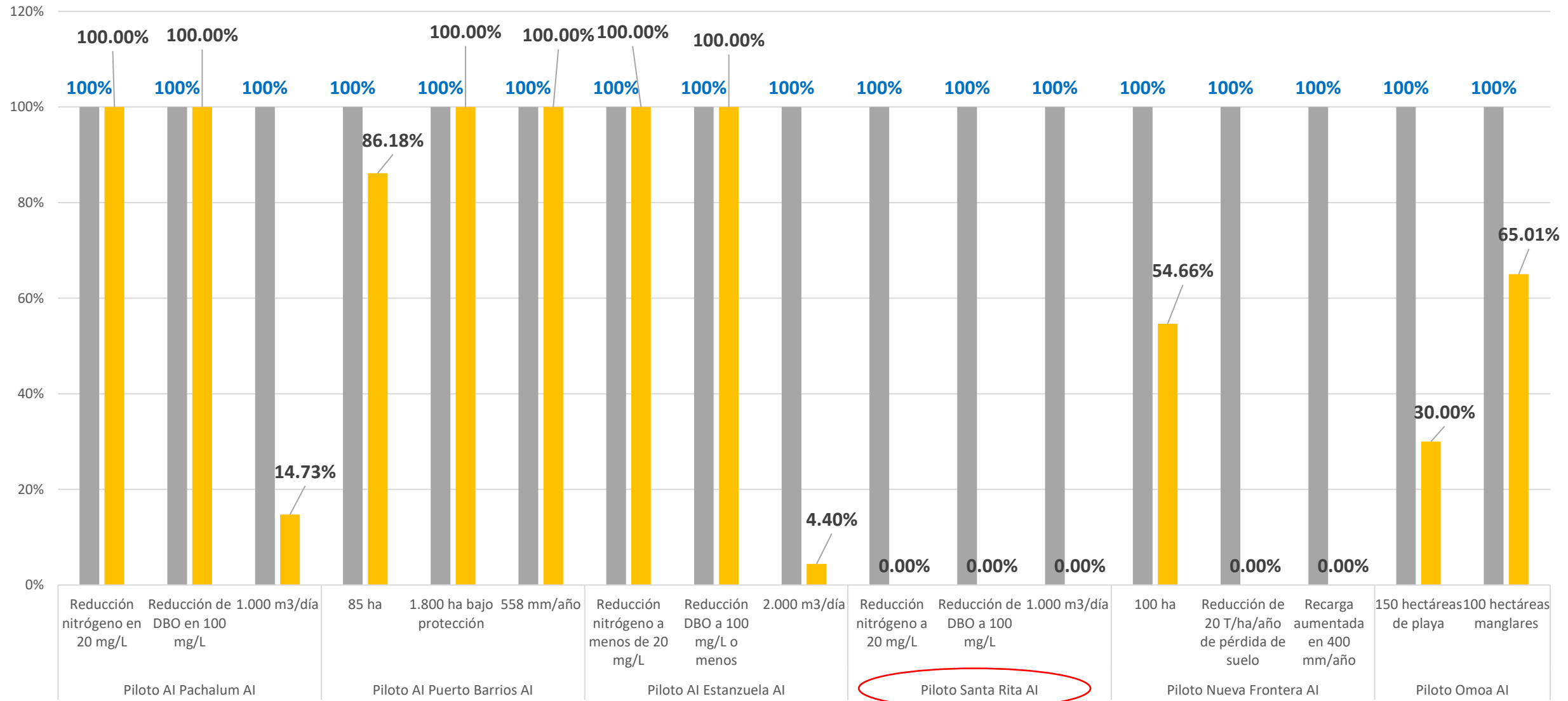
País	Meta al cierre	Avance	%
Guatemala	Estudio de factibilidad de prioridades de inversión para la gestión integrada de cuencas hidrográficas (IRBM) del río Motagua y la gestión de residuos peligrosos (U-COP y plásticos)	El Proyecto avanza en la elaboración del PAEN en Guatemala y Honduras. En Guatemala se preparó un borrador de proyecto de inversión con apoyo del CTAC y mesas técnicas de la cuenca, que reúne a municipios de ocho departamentos. En mayo de 2025 se acordó con SEGEPLAN mantener una coordinación técnica permanente para alinear el PAEN con los planes nacionales y municipales, promover talleres multisectoriales, fortalecer capacidades locales, articular recursos mediante instancias como el Gabinete Específico del Agua (GEA), e incluir una evaluación intermedia vinculada a presupuestos municipales. El MARN apoyó al INFOM en identificar proyectos regionales para tratamiento de aguas residuales y gestión de residuos en la cuenca del río Motagua, incluidos en un préstamo del BID aprobado actualmente por SEGEPLAN y el banco.	35%



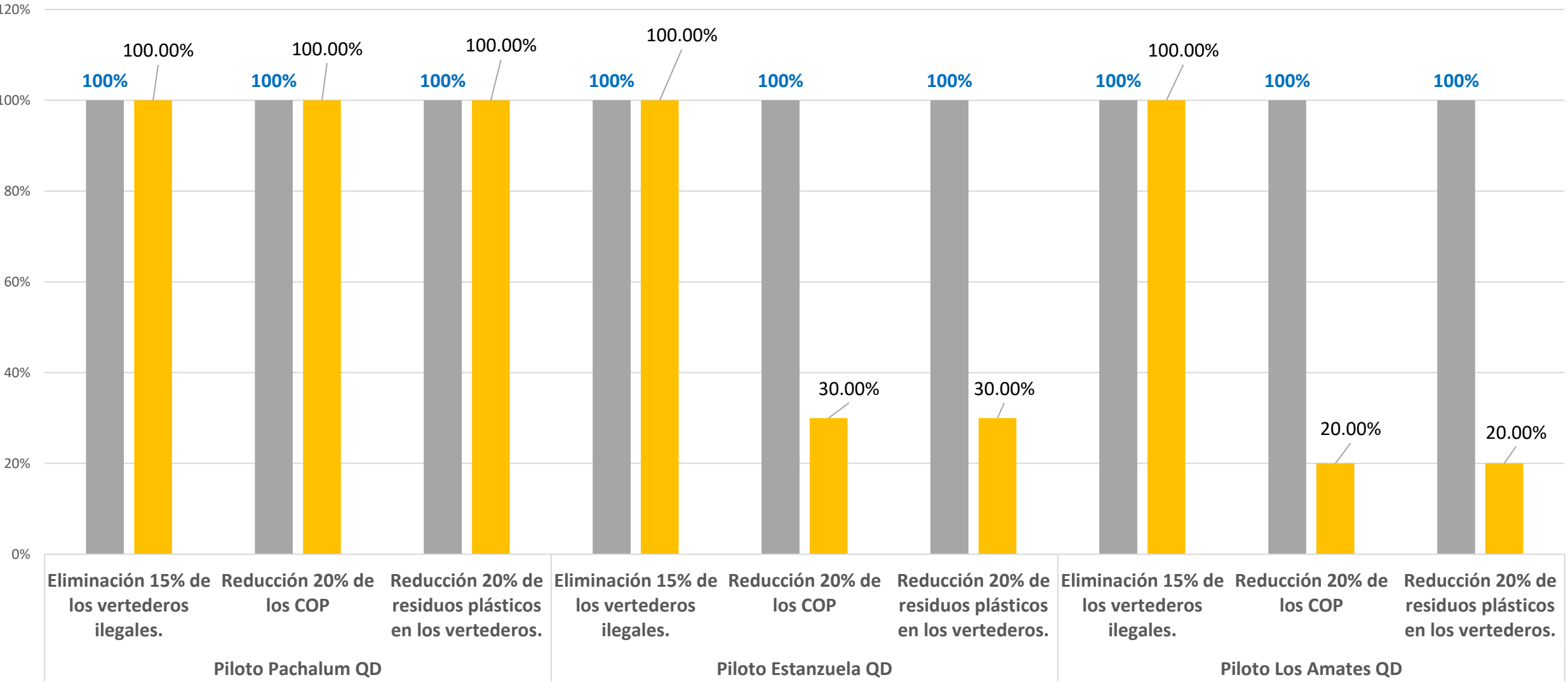
Componente 3



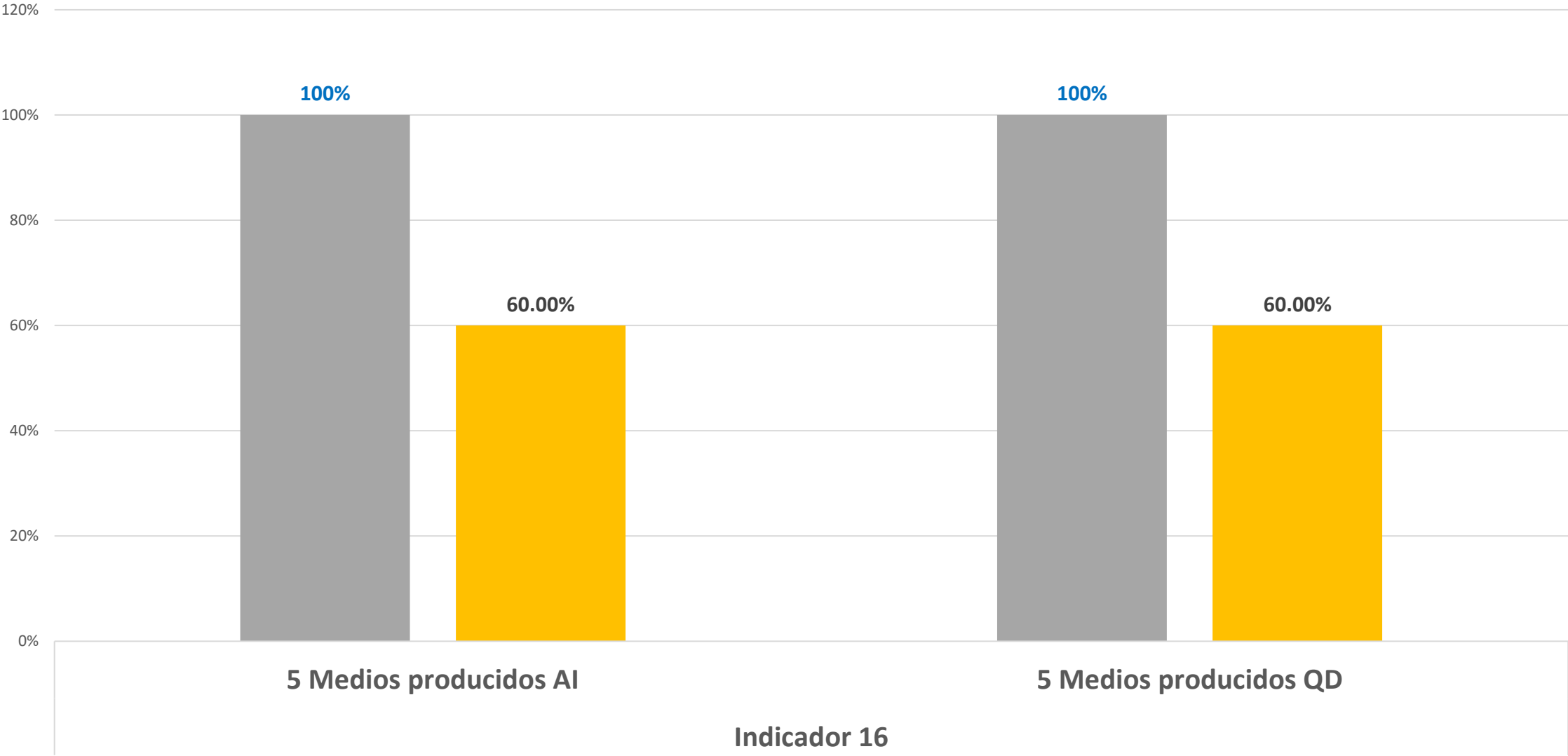
Componente 3, Proyectos piloto AI



Componenete 3, Proyectos piloto QD

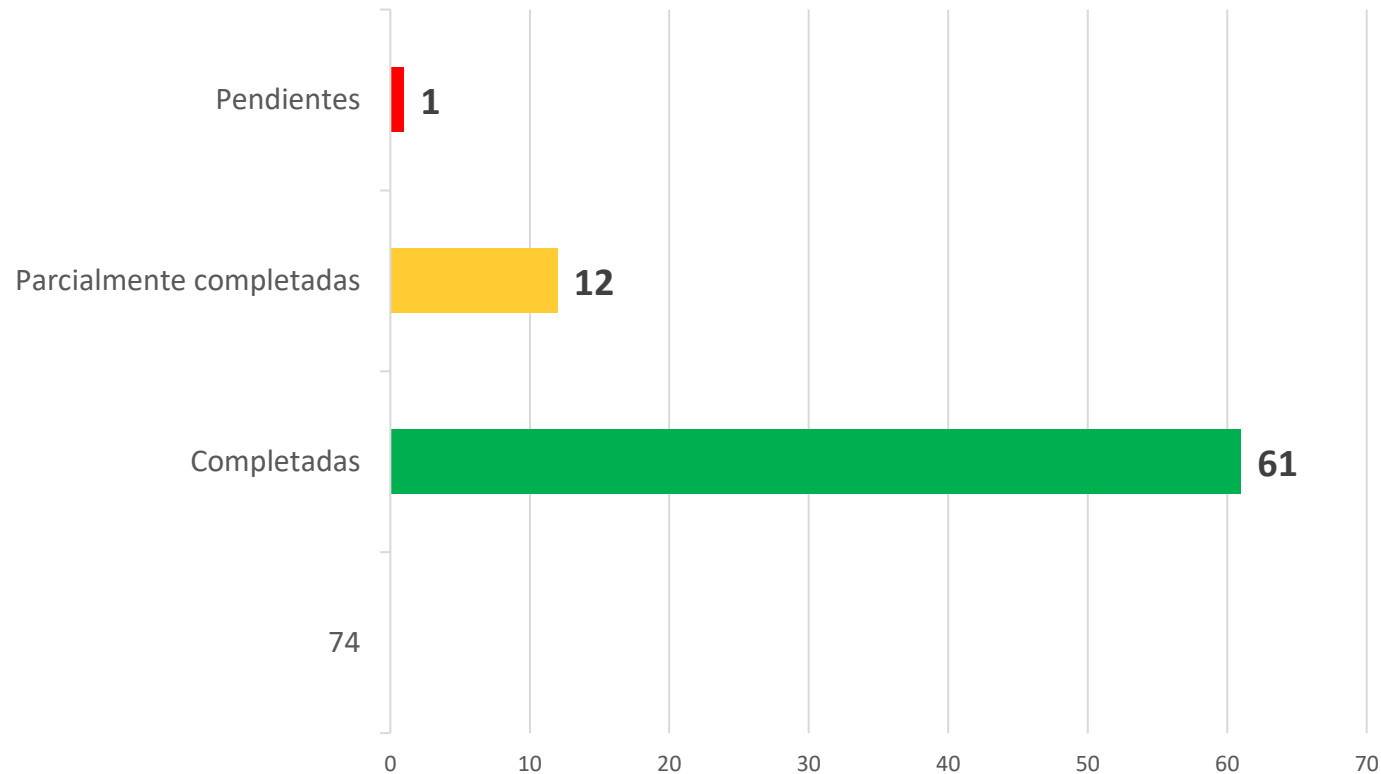


Componente 4



Management Response (MR)

Avance MR
31/08/2025



- 15 Recomendaciones
- 74 Medidas
- Seguimiento mensual

Recomendación 2: Es recomendable acelerar el proceso de contratación de un especialista en diálogo y solución de conflictos transfronterizos. Esto permitirá que, a la par del diseño del ADT y PAE, la persona contratada pueda promover la integración de las mesas binacionales, elaborar el marco de gobernanza y acompañar al equipo en su implementación. Además, se debe considerar que el proyecto solo dispone de la mitad del tiempo previsto, y que los componentes de gobernanza internacional son más complejos y consumidores de tiempo, ya que movilizan un gran número de instituciones e intereses.

2.5 Incorporar los mecanismos de gobernanza dentro del Programa de Acción Estratégico PAE.

- En la Junta de Proyecto del 22 de mayo de 2024 se aprobó la finalización del ADC de manera individual para cada país y la elaboración del PAE binacional a partir de los PAEN nacionales.
- El 31 de julio de 2024 se concluyeron los TdR que contemplan el PAEN de Guatemala y la integración del PAEN de Honduras, actualmente en elaboración con apoyo de IBOAH/FUNDAUNAH, país que ya cuenta con la Memoria Técnica de sus organismos de cuenca.
- El 25 de marzo de 2025 se aprobó la propuesta de establecer a la Mesa Bilateral de Alto Nivel y su Reglamento Operativo como marco de gobernanza de la cuenca, incorporándose al PAE.
- Se prevé que tanto esta Mesa como el Comité Técnico Bilateral funcionen como mecanismos de gobernanza para la aprobación y endoso del PAE en el primer trimestre de 2026.

PIR 2025

•**Calificaciones y evaluaciones generales**

Clasificación general de DO	Moderadamente satisfactorio
Clasificación general de IP	Moderadamente satisfactorio
Clasificación general de riesgo	Bajo



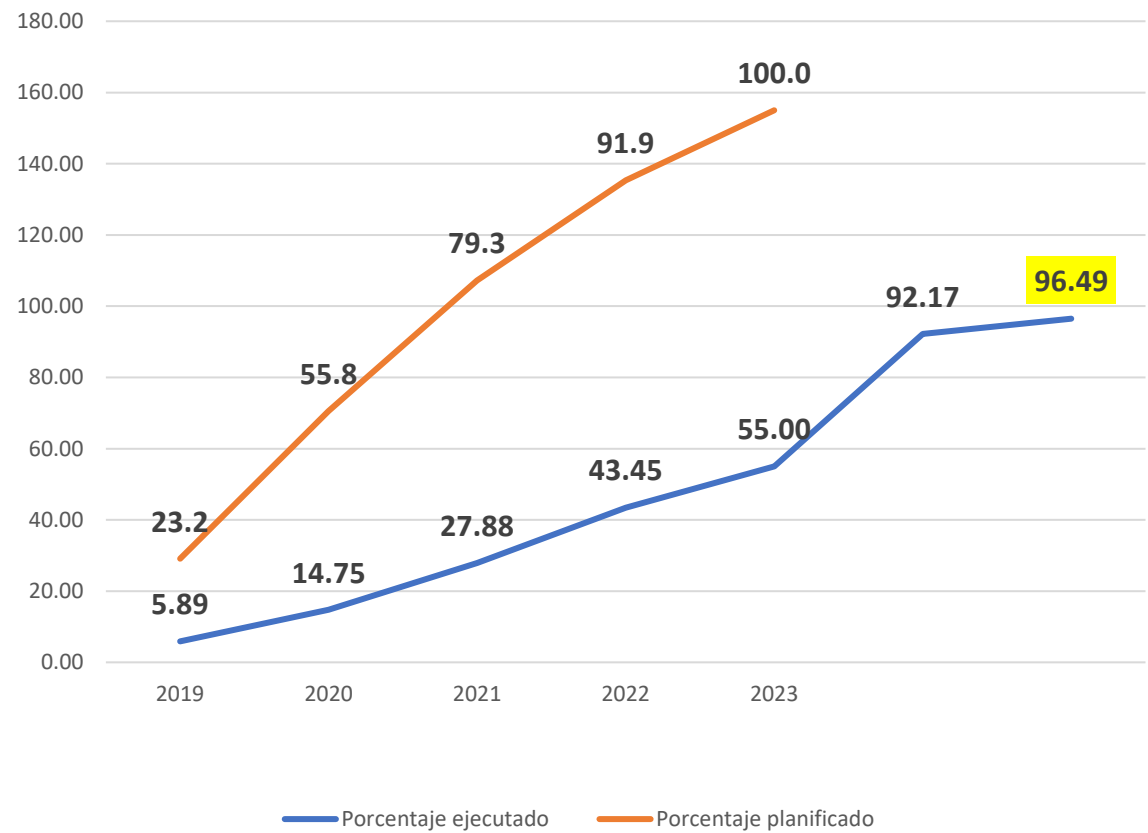
RECOMENDACIONES PIR 2025					
	RECOMENDACIÓN	ESTADO		RECOMENDACIÓN	ESTADO
1	Definir con antelación los planes de adquisiciones y los planes de trabajo anuales (PTA) para ajustarse al tiempo y presupuesto restantes.		9	Evaluación y gestión de riesgos más rigurosa para las actividades específicas donde se han identificado posibles impactos de riesgo en las normas 3 y 8 (relacionadas con instalaciones de tratamiento de agua, salud y seguridad ocupacional/comunitaria, y construcción a gran escala) que no se han evaluado ni reportado adecuadamente con los planes de gestión correspondientes	
2	Realizar reuniones continuas con la RTA y las oficinas de país para dar seguimiento a la implementación del PTA y definir medidas para acelerar la entrega.		10	El próximo año, los esfuerzos deberán centrarse en profundizar la implementación técnica y la validación de los pilotos territoriales, fortalecer el diálogo binacional para armonizar las prioridades estratégicas y avanzar en la formulación conjunta del PAE,	
3	Revisar con los socios principales los compromisos de cofinanciación y garantizar al menos el monto de cofinanciación originalmente comprometido y, cuando sea posible, buscar nueva cofinanciación con los socios		11	promover la participación de las mujeres en diversas actividades de gobernanza y del proyecto,	
4	Definir mecanismos para acelerar los procesos de aprobación y aprobación de los entregables del proyecto por parte de los IP en ambos países, con especial énfasis en completar la preparación y aprobación del BDA/SAP		12	garantizar la participación activa de diversos sectores en los grupos de trabajo del proyecto piloto	
5	Elaborar una estrategia de sostenibilidad para el proyecto		13	fortalecer el monitoreo y seguimiento de la implementación del proyecto piloto	
6	Atención continua a los desafíos y gestión adaptativa para su mitigación		14	Actualizar los censos de las personas que trabajan en vertederos municipales para abordar sus condiciones laborales en proyectos piloto	
7	Asegurar la alineación efectiva entre las acciones priorizadas a nivel nacional en los Planes de Acción Estratégicos Nacionales (PAEN) de cada país y los acuerdos establecidos en la reunión bilateral de alto nivel, respetando la soberanía de ambas naciones.		15	priorizar el desarrollo y la implementación de los planes de evaluación y gestión necesarios para los riesgos SES identificados en relación con las instalaciones de tratamiento de agua y las actividades de construcción	
8	Impulsar las iniciativas piloto hasta el punto de que se puedan tomar decisiones basadas en la evidencia sobre qué modelos deberían replicarse durante la fase de implementación del PAE, dada su eficacia demostrada.		16	La supervisión periódica de la implementación del Plan para los Pueblos Indígenas (PPI) y del Mecanismo de Atención de Quejas (MDA) también será esencial para garantizar el cumplimiento continuo del proyecto y abordar cualquier inquietud social o ambiental que surja	



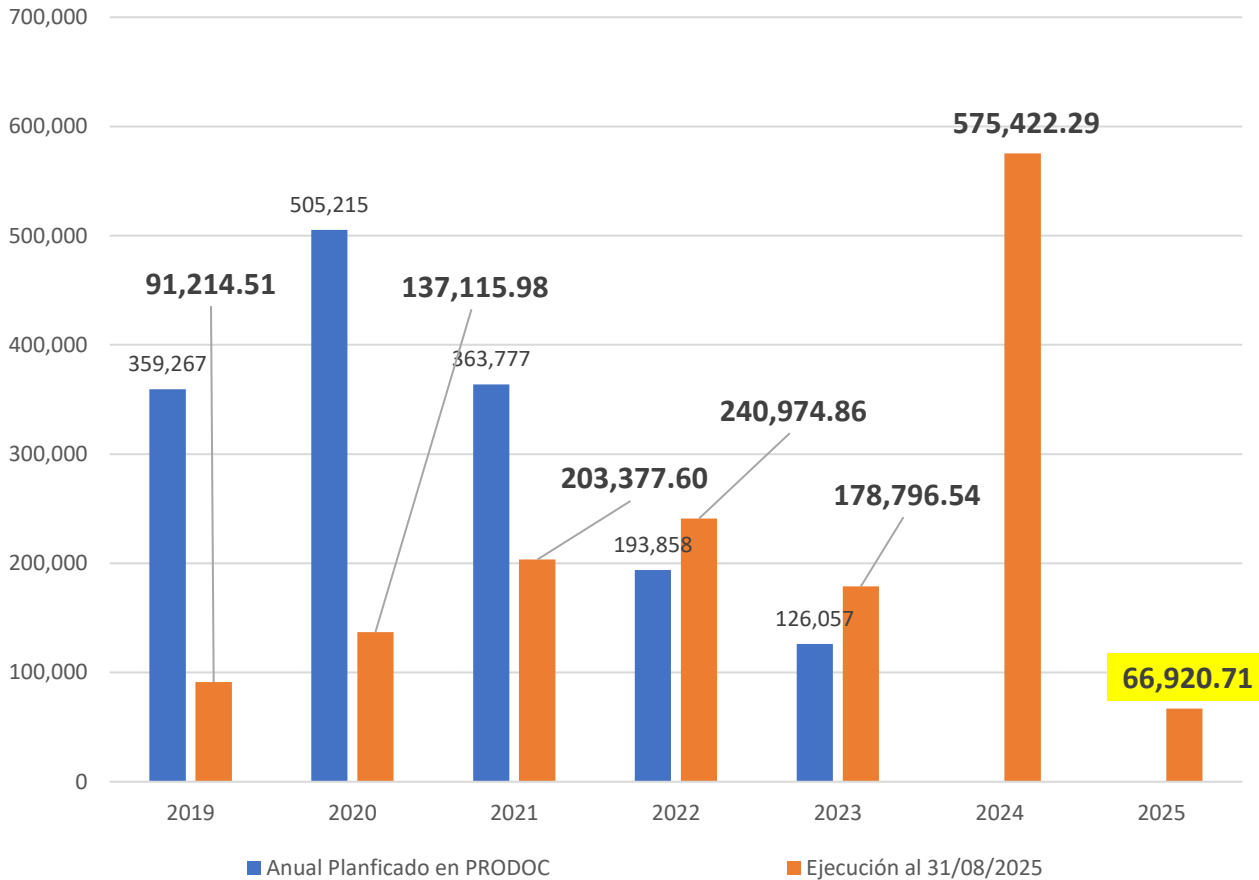
Avance financiero

HONDURAS (31/08/2025)

Ejecución total (%)

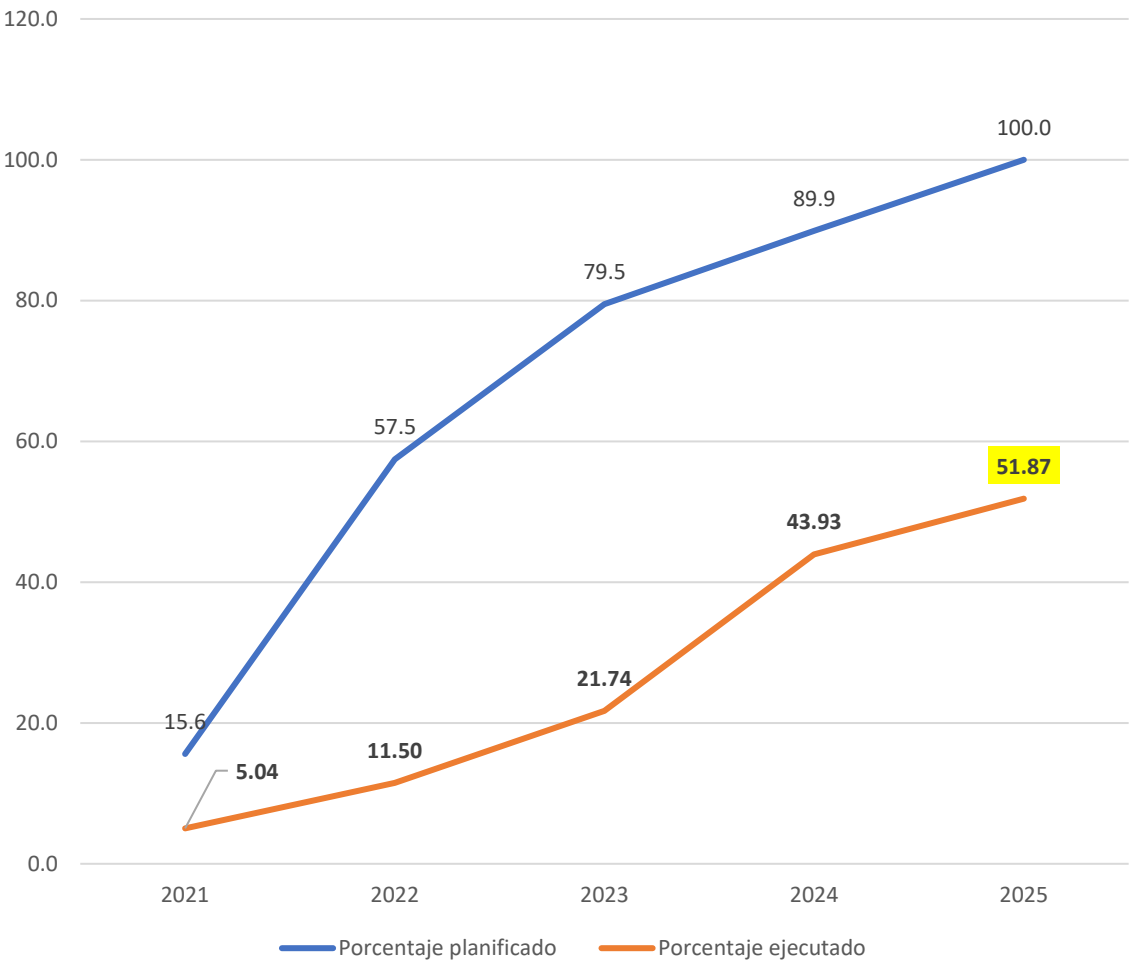


EJECUCIÓN ANUAL EN USD

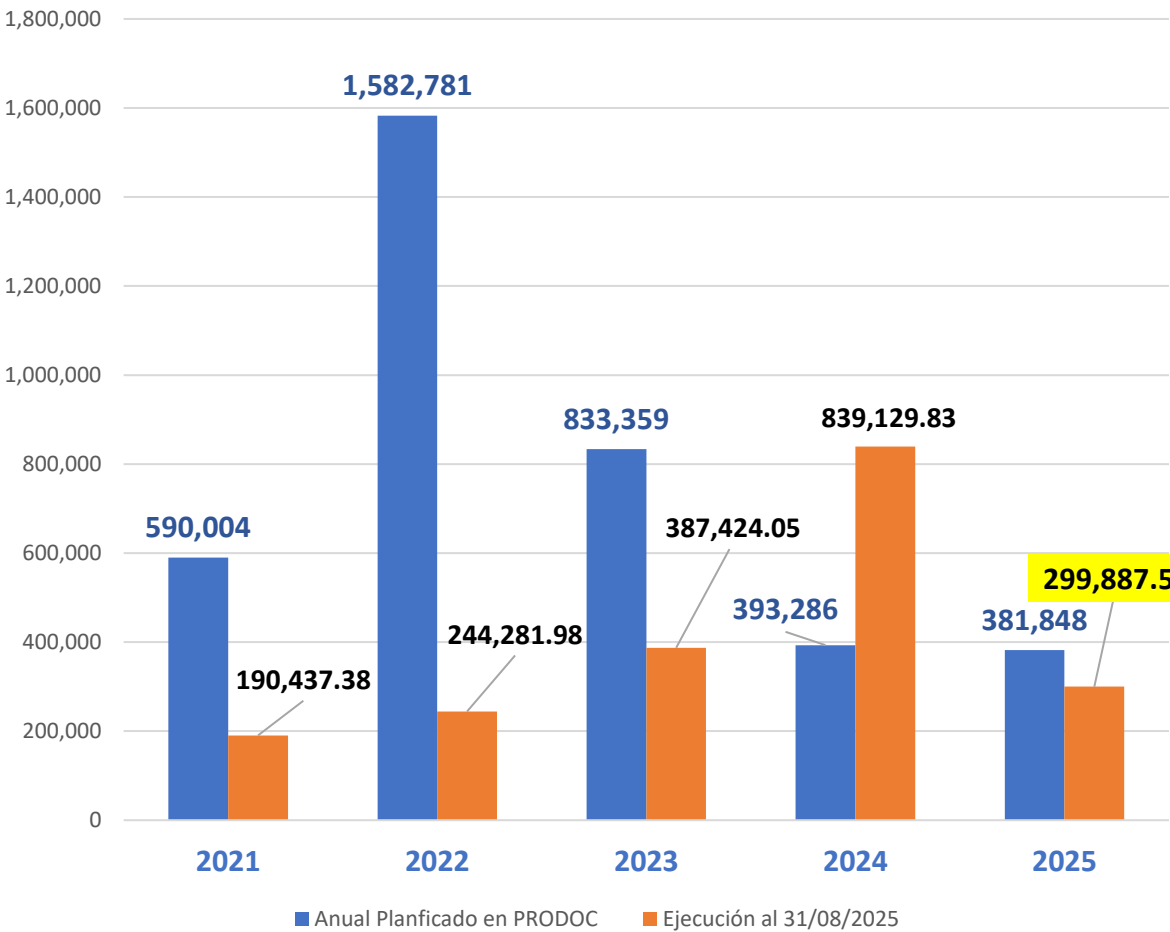


GUATEMALA (31/08/2025)

Ejecución total (%)



Ejecución Anual (USD)



Cofinanciamiento PIR 2025

Con aportes pendientes

Fecha esperada: antes de 31 de diciembre de 2025

País	Institución	Avance al 2025	%
Guatemala	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-	Especie \$ 771,352.28 Efectivo \$ 0.00	73% especie 0% Efectivo
	FUNDAECO	Especie \$ 500,000.00 Efectivo \$ 100,000.00	77% especie 67% Efectivo
	BID	Efectivo \$ 1,902, 526.13	13%
Honduras	Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG)	Especie \$ 0.00	0%
	Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre de Honduras (ICF)	Especie \$ 0.00	0%
	GOAL Honduras	Especie \$ 0.00	0%
	GEF Agency PNUD Honduras Cap-Net	Efectivo \$ 0.00	0%



Lecciones Aprendidas, Cuellos de Botella y Soluciones Implementadas

Lecciones Aprendidas	Cuellos de Botella	Soluciones Implementadas
La participación de mesas técnicas, gobiernos locales y actores comunitarios es clave para legitimar los planes (PAEN/PAE) y facilitar su alineación con planes municipales y nacionales	Retrasos en Guatemala por planificación financiera demasiado optimista, incrementos de costos de mercado y salidas de personal técnico clave	Ampliación del proyecto hasta diciembre de 2026 para compensar retrasos y completar actividades críticas.
Los pilotos demostraron que las acciones de restauración, gestión de residuos y tratamiento de aguas residuales son replicables y generan confianza cuando se vinculan con beneficios sociales y productivos.	Limitaciones en adquisiciones, con baja participación de oferentes y procesos repetidos, además de tiempos prolongados en la evaluación de comités	Mayor acompañamiento técnico de MARN y SEGEPLAN para articular planes e inversiones municipales y regionales
La incorporación de la estrategia de género y la participación de mujeres en JAAS y DMM fortaleció la sostenibilidad social de las intervenciones	Cambios en autoridades locales y nacionales que obligaron a reiniciar procesos de sensibilización y coordinación.	Estrategia de comunicación y gestión del conocimiento con boletines, materiales gráficos y campañas comunitarias que fortalecen transparencia y apropiación
La cooperación binacional (Mesas técnicas y Mesa Bilateral de Alto Nivel) es un activo estratégico para garantizar continuidad y evitar duplicidad	Brechas en la gestión de riesgos ambientales y sociales, especialmente en estándares de salud y seguridad vinculados a plantas de tratamiento y obras mayores.	Creación de mecanismos de participación (Mesas Técnicas, Comités Binacionales, Consejos de Cuenca) que refuerzan gobernanza y sostenibilidad
	Dificultad para alinear prioridades nacionales con acuerdos binacionales, respetando soberanía y tiempos políticos	Fortalecimiento de capacidades de mujeres y grupos locales en residuos, agua y saneamiento, generando emprendimientos y liderazgo comunitario

Principales Logros

Logros Bilaterales del Proyecto:

- **Creación y formalización de instancias de gobernanza conjunta:** la Mesa Bilateral de Alto Nivel y el Comité Técnico Binacional sesionan trimestralmente desde 2024, con reglamentos de operación y hoja de ruta para el PAE
- **Avances en el Programa de Acción Estratégico (PAE):** Guatemala elaboró un primer borrador de su PAEN y Honduras conformó 11 organizaciones de cuenca y dos planes de acción locales para su propio PAEN.
- **Diagnóstico de la cuenca (ADC) completado en ambos países,** con enfoque socioeconómico, género y pertinencia cultural, validado en Guatemala y en proceso de aprobación.
- **Fortalecimiento de capacidades municipales y locales en 23 municipios** (manejo de químicos y desechos peligrosos, lineamientos técnicos con enfoque de género).
- **Reducción de contaminantes comunes** (plásticos y COP no intencionales) en municipios piloto de ambos países, confirmando la replicabilidad de los modelos de intervención.

Principales logros y progresos alcanzados por el Proyecto

Logros del Proyecto en Guatemala:

- **Beneficiarios directos:** más de 646,000 personas, principalmente mujeres, a través de buenas prácticas ambientales, diplomados en gestión de cuencas y campañas educativas.
- **Reducción de contaminantes:** en Pachalum y Río Hondo se redujeron plásticos y COPs no intencionales en 29.35% y 27.12% respectivamente.
- **Marco regulatorio:** apoyo a la formulación de la Ley de Aguas, actualización del Reglamento de Descargas y Reuso de Aguas Residuales y elaboración de ordenanzas municipales modelo.
- **Logros destacados Pilotos:**
 - **Puerto Barrios:** restauración de 73.25 ha y protección de 1,800 ha como áreas de recarga hídrica.
 - **Estanzuela:** mejoras en PTAR y comité multisectorial activo; reducción del 6% de plásticos y COP en vertederos.
 - **Los Amates:** eliminación del 53% de botaderos clandestinos, superando en 38% la meta de cierre.
 - **Pachalum:** reducción del 28.09% en plásticos y COP en rellenos sanitarios y entrega de kits de separación de residuos

Principales logros y progresos alcanzados por el Proyecto

Logros del Proyecto en Honduras:

- **Conformación de 11 organizaciones de cuenca** y elaboración de 2 planes de acción locales como base del PAEN.
- **Fortalecimiento del Consejo Nacional de Recursos Hídricos** y desarrollo de la Política Nacional de GIRH con SERNA.
- **Marco regulatorio:** elaboración del anteproyecto de Ley de Gestión Integral de Residuos y normativa complementaria.
- **Logros destacados Pilotos:**
 - **Santa Rita:** zonificación urbana y plan estratégico de la microcuenca Cashapa; capacitación a JAAS y autoridades.
 - **Nueva Frontera:** reforestación de 55.19 ha y producción de 8,450 plantas en vivero municipal .
 - **Omoa:** restauración de 35.71 ha y 46.5 ha con FUNDER, total 82.21 de manglar, así como avances en normativas municipales de playas limpias.
 - **Reforestación total:** más de 100 ha de bosques ribereños en Copán, Bobos y Omoa.

Notificación a la Junta de Proyecto

Para hacer del conocimiento a miembros de la Junta de proyecto:

1. **Indicador 7:** Con la conclusión del proceso de consultas impulsado por el MARN para la formulación de la Ley de Aguas, prevista para finales de 2025 o inicios de 2026, se espera contar con insumos que permitan actualizar el Reglamento de Aguas Residuales de Guatemala. La actualización de dicho reglamento se proyecta para el primer semestre de 2026, con lo cual se alcanzará la meta establecida en este indicador.
2. **Indicador 12/17:** El Proyecto avanza en la formulación del PAEN en Guatemala y Honduras. En Guatemala, con apoyo del CTAC y mesas técnicas de la cuenca, se elaboró un borrador de proyecto de inversión que involucra a municipios de ocho departamentos. En mayo de 2025 se acordó con SEGEPLAN mantener coordinación técnica para alinear el PAEN con planes nacionales y municipales, realizar talleres multisectoriales, fortalecer capacidades locales, gestionar recursos a través del GEA e incorporar una evaluación intermedia vinculada a presupuestos municipales. Además, el MARN apoyó al INFOM en la identificación de proyectos regionales de aguas residuales y gestión de desechos sólidos en la cuenca del Motagua, incluidos en un préstamo del BID aprobado por SEGEPLAN.
3. **Calificaciones del PIR 2025:** En las calificaciones y evaluación general de las CO y la RTA al PIR 2025, el desarrollo del objetivo (DO) y el progreso en la implementación del Proyecto se clasificaron como moderadamente satisfactorios, mientras que el nivel de riesgo fue calificado como bajo.
4. **Siguientes reuniones de Junta de Proyecto 2025** con meses propuestos:
 1. 13a reunión en Guatemala (noviembre de 2025) con visita a proyectos de Guatemala.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Proyecto Motagua HN: Avances estratégicos para la recuperación integral de la cuenca.



PILARES ESTRATÉGICOS

- 
- 1. Restauración y Reforestación participativa
 - 2. Reducción de la contaminación por agua residuales.
 - 3. Reforestación de ecosistema Marino-Costero (manglar) y limpieza de playas.
 - 4. Fortalecimiento de la gobernanza hídrica territorial
 - 5. Calidad de agua y biodiversidad

ALCANCE TERRITORIAL PROYECTOS PILOTOS

- 
- Santa Rita, Copán
 - Omoa, Cortés
 - Nueva Frontera, SB

1.RESTAURACIÓN Y REFORESTACIÓN PARTICIPATIVA

PROYECTO PILOTO NUEVA FRONTERA, SANTA BÁRBARA.

Establecimiento de vivero forestal (Cap. 50, 000 arboles / producción anual)

Producción y distribución de árboles (65,000 unidades)

Reforestación de subcuenca Techín - Tarros con un total de 65 hectáreas de bosque restaurado.

NUEVA FRONTERA

Alianzas clave con CASM, Red Comal, Municipalidades, Plan Trifinio y Visión Mundial.

Fortalecimiento de capacidades locales en producción forestal, cambio climático y mejores prácticas ambientales.

Reforestación participativa - inclusiva. (mujeres, niños y jóvenes)

AZACUALPA Y QUIMISTAN

Establecimiento de vivero con cooperación interinstitucional con Plan Trifinio HN.

Viveros forestales en (Copan Ruinas y Cabañas) en funcionamiento (6000 arboles c/u).

Reforestación de la ribera del Río Copán con un total de 15.78 hectáreas.

CABAÑAS Y COPAN RUINAS

LOGROS DE PILAR 1:

Reducción de escorrentía contaminada.

Recuperación de cobertura vegetal, aumentando la recarga hídrica.

Disminución de la erosión del suelo, especial énfasis en zonas de recarga hídrica.

Activación del involucramiento comunitario, (mujeres, niños y jóvenes).

Articulación de esfuerzos interinstitucionales, (en el sector público y privado).





Indicadores claves por cumplir en Nueva Frontera

- Perdida de Suelo. Toneladas por Hectáreas por año. (20 TON/HA/AÑO) meta anual.

Establecer un estudio de línea base en campo (in-situ) de la Subcuenca Techín—Tarros, los mapas satelitales nos servirían de respaldo para hacer una comparación con el estudio y conocer la verdadera situación y así determinar las mejores acciones para mejorar este indicador.

- Aumento de la Recarga Hídrica en 400 mm/año.

Incluir este indicador en el estudio de línea base con respaldo del análisis espacial (mapas satelitales) de la Subcuenca Techín—Tarros.

- Reforestación de 100 ha en la Subcuenca Techín—Tarros.

Cerrando el Proyecto piloto en octubre 2025 se alcanzarán **65 ha** con este resultado aun faltarían **35 ha** por restaurar.

2. REDUCCION DE LA CONTAMINACION POR AGUAS RESIDUALES

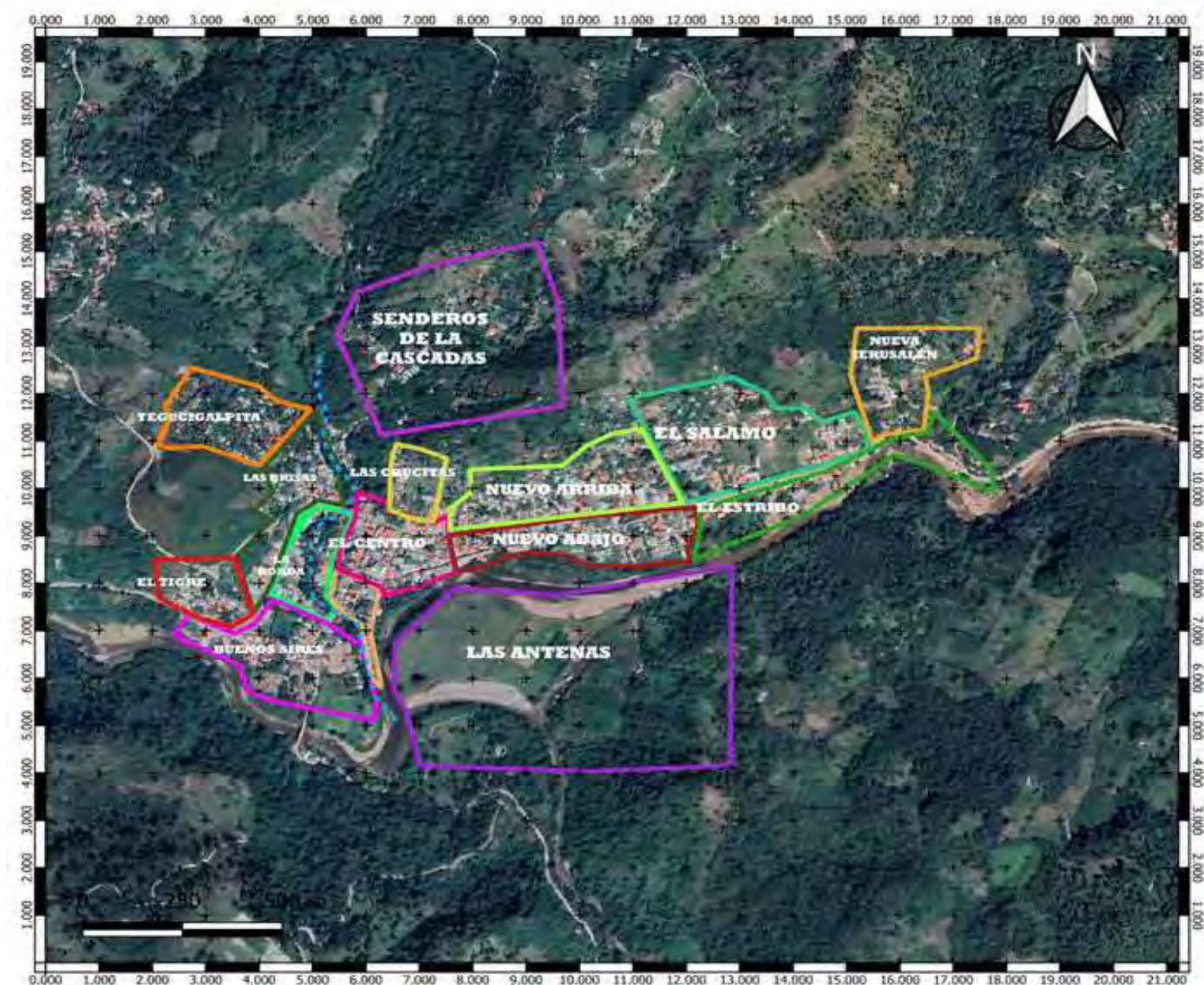
PROBLEMÁTICA

Solo el 60% del casco urbano cuenta con cobertura de alcantarillado sanitario.

456 viviendas conectadas.

Las aguas negras y grises se vierten directamente a la quebrada Cashapa.

PROYECTO PILOTO SANTA RITA, COPÁN



ACCIONES

Zonificación del casco urbano

Talleres de elaboración del PAEL

Implementación de módulos educativos

Capacitación JAAS

LOGROS DE PILAR 2:

Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento fortalecidas para dar seguimiento a acciones.

Mesa intersectorial promueve el seguimiento político y técnico permanente.

Formulación del PAEN que permita la articulación de futuras inversiones en alcantarillado y posterior construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales o soluciones alternativas descentralizadas.



Indicadores claves a cumplir en Santa Rita, Copán.

Proyecto piloto Municipalidad de Santa Rita, Honduras (IW)			
a) Cambio en la concentración de nitrógeno (mg/L) en aguas residuales	- La concentración de nitrógeno oscila entre 30 y 45 mg / L		- Reducción de la concentración de nitrógeno a 20 mg/L
b) Cambio en la concentración de DBO como resultado del tratamiento de aguas residuales	- La concentración de DBO oscila entre 340 y 350 mg/L		- Reducción de la DBO a 100 mg/L



(mg / L)			
c) Volumen de aguas residuales domésticas tratadas	- 0 m³/día		- 1,000 m³/día

- Realizar un diseño y establecer una red de alcantarillado sanitario en el casco urbano de Santa Rita (40%) y verificar que el alcantarillado sanitario que ya existe este en buen estado (60%).
- Construir una planta de tratamiento de Aguas Residuales en Santa Rita.

Para cumplir con estos indicadores y avanzar con el Proyecto Piloto de Santa Rita se necesitan al menos **3 millones de dólares** para diseñar y establecer la red de alcantarillado de al menos 2 km y construir la planta de tratamiento de aguas residuales para procesar 1,000 m3 por día.

3. Reforestación de ecosistema Marino-Costero (manglar) y limpieza de playa.

PROYECTO PILOTO OMOA, CORTÉS

LOGROS DE PILAR 3.

Reforestación de
35.71 hectáreas
de manglar

Reforestación de
46.50 hectáreas
de bosque en
asocio con
FUNDER

Capacitaciones
sobre el manejo
de desechos
sólidos

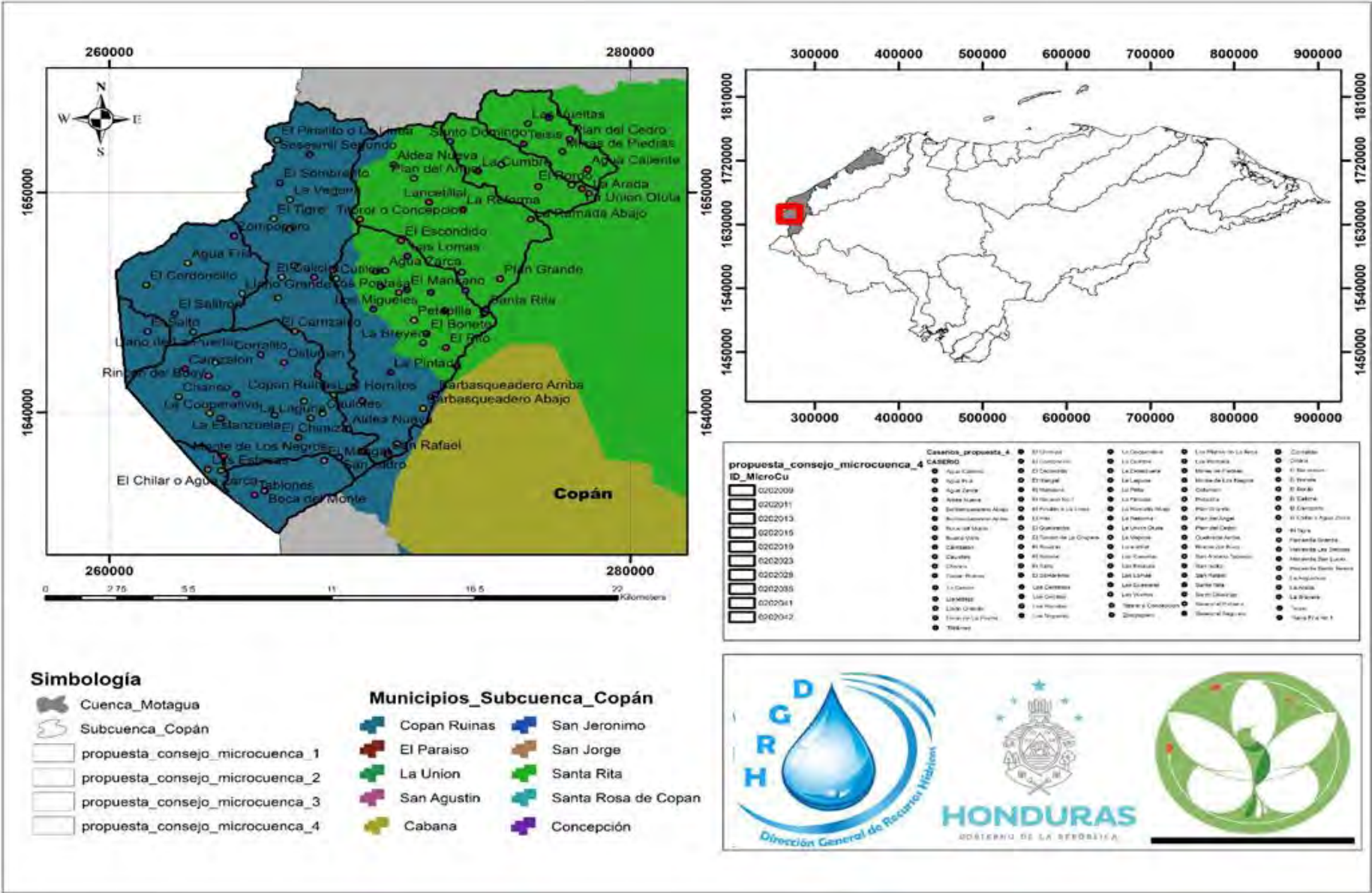
Compra y entrega
de equipo para la
transformación de
plástico a grupo de
mujeres del Punto
Limpio de Omoa

Se han realizado
Recicla+
y limpiezas de
playa

Se han
recolectado un
total de 93.25
toneladas de
Residuos Sólidos



4. FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA HÍDRICA



Consejos de cuenca	Conformados 11 organismos (subcuencas y microcuencas)
Territorios organizados	Subcuencas: Techín-Tarros, Río Chiquito, Las Animas, El Playón; Microcuencas: Cashapa, Maya, Gila, Monja-Jubuco-Managuá, Cuyamel, San Idelfonso, Merendón.
Participantes capacitados	Estimación de 191 líderes comunitarios y técnicos municipales acreditados en los organismos de cuenca según las actas de conformación.
Participación Indígena	En microcuencas Maya y Cashapa
Logros	Análisis de Diagnostico de Cuenca (ADC) elaborado para el territorio hondureño.

LOGROS DE PILAR 4:

Fortalecida la gobernanza hídrica territorial, articulando actores comunitarios e institucionales en la gestión sostenible del recurso hídrico.

Garantizada la participación activa de mujeres y pueblos indígenas en la toma de decisiones.

Apropiación comunitaria de los Planes de Acción Hídrica, promoviendo la autogestión sostenible de los recursos hídricos en territorios clave de la cuenca del río Motagua

Ya se cuenta con el documento Análisis de Diagnostico de Cuenca (ADC) para el territorio hondureño.





Legalización de los Organismos de Cuenca

Impulsar la legalización de los 11 organismo de Cuenca conformados en el territorio de la Cuenca del Rio Motagua en HN.

Que los 11 Organismos de Cuenca cuenten con su Personería Jurídica para que ellos puedan potenciar su imagen como Organismo de Base Comunitario, con este instrumento jurídico ellos mejorarán su gestión a nivel nacional e internacional y así crecer y hacer eco en la sociedad.

5. MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA Y BIODIVERSIDAD

CESCCO

ENFOQUE: Calidad físico-química

MECANISMO: 4 ríos monitoreados

PARÁMETROS: Temperatura, color verdadero, sólidos suspendidos totales, DBO, DQO, conductividad, coliformes totales, alcalinidad...



DIAGNOSTICO INTEGRAL

Evidencia de deterioro multicausal de la calidad del agua.

Confirmación de estrés hídrico progresivo.

Disminución de la capacidad de recarga hídrica.

Alta vulnerabilidad a la erosión hídrica y transporte de sedimentos.

Impacto ambiental acumulativo en ecosistemas acuáticos y biodiversidad.

UNAH-VS

ENFOQUE: Ecosistemas y biodiversidad

MECANISMO: Análisis satelital y línea base biológica.

PARÁMETROS: Registro de especies, riesgo ecosistémico, datos de presión ambiental...



LOGROS DE PILAR 5:

Establecimiento de una línea base técnica de calidad de agua.

Generación de evidencia científica para la toma de decisiones.

Articulación institucional para la vigilancia ambiental (sostenibilidad).

Fortalecimiento del CESCOO con equipamiento y formación técnica, dejando capacidades instaladas para replicar monitoreos futuros y consolidar su rol como laboratorio nacional de referencia en calidad de agua.



LECCIONES APRENDIDAS

La gobernanza hídrica solo es efectiva cuando es construida desde el territorio.

Sin articulación interinstitucional los esfuerzos se fragmentan.

Sostenibilidad de alianzas locales.

La recuperación de la cuanca requiere intervención integral, no acciones aisladas.

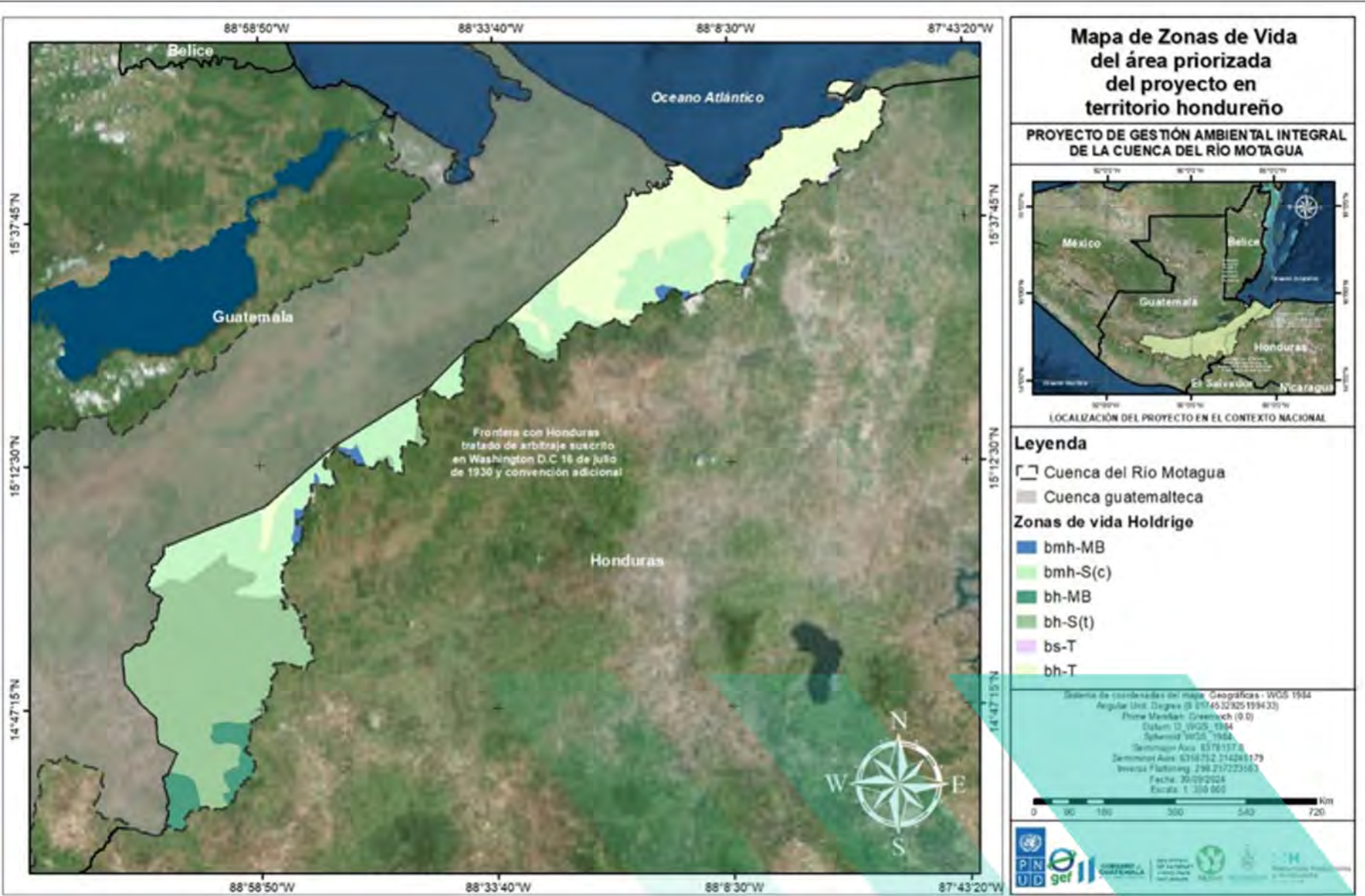
GRACIAS



Priorización de Acciones Técnicas en la Cuenca del Río Motagua – Honduras



Hoja de Ruta de Honduras para el Plan Binacional de la Cuenca del Río Motagua



Puntos de partida: ADC-HONDURAS
Plan Estratégico GIRS Omoa

PAEL Maya y Cashapa
PDM- Copán

Ejes estratégicos:

Gestión de Residuos Sólidos

Saneamiento de aguas residuales

Restauración y reforestación

Gobernanza Hídrica

PROPUESTA DE UN EJE MAS: MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLE

Atender las necesidades económicas sociales de forma sostenible.

Promover café bajo sombra.

Barreras vivas

Agroforestería

Promover los bioinsumos.

Escuelas de campo para agricultores.

AGRICULTURA

Promover sistemas silvopastoriles.

Rotación de potreros y manejo de carga animal.

Producción de forrajes.

Programas de bonos de carbono o incentivos verdes en sistemas ganaderos.

GANADERIA

Apicultura

Ecoturismo comunitarios.

Mecanismos de servicios ecosistémicos.

Promover cadenas de valor locales con inclusión de genero.

ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS

BASE DOCUMENTAL:

ANED

Consultores

Asesores Nacionales

Especializados para el Desarrollo, S. de R. L.

PRODUCTO No. 9

INFORME FINAL DEL ANALISIS

DIAGNÓSTICO DE CUENCAS,

RIO MOTAGUA HONDURAS

“Análisis Diagnóstico de

Cuencas (ADC) de la Cuenca

del Río Motagua”

Honduras

Presentado Por

ANED Consultores a consideración del:

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Proyecto Gestión Ambiental Integral de la Cuenca del Río Motagua

Área Municipal

Área Económica

Área Ingeniería

Área Investigación

Digitalización de documentos

Área Recursos Naturales y Ambiente

Área Mercadeo

Área Social

Tegucigalpa, Edificio ANED Consultores, Residencial y Avenida El Dorado, primer retorno #3402, Honduras, C.A.

teléfonos: (504) 2235-9303, 2235-9304 (504) 2235-7890, 2239-7504 e-mail: aned@anedconsultores.hn

Recursos Naturales y Ambiente

SERNA

HONDURAS

GOBIERNO DE GUATEMALA

MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

PNUD

gef

Proyecto Gestión Ambiental Integral de la Cuenca del Río Motagua

Informe Técnico

Proyecto Piloto “Reducción de la contaminación de aguas residuales domésticas y generación de beneficios ambientales en el municipio de Santa Rita, parte media de la cuenca del río Motagua”

Ubicación: Santa Rita, Copán

Técnico: Nancy Vanessa Arteaga

MAYO 2025

Río Motagua

Despacho de Recursos Naturales y Ambiente 100 mts. al Sur del Estadio Nacional Tegucigalpa M.D.C., Honduras, C.A. Teléfonos: (504) 2232-9200

PROPUESTA DE PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA CUENCA DEL RÍO MOTAGUA EN EL MUNICIPIO DE OMOA-HONDURAS

Tegucigalpa, Honduras. C.A.

CEM

Proyecto Motagua

Guatemala-Honduras

HONDURAS

SERNA

Recursos Naturales y Ambiente

PLAN ESTRATEGICO DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN OMOA, CORTES.

Tegucigalpa, Honduras, C.A.

CEM

Proyecto Motagua

Guatemala-Honduras

HONDURAS

SERNA

Recursos Naturales y Ambiente

1 of 78

PLANES DE ACCIÓN LOCAL DE CONSEJOS DE CUENCA

PLANES DE DESARROLLO MUNICIPAL- COPÁN

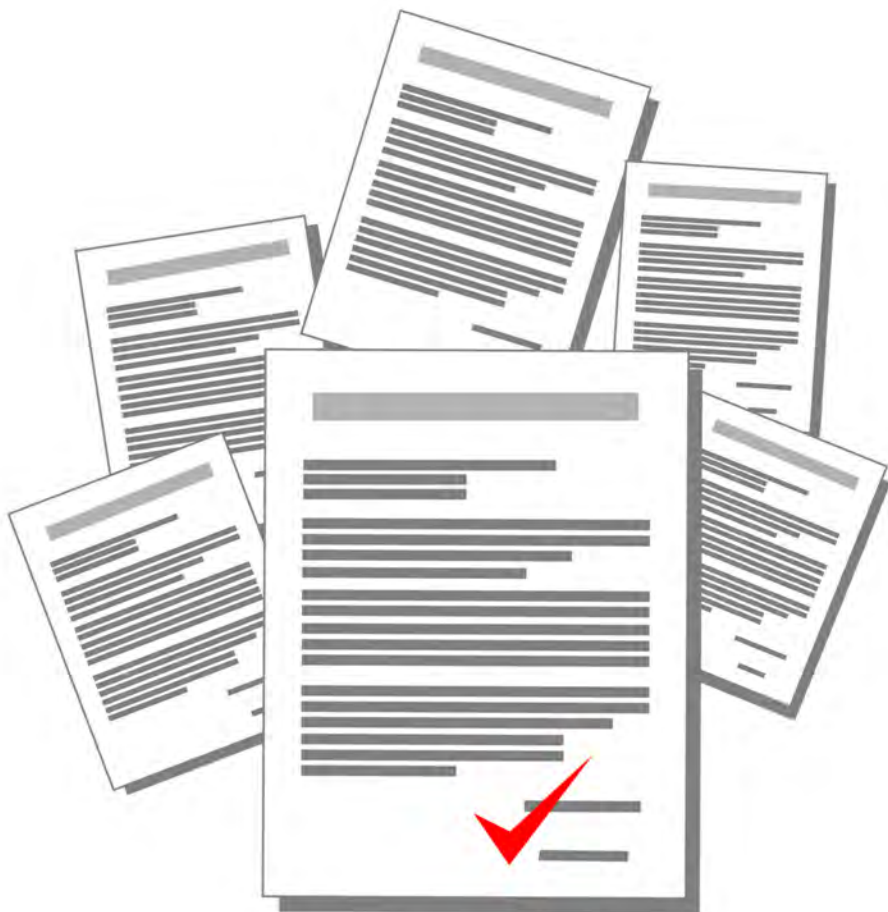
SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Enfoque territorial con soluciones adaptadas



Soluciones urbanas ...y rurales dispersas.



Escalamiento de cartera priorizada y financiable.



Articulación de instituciones

Priorización territorial

ALTA

Santa Rita – Copán Ruinas –
Cabañas

Descargas de aguas residuales sin
tratamiento.

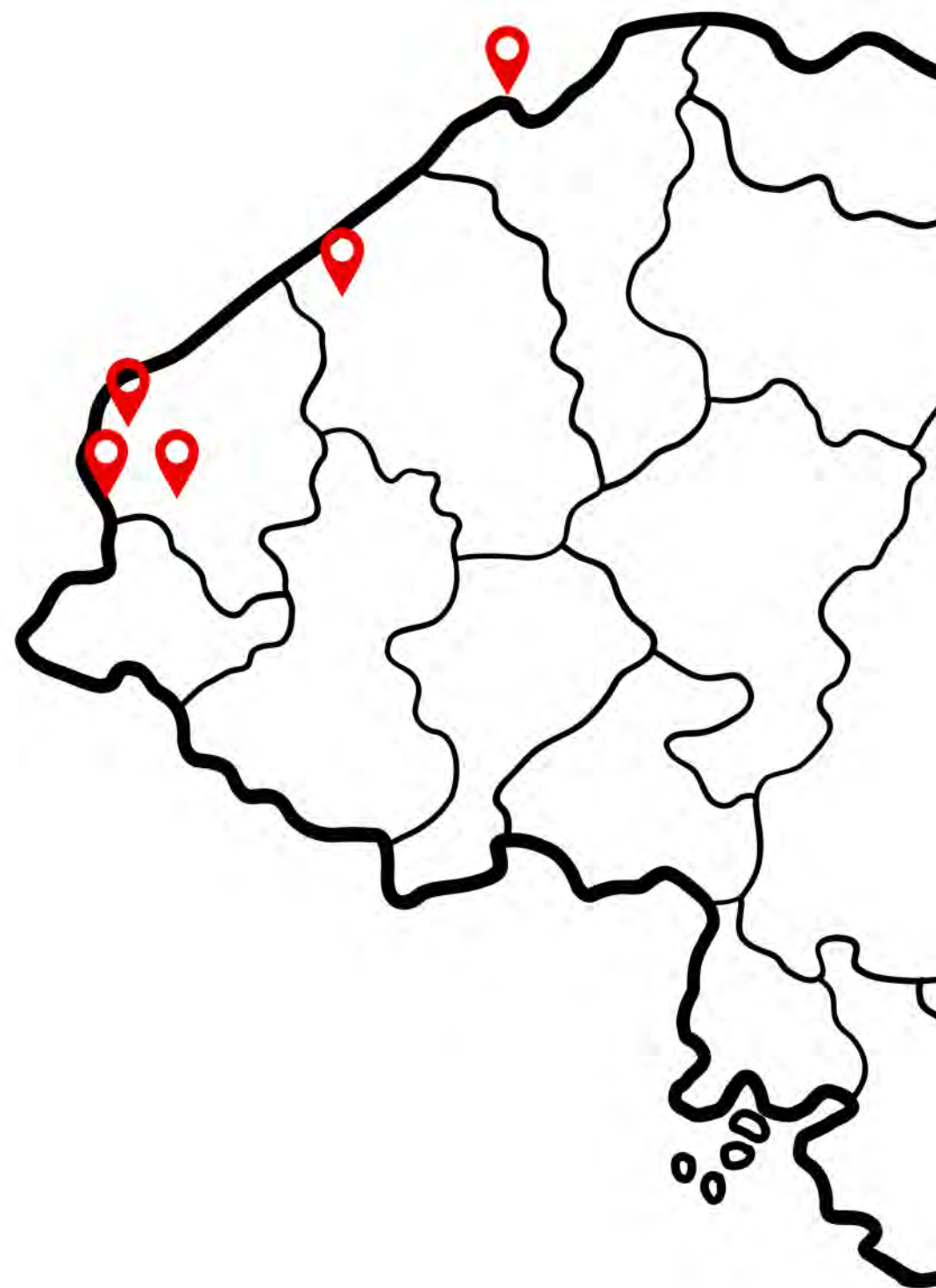
Botaderos ribereños
contaminando Río Copán y
Cashapá.

Nueva Frontera – Azacualpa
Agricultura en pendientes sin
conservación.

Erosión severa y deforestación en
zonas de recarga hídrica.

Omoa – Bahía

Acumulación de residuos marinos.
Manglares bajo presión.



MODERADA

San Antonio, San Nicolás,
Florida, Nueva Arcadia

- Botaderos municipales
abiertos en cabeceras.
- Baja cobertura de recolección
de residuos.
- Saneamiento precario en
viviendas (letrinas simples,
pozos contaminados)

El Paraíso, Dolores,
Quimistán, Macuelizo y
Naranjito.

- Contaminación agrícola
difusa.
- Mal manejo de residuos en
comunidades rurales.
- Deforestación en laderas que
alimentan tributarios
secundarios.

Soluciones diferenciadas

URBANO

PTAR modulares
Ampliación o rediseño de
alcantarillado.

Cierre técnico de botaderos
Estaciones de transferencia
Rellenos sanitarios

Consejo de cuenca
elaborando PAEL
Emprendimientos
sostenibles

SANEAMIENTO

RESIDUOS SÓLIDOS

GOBERNANZA Y MEDIOS DE VIDA

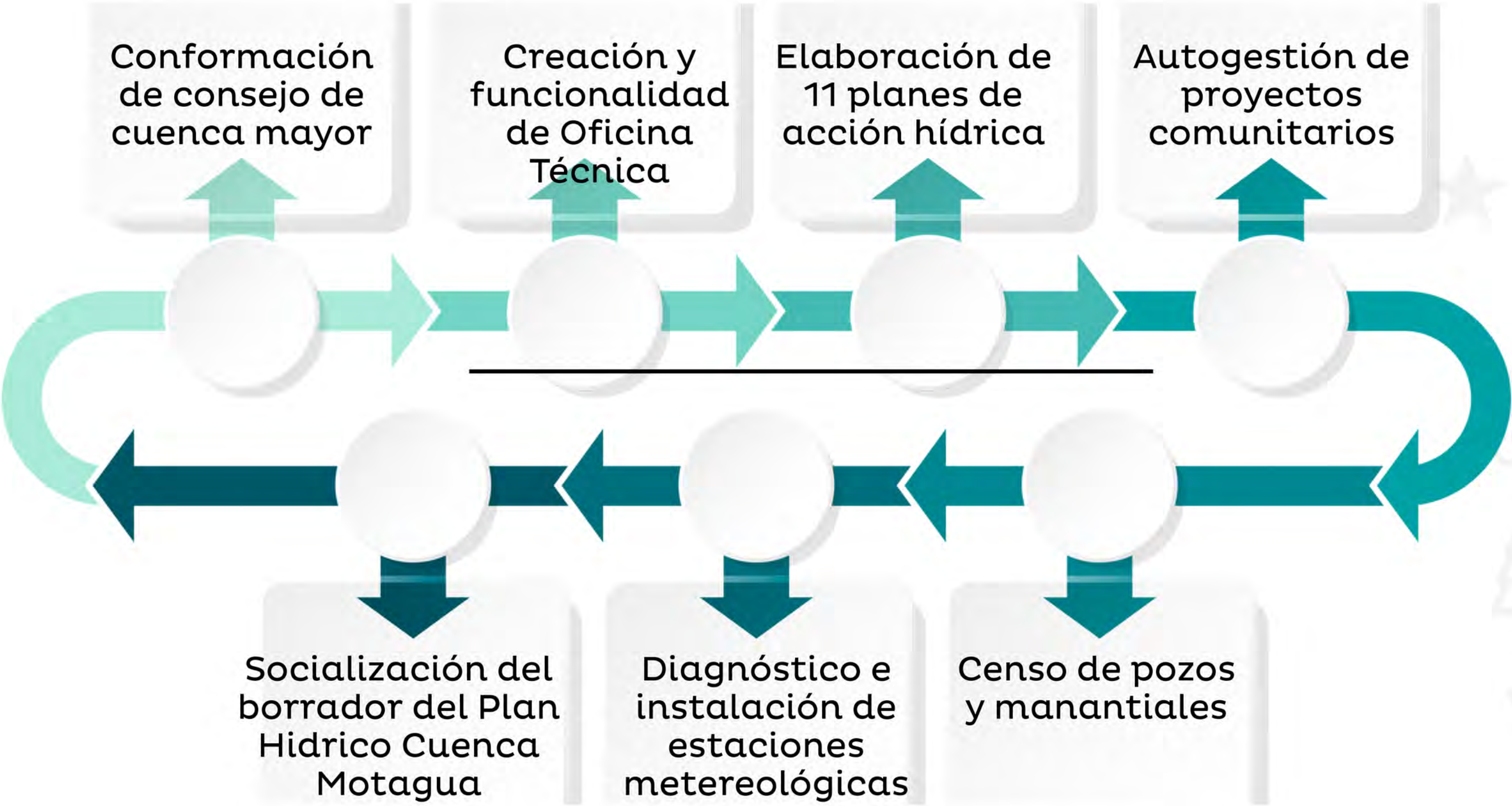
RURAL / DISPERSO

Biodigestores
Letrinas mejoradas
Alcantarillado
simplificado

Compostaje comunitario y
domiciliario
Centro comunitarios de
acopio

Medios de vida:
Agroforestería
Sistemas silvopastoriles
Ecoturismo comunitario

GOBERNANZA HÍDRICA - FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES



SIGUIENTES PASOS :



- Elaborar un perfil de documento para una segunda fase del Plan Binacional Motagua / Honduras.

- **Visitas de campo a municipios prioritarios:**

Validación y levantamiento de información.

- **Socialización estratégica:**

Presentar perfil de propuesta a agencias.

Identificar fuentes de financiamiento para proyectos (PTAR, cierres de botaderos, restauración, medios de vida).

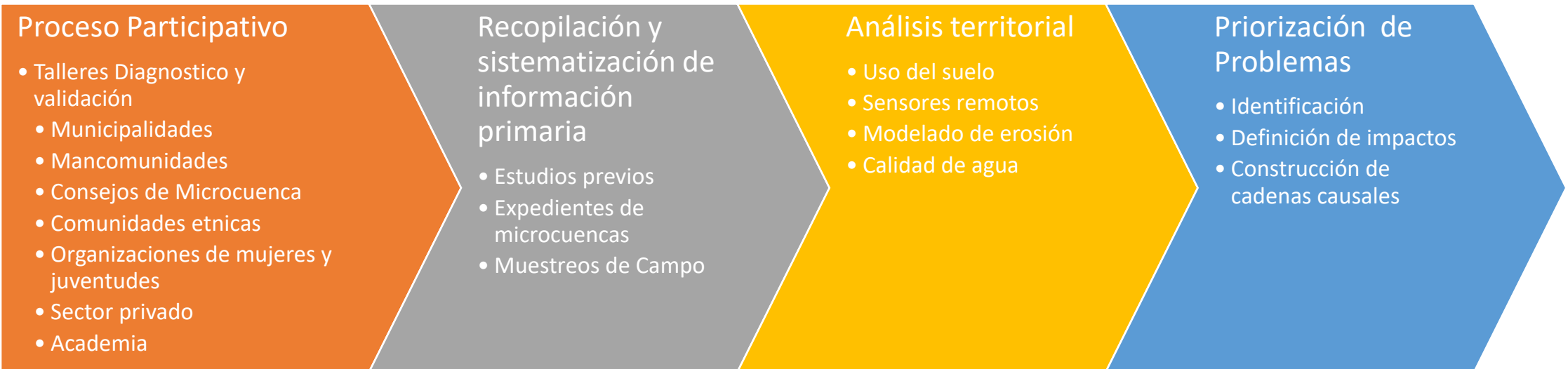
GRACIAS

PAEN HONDURAS

IBIOAH

16/09/2025

Metodología utilizada



Resultados PAEN

Honduras

Definición del área de intervención



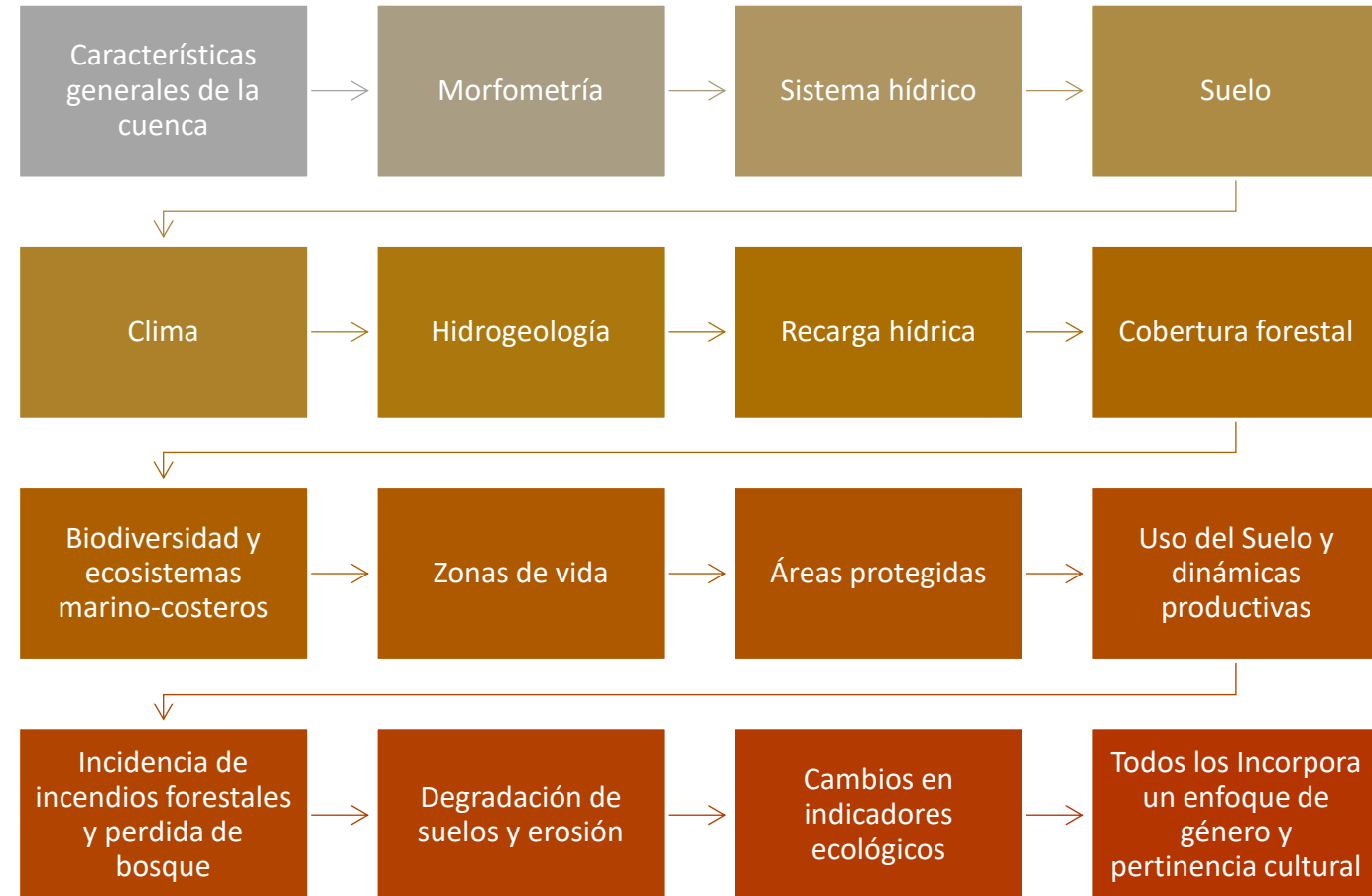
La cuenca del río Motagua, importante para Centroamérica, ubicada en Guatemala y Honduras.

En Honduras con una extensión de 3,846 km², lo cual equivale a 20% de la cuenca binacional distribuidos en 2 departamentos Cortés y Santa Bárbara.

Se incluye la sub cuenca de Omoa y Cuyamel ya que representan vertientes activas de contaminación hacia el litoral marino que se suman a las del Motagua. Es por ello que incluirlas asegura una visión mas integral y realista de la problemática.

Caracterización Biofísica

- La cuenca del Río Motagua es uno de los sistemas hidrográficos mas relevantes de Mesoamerica, su calidad binacional la torna compleja.
- La constante presión sobre los recursos naturales, la desarticulación institucional y la falta de gobernanza ambiental coordinada exacerban la problemática y restringen las acciones ante el cambio climático y otros desafíos emergentes.
- La sección hondureña es de importancia estratégica al albergar ecosistemas marino-costeros críticos, es receptora de descargas de tributarios y sostiene poblaciones humanas y actividades productivas dependientes de los recursos naturales.



Caracterización socioeconómica

La cuenca baja presenta situaciones contrastantes al contar con zonas de alta productividad agrícola e industrial conviviendo con comunidades rurales empobrecidas.

Actividades turísticas impactadas por residuos.

Aportes significativos de la academia IBIOAH-UNAH mediante diagnósticos, monitoreos ambientales y estudios de manejo de ecosistemas acuáticos y marino-costeros.

Sector privado dinamiza la economía pero al igual es responsable de impactos ambientales con participación limitada en iniciativas de responsabilidad social empresarial.

Población: rural,
urbana,

Pobreza

Agricultura pilar
economía
familiar

Ganadería
extensiva

Pesca artesanal

Turismo afectado
por residuos

Migración laboral

Sector privado
doble papel

Servicios básicos
a cargo de
municipalidades

Salud pública
afectada por
contaminación

Articulación
interinstitucional
necesaria

Caracterización política, de gobernanza y participación de actores

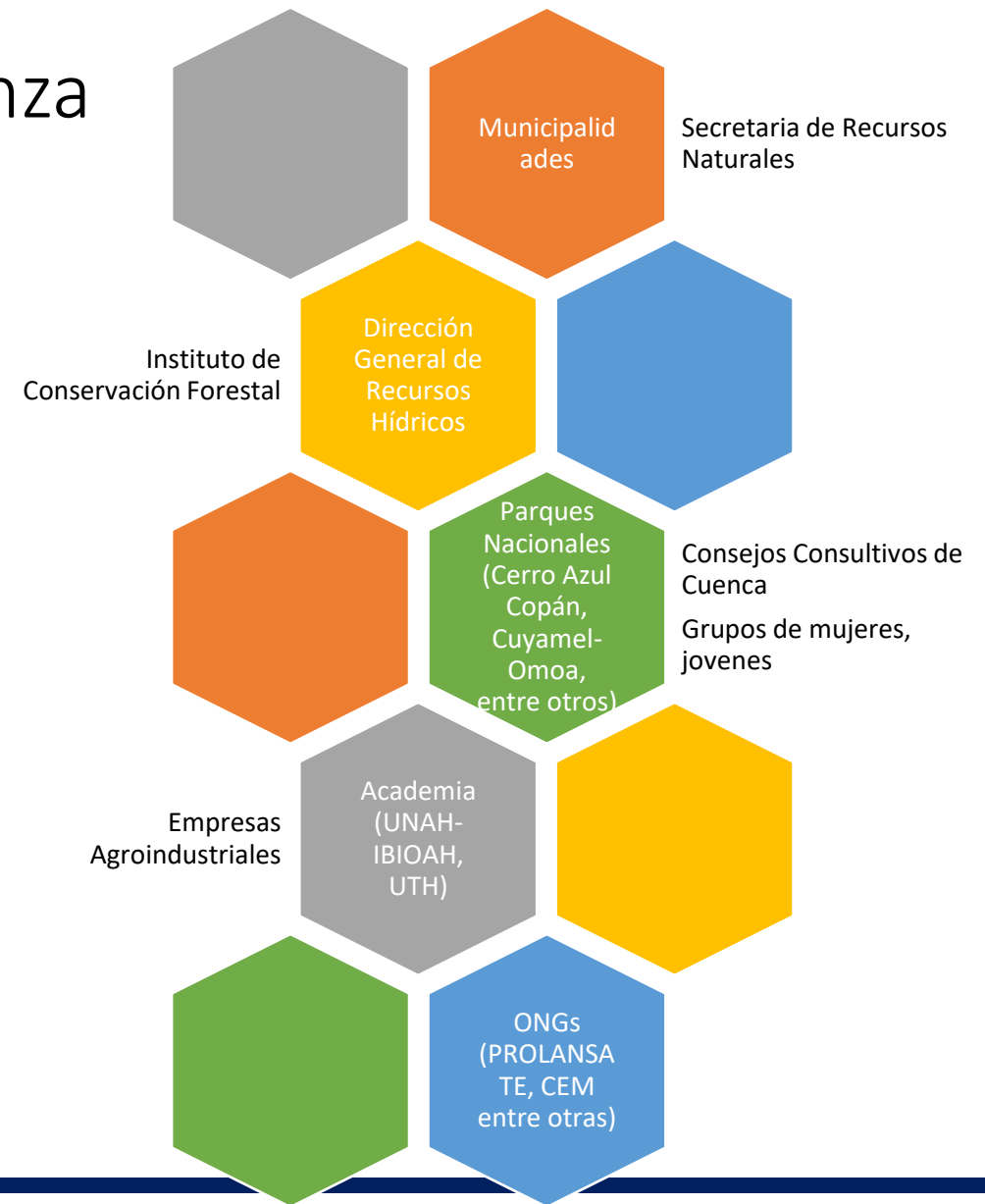
Identificados actores vinculados a equidad y pueblos indígenas

Baja gobernanza, causada por:

- Desarticulación institucional
- Organismos con dualidad de funciones

Existen buenas iniciativas de articulación:

- ONGs y sociedad civil
- Cooperación internacional, municipalidades, academia



Delimitación y priorización geográfica de los problemas

Problema	Impactos	Causas inmediatas	Causas subyacentes	Causas de raíz
Contaminación de aguas superficiales por residuos sólidos	Degradación de sistemas acuáticos, mortalidad de fauna, pérdida de atractivo turístico y reducción de bancos de pesca.	Alto volumen de residuos sólidos descargados en ríos y quebradas. Carencia de sitios adecuados de disposición final.	Saturación de residuos en los ecosistemas costeros y marinos. Gobernanza local débil para el manejo integral de desechos.	Cultura de consumo basada en productos de un solo uso. Escasa educación ambiental. Limitado presupuesto público y débil cumplimiento de normativas ambientales.
Contaminación de aguas residuales sin tratamiento	Pérdida de calidad del agua, proliferación de enfermedades hídricas, incremento de costos en potabilización, reducción del valor de predios aledaños a ríos contaminados.	Descarga directa de aguas grises y negras a los cuerpos de agua.	Colapso o inexistencia de plantas de tratamiento. Débil capacidad técnica y financiera de los municipios.	Gobernanza ambiental limitada. Ausencia de inversión sostenida en infraestructura sanitaria. Falta de control y fiscalización a nivel central.
Contaminación de aguas subterráneas y pérdida de recarga hídrica	Contaminación de mantos freáticos, reducción de agua disponible para consumo humano, pérdida de servicios ecosistémicos de regulación hídrica.	Infiltración de lixiviados de botaderos y aguas residuales domésticas.	Falta de monitoreo de aguas subterráneas. Carencia de infraestructura para disposición final de residuos.	Expansión urbana sin planificación. Débil control institucional y ausencia de ordenamiento territorial.
Cambio de uso del suelo y prácticas agrícolas insostenibles	Deforestación, erosión de suelos, pérdida de biodiversidad, disminución de recarga hídrica, contaminación por agroquímicos.	Expansión de cultivos de palma africana, banano y cardamomo. Ganadería extensiva.	Prácticas agrícolas tradicionales sin manejo sostenible. Ausencia de asistencia técnica adecuada.	Modelo productivo extractivista. Falta de incentivos a la agricultura sostenible. Débil aplicación de políticas de uso de suelo.
Degradación de ecosistemas marinos y costeros	Pérdida de manglares, pastos marinos y arrecifes. Reducción de servicios ecosistémicos como protección costera, provisión de alimentos y turismo.	Descarga de contaminantes desde los ríos. Prácticas pesqueras ilegales y no reguladas.	Debilidad en la gestión de áreas protegidas. Creciente presión del turismo sin planificación.	Escasa inversión en conservación marina. Limitada aplicación de vedas pesqueras. Falta de control interinstitucional.
Contaminación química y compuestos orgánicos persistentes (COPs)	Riesgos para la salud humana, bioacumulación en la cadena alimenticia, afectación de organismos acuáticos.	Liberación de contaminantes en procesos de quema y disposición inadecuada de residuos.	Uso de agroquímicos sin control. Emisiones de fuentes industriales.	Ausencia de sistemas de monitoreo ambiental. Falta de aplicación de normativas de químicos peligrosos.

```
graph LR; A1[Contaminación de aguas superficiales y subterráneas] --> B1[Gobernanza ambiental limitada]; B1 --> C1[Escasos recursos financieros]; C1 --> D1[Falta de infraestructura para residuos y aguas residuales]; A2[Cambio de uso del suelo y prácticas agrícolas insostenibles] --> B2[Erosión]; B2 --> C2[Reducción de la carga hídrica]; C2 --> D2[Aumento de las descargas de contaminantes]; A3[Degradación de ecosistemas marinos y costeros] --> B3[Contaminación terrestre]; B3 --> C3[Sobre explotación de recursos]; C3 --> D3[Modelo productivo insostenible]; A4[Presencia de contaminantes químicos y COPs] --> B4[Prácticas de quema]; B4 --> C4[Manejo inadecuado de residuos]; C4 --> D4[Falta de regulación industrial];
```

Contaminación de aguas superficiales y subterráneas

Gobernanza ambiental limitada

Escasos recursos financieros

Falta de infraestructura para residuos y aguas residuales

Cambio de uso del suelo y prácticas agrícolas insostenibles

Erosión

Reducción de la carga hídrica

Aumento de las descargas de contaminantes

Degradación de ecosistemas marinos y costeros

Contaminación terrestre

Sobre explotación de recursos

Modelo productivo insostenible

Presencia de contaminantes químicos y COPs

Prácticas de quema

Manejo inadecuado de residuos

Falta de regulación industrial

Modelos
productivos
sostenibles

Marco estratégico



Visión: Ser una cuenca ecológicamente funcional, socialmente equitativa y económicamente sostenible, en la cual los recursos naturales son gestionados de forma participativa, inclusiva y resiliente al cambio climático.



Misión: Coordinar, promover e implementar acciones estratégicas multisectoriales para el manejo integrado de la cuenca del río Motagua en Honduras.

Objetivos, líneas y acciones estratégicas

El PAEN propone: 6 líneas estratégicas, alineadas a estos 6 objetivos estratégicos.

- OE1 Fortalecer la gobernanza ambiental
- OE2 Impulsar la gestión integrada de residuos y COPs.
- OE3 Promover buenas prácticas agrarias.
- OE4 Fomentar la educación ambiental y el empoderamiento social
- OE5 Establecer mecanismos de monitoreo.
- OE6 Consolidar alianzas estratégicas

Cartera de proyectos

Integrada por 10 proyectos

Proyectos propuestos

Reforestación y
restauración de
microcuencas

Centros de acopio
y reciclaje
comunitario

Plantas de
tratamiento de
aguas residuales
municipales

Instalación de
biofiltros y letrinas
ecológicas

Agroforestería
Sostenible

Fortalecimiento a
organizaciones de
mujeres y pueblos
indígenas

Formación de
formadores

Monitoreo
biológico en zonas
de recuperación
pesquera

Monitoreo
biológico en
ecosistemas
críticos

Estudio de erosión
en laderas

Sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación

Elementos Clave del Sistema

Verificación de
avance

Efectividad de
acciones

Sostenibilidad de
proyectos y
acciones

Acompañamiento
de Procesos

Ajustes de
intervención

Indicadores Propuestos

Categoría	Indicador	Propósito	Actividades sugeridas	Fuente de verificación
Social	% de comunidades activas en Consejos de Cuenca	Medir el nivel de involucramiento comunitario en los mecanismos de gobernanza local.	Registro de miembros, validación de actas, reuniones comunitarias.	Actas de consejos, registros municipales.
	Participación de mujeres, jóvenes y pueblos indígenas en procesos	Evaluar la equidad e inclusión social en la gestión ambiental.	Registro desagregado, talleres de formación y sensibilización.	Listados de participantes, informes de inclusión.
	Nivel de percepción ambiental (encuestas)	Medir el impacto de la educación ambiental y la apropiación del PAEN.	Aplicación de encuestas, grupos focales.	Resultados de encuestas, sistematizaciones.
Económico	N° de empleos generados por inversiones verdes	Cuantificar el impacto económico en generación de empleo local.	Seguimiento a contrataciones, encuestas laborales.	Planillas, contratos, reportes de proyectos.
	Aumento de ingresos familiares ligados a producción sostenible	Medir el efecto del PAEN en la economía familiar.	Encuestas de ingresos, casos de éxito, encuestas económicas.	Registros de hogares, reportes productivos.
Ambiental	% de cobertura boscosa y su salud (NDVI/EVI)	Monitorear avances en restauración y conservación forestal.	Análisis multitemporal con imágenes satelitales (Sentinel-2, Landsat-8). Validación en campo con transectos y puntos de control	Mapas NDVI/EVI, imágenes satelitales.
	Parámetros de calidad de agua (coliformes, DBO, DQO, turbidez)	Evaluar el impacto de las intervenciones sobre cuerpos de agua.	Muestreo trimestral en puntos estratégicos Análisis de laboratorio certificados Comparación con normas nacionales	Resultados de laboratorio fichas técnicas Bases de datos hídrica
	Reducción de focos de erosión y zonas deforestadas	Medir la efectividad de conservación del suelo y restauración ecológica.	Modelado RUSLE Análisis geoespacial con validación en campo	Mapas temáticos, informes técnicos.
Legal/Institucional	N° de Consejos legalmente establecidos y activos	Medir la institucionalización de la gobernanza territorial.	Acompañamiento legal Seguimiento de reuniones y actividades operativas	Resoluciones municipales, actas, registros de SERNA.
	Aplicación de normativa local ambiental	Evaluar el fortalecimiento legal y cumplimiento normativo.	Asesoría a municipios, monitoreo de cumplimiento.	Textos legales, auditorías, reportes municipales.

Medidas de Mitigación y Adaptación

Objetivos, Actividades, Indicadores y Actores para la Restauración ecológica de microcuencas degradadas

Elemento Clave	Descripción
Objetivo	Recuperar la funcionalidad hídrica y ecológica de microcuencas prioritarias
Actividades principales	Identificación de áreas críticas, siembra de árboles nativos, control de erosión, protección de nacientes
Actores involucrados	UMAs, ICF, comunidades locales, cooperantes
Indicadores asociados	% de cobertura boscosa (NDVI/EVI), reducción de erosión, percepción comunitaria
Resultados esperados	Mejora en caudales, reducción de sedimentación, recuperación de biodiversidad

Objetivos, Actividades, Indicadores y Actores para el Manejo forestal comunitario

Elemento Clave	Descripción
Objetivo	Promover el uso sostenible y regulado de los bosques por parte de las comunidades.
Actividades principales	Diagnóstico forestal, elaboración de planes de manejo, formación técnica, comercialización.
Actores involucrados	ICF, consejos de cuenca, cooperativas forestales, ONGs
Indicadores asociados	N° de planes de manejo aprobados, volumen de extracción sostenible, empleos generados
Resultados esperados	Conservación de cobertura boscosa, mejora en ingresos comunitarios, reducción de tala ilegal

Medidas de Mitigacion y Adaptacion

Objetivos, Actividades, Indicadores y Actores para la reducción de fuentes puntuales de contaminación

Elemento clave	Descripción
Objetivo	Disminuir la carga contaminante en ríos y quebradas de la cuenca
Actividades principales	Construcción de PTAR, biofiltros, educación ambiental, normativas municipales
Actores involucrados	SERNA, SANAA, alcaldías, consejos de cuenca, cooperación internacional
Indicadores asociados	Reducción de DBO/DQO, calidad de agua, volumen de residuos reciclados
Resultados esperados	Mejora en salud ambiental, reducción de puntos críticos de descarga, mejora de imagen urbana

Objetivos, Actividades, Indicadores y Actores para la promoción de agroforestería y prácticas climáticamente inteligentes

Elemento clave	Descripción
Objetivo	Incrementar la resiliencia de los sistemas productivos y restaurar la salud del suelo.
Actividades principales	Parcelas demostrativas, capacitación, distribución de insumos sostenibles, ferias tecnológicas.
Actores involucrados	Cooperativas, UMAs, ONGs agrícolas, extensionistas rurales.
Indicadores asociados	Nº de familias con prácticas adoptadas, incremento en rendimientos sostenibles, reducción de erosión.
Resultados esperados	Soberanía alimentaria, reducción de pérdidas por sequías o lluvias intensas, menor deforestación.

Medidas de Mitigacion y Adaptacion

Objetivos, Actividades, Indicadores y Actores para los Reservorios comunitarios y cosecha de agua

Elemento clave	Descripcion
Objetivo	Aumentar la disponibilidad de agua para uso doméstico, agrícola y ambiental en zonas críticas.
Actividades principales	Identificación de sitios, construcción de reservorios, formación en mantenimiento, integración a planes locales.
Actores involucrados	Alcaldías, comités de agua, cooperantes, mesas técnicas.
Indicadores asociados	N° de sistemas instalados, volumen de agua cosechada, número de hogares beneficiados.
Resultados esperados	Reducción de conflictos por agua, continuidad en la producción agrícola, mayor autonomía comunitaria.

Objetivos, Actividades, Indicadores y Actores para el Fortalecimiento Institucional y tecnico a consejos de cuenca

Elemento clave	Descripcion
Objetivo	Aumentar la capacidad de respuesta institucional de los consejos ante amenazas climáticas y ambientales.
Actividades principales	Capacitación continua, acompañamiento técnico, desarrollo de herramientas de planificación y monitoreo.
Actores involucrados	SERNA, ICF, DGRH, universidades, sociedad civil, cooperación técnica.
Indicadores asociados	N° de consejos con plan de gestión adaptativa, frecuencia de reuniones, acciones ejecutadas ante eventos extremos.
Resultados esperados	Mejora en la gobernanza adaptativa, respuesta efectiva a emergencias ambientales, institucionalización del enfoque de resiliencia.

Procesos del Sistema de M&E



1. ESTABLECIMIENTO DE
LÍNEA BASE COMUNITARIA



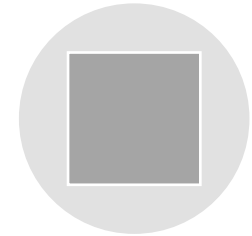
2. RECOLECCIÓN SEMESTRAL
DE DATOS



3. MONITOREO CON
ESTACIONES Y SENSORES
REMOTES



4. EVALUACIONES DE
CUMPLIMIENTO



INTEGRACIÓN DE
RESULTADOS EN INFORMES
Y PLATAFORMAS

Mecanismos de Comunicación



- Informes técnicos y comunitarios



Información Espacial en Portales SINIA



- Observatorios Universitarios y otros portales estatales



- Asambleas comunitarias vinculadas con Consejos de Cuenca

Principales conclusiones y recomendaciones



PAEN es el instrumento clave para abordar la falta de planificación integrada y los desafíos humanos y ambientales



Experiencias exitosas demuestran la factibilidad de construir modelos de gestión exitosos al combinar ciencia, participación social y voluntad política



Para fortalecer la implementación del PAEN, los Consejos de cuenca fortalecidos y reconocidos institucionalmente son vitales.



Formación técnica y ambiental continua a líderes comunitarios, juventudes y gobiernos locales .



La continuidad de cooperación binacional es indispensable, promoviendo la diplomacia ambiental basada en equidad, solidaridad y sostenibilidad.



MUCHAS GRACIAS



Ministerio de **Ambiente y Recursos Naturales**

Plan de Acción Estratégico Nacional (PAEN) Guatemala.

Mirna Regina Valiente

25/09/2025



Ministerio de
**Ambiente y
Recursos Naturales**

Con una colaboración del Proyecto de Gestión Ambiental Integral de la Cuenca del Río Motagua



Metodología utilizada

La metodología fue participativa con la vinculación de diferentes instancias, gubernamentales, no gubernamentales, sociedad civil, sector privado, pueblos indígenas, mujeres, en MTC, actores relevantes y consultas claves.



Por medio de consultas participativas:

5 talleres con actores relevantes
Programado taller de validación

5 rondas con mesas técnicas de la
cuenca (baja, media y alta)
Incluido el taller de validación

Grupos focales y entrevistas con
actores específicos

Presentación
Junta de Proyecto

Talleres realizados

Taller 1: Análisis de Gobernanza

Taller 2: Priorización de problemas y puntos de apalancamiento

Taller 3: Definición de marco estratégico

Taller 4: Definición de la estrategia de implementación y cartera de proyectos

Taller 5: Propuesta de implementación y marco de indicadores

Taller 6: Validación con MTC y actores relevantes

Taller 7: Pendiente definición de agenda de investigación

Resultados Plan de Acción Estratégico Nacional (PAEN)

Guatemala



Ministerio de
**Ambiente y
Recursos Naturales**

Con una colaboración del Proyecto de Gestión Ambiental Integral de la Cuenca del Río Motagua





Definición del área de intervención

La cuenca del río Motagua, importante para Centroamérica, ubicada en Guatemala y Honduras.

En Guatemala con una extensión de 15,082 km², comprende 96 municipios distribuidos en 14 departamentos.

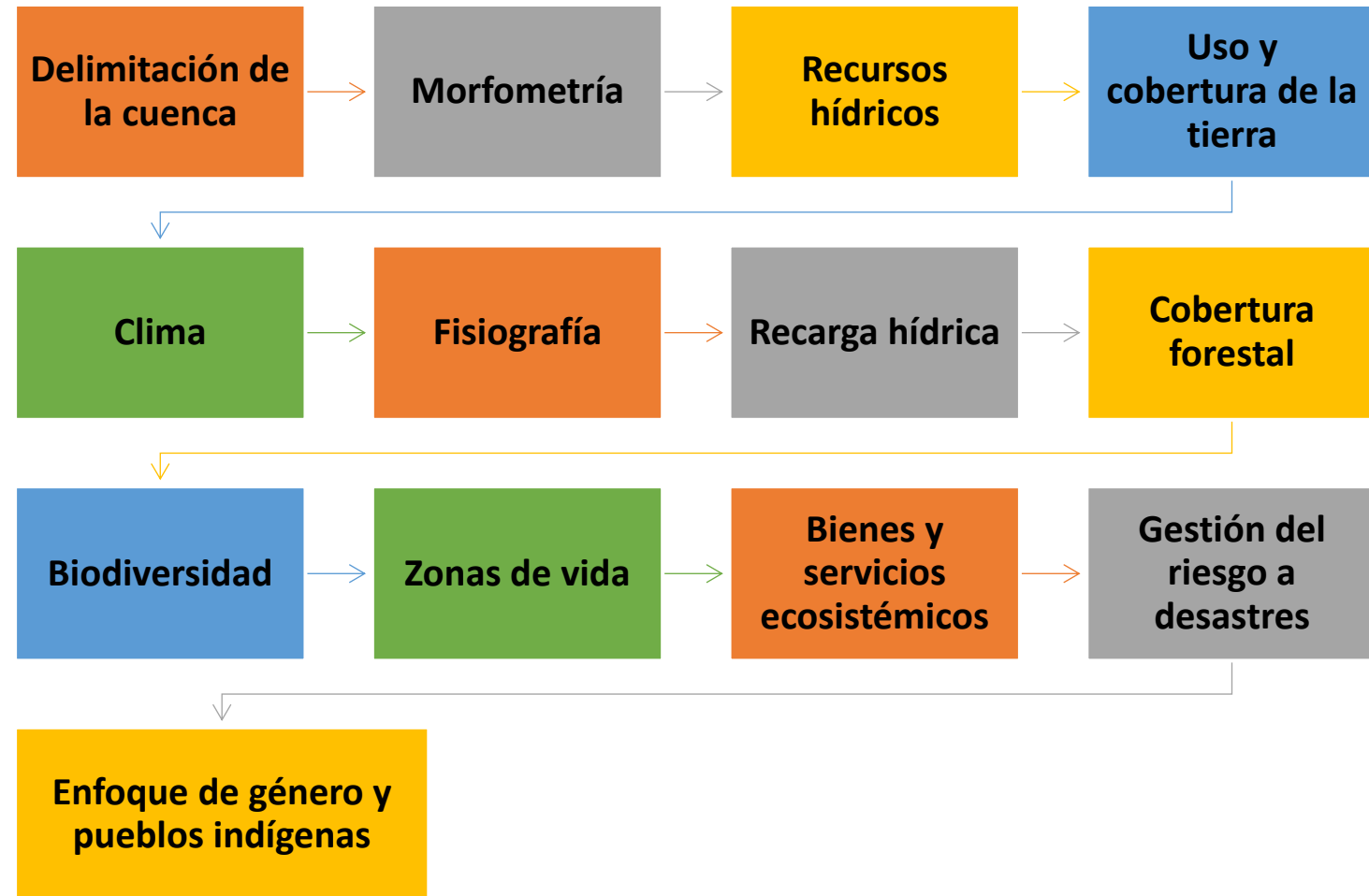
Incluye la cuenca de Bahía de Amatique y de Omoa, abarcando los territorios de Guatemala (85 %) y Honduras (15 %) por lo que el área priorizada asciende a 17,727 km²

Caracterización Biofísica

Convergen altas potencialidades ecológicas y productivas con procesos acelerados de degradación ambiental y social.

La presión sobre los recursos naturales, la fragmentación institucional y la falta de gobernanza ambiental articulada agravan los problemas existentes y limitan la capacidad de respuesta ante el cambio climático y otros desafíos emergentes.

Se identifican oportunidades importantes: la existencia de áreas con alta capacidad de recarga hídrica, corredores biológicos funcionales, conocimientos locales sobre el uso sostenible de los ecosistemas y experiencias exitosas de restauración forestal.



Caracterización socioeconómica

La situación de la cuenca conlleva a impactos negativos en los medios de vida, disminuyendo la disponibilidad de recursos como agua, leña y suelo.

Al mismo tiempo que aumentan las fuentes de contaminantes de los ecosistemas terrestres y acuáticos; disminuye la calidad y acceso al agua.

Aumento de la urbanización que provoca deforestación y poca disponibilidad de tierras para producir alimentos.

Producción intensiva de la agroindustria y la extracción minera también se suman a estos impactos.

Demografía

**Pobreza
multidimensional**

**Dinámica
económica**

Ingresos

**Organización y
participación**

Salud

**Acceso a servicios
básicos**

Educación

**Brechas de
género y Pueblos
indígenas**

Caracterización política, de gobernanza y participación de actores

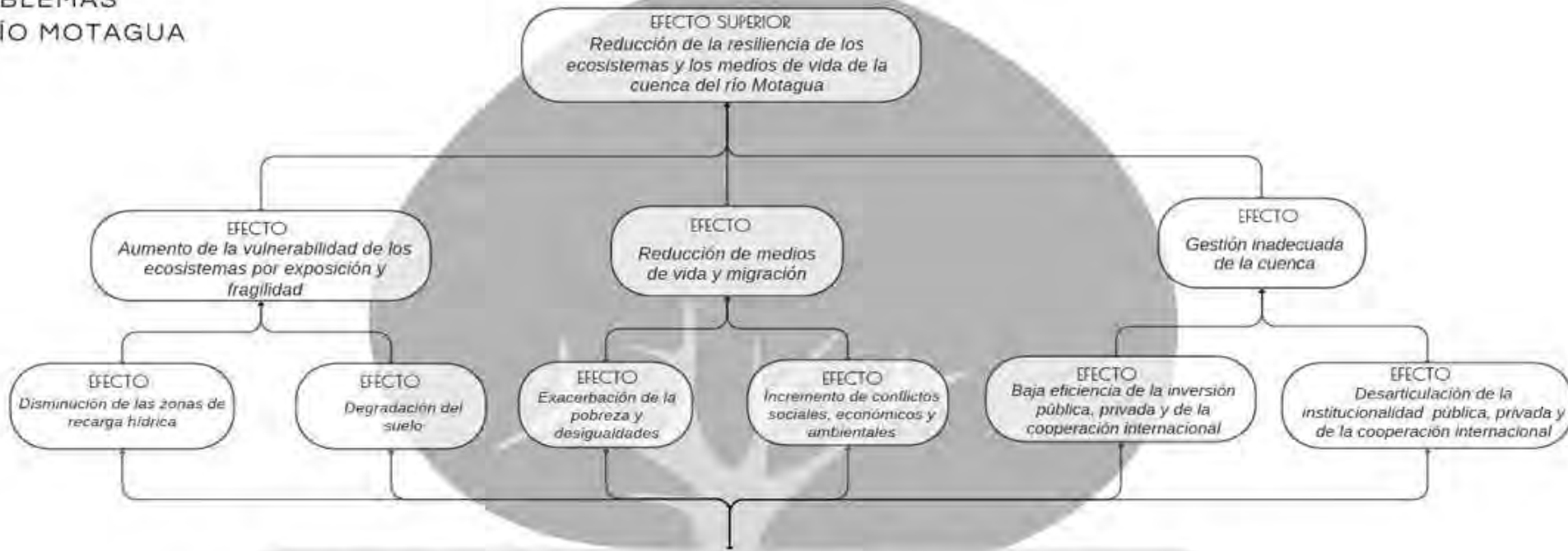
- 423 actores identificados
- Entidades vinculadas a equidad y Pueblos Indígenas (39%)
- Análisis de gobernanza de OCDE, Gobernanza baja, principalmente producto de:
 - Desarticulación de acciones
 - Poca aplicación de marco normativo regulatorio
 - Limitado seguimiento, evaluación y rendición de cuentas

	Principios de gobernanza	Parte Baja		Parte Media		Parte Alta		Nivel de consenso
		Categorización (criterios)	Puntuación obtenida	Categorización (criterios)	Puntuación obtenida	Categorización (criterios)	Puntuación obtenida	
EFECTIVIDAD	1. Roles y responsabilidades claras: asignar y distinguir claramente las funciones y responsabilidades para la formulación, implementación, gestión operativa y regulación de políticas hídricas y de gestión ambiental; así como fomentar la coordinación entre estas autoridades responsables.		2		3		4	
	2. Escalas apropiadas dentro de los sistemas de cuenca: gestionar el agua y el ambiente a las escalas apropiadas dentro de los sistemas integrados de gobernanza de cuencas y fomentar la coordinación entre ellas.		4		4		4	
	3. Coherencia de políticas: fomentar la coherencia de las políticas mediante una coordinación intersectorial eficaz.		3		3		3	
	4. Capacitación: adecuar el nivel de capacidad de las autoridades responsables a la complejidad de los desafíos hídricos y de gestión ambiental a enfrentar y al conjunto de competencias requeridas.		5		4		4	
EFICIENCIA	5. Datos e información: producir, actualizar y compartir datos e información oportunos, coherentes, comparables y relevantes para las políticas relacionadas con el agua y relacionados con el agua y la gestión ambiental.		3		3		4	
	6. Financiamiento: asegurar que los arreglos de gobernanza ayuden a movilizar el financiamiento y a asignar los recursos financieros de manera eficiente, transparente y oportuna.		1		3		4	
	7. Marcos regulatorios: asegurar que los marcos regulatorios sólidos de gestión del agua y gestión ambiental se implementen y hagan cumplir de manera efectiva en pos del interés público.		3		3		3	
	8. Gobernanza innovadora: promover la adopción e implementación de prácticas innovadoras de gobernanza del agua y la gestión ambiental.		1		1		4	
CONFIANZA Y PARTICIPACIÓN	9. Integridad y transparencia: incorporar prácticas de integridad y transparencia en las políticas del agua y la gestión ambiental, las instituciones y los marcos de gobernanza		3		3		1	
	10. Involucramiento de las partes interesadas: promover la participación de las partes interesadas.		4		3		3	
	11. Arbitraje entre usuarios, áreas urbanas y rurales y generaciones: fomentar marcos de gobernanza que ayuden a gestionar las compensaciones entre los usuarios del agua y el ambiente, las zonas rurales y urbanas y las generaciones.		4		3		4	
	12. Monitoreo y evaluación: promover el monitoreo y la evaluación regulares de la política y la gobernanza cuando sea apropiado.		1		3		3	

Problemas priorizados

Problemas
Deterioro de la calidad del recurso hídrico (superficial y subterráneo)
Reducción de capacidad de áreas de recarga hídrica en áreas con alto potencial
Cambio de uso de la tierra, pérdida de cobertura forestal y presión sobre los recursos naturales dentro y fuera de áreas protegidas
Aumento de efectos de cambio climático y débil gestión del riesgo a desastres
Altos niveles de pobreza multidimensional
Desigualdades de género en la gestión de los recursos naturales
Las acciones no incorporan la pertinencia cultural y participación comunitaria
Débil Gobernanza de la cuenca

ÁRBOL DE PROBLEMAS
CUENCA DEL RÍO MOTAGUA



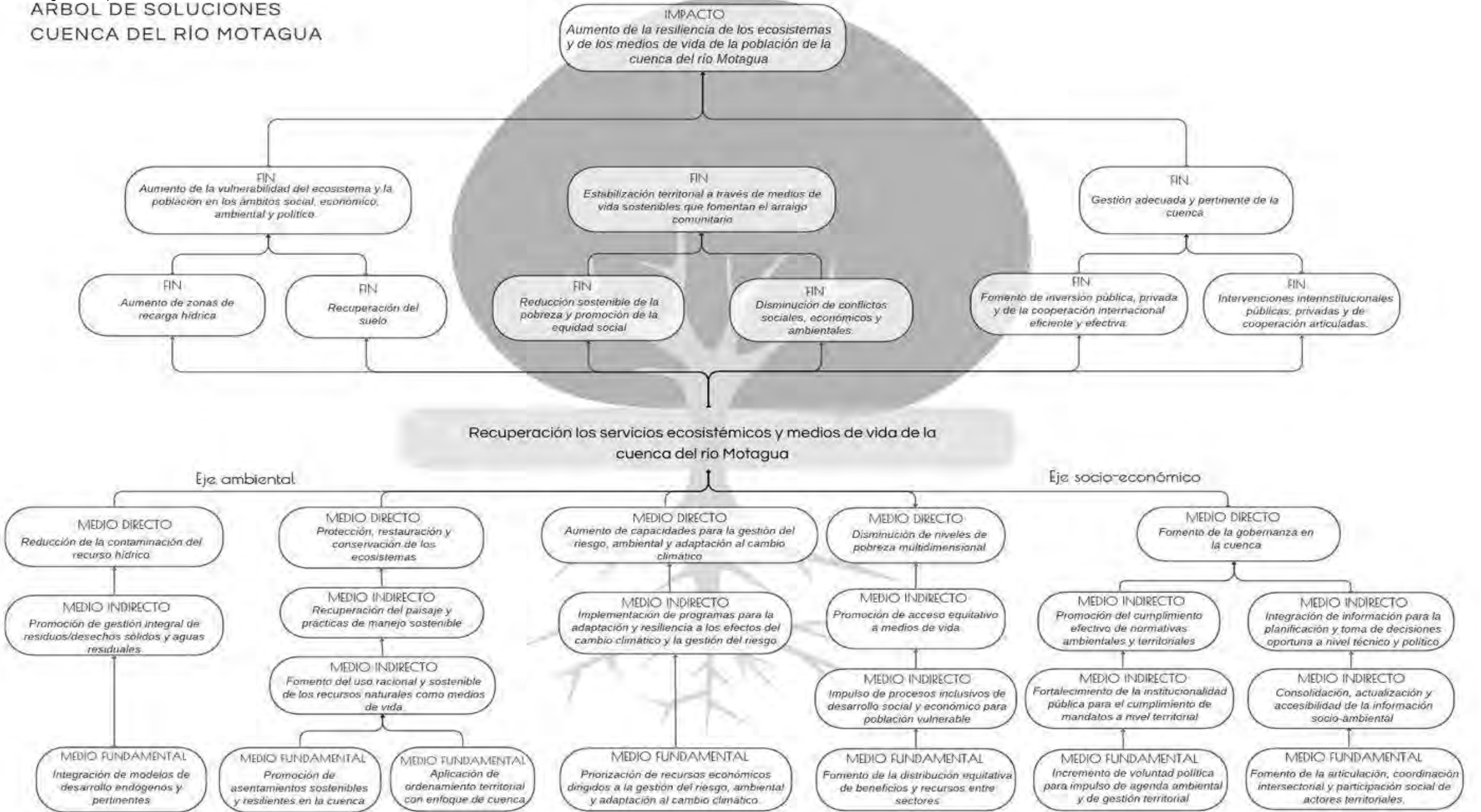
Degradación ambiental acelerada, pérdida de los servicios ecosistémicos y medios de vida de la cuenca del río Motagua

Eje ambiental

Eje socio-económico



ARBOL DE SOLUCIONES
CUENCA DEL RÍO MOTAGUA



TEORÍA DE CAMBIO

CUENCA DEL RÍO MOTAGUA



Marco estratégico a 10 años



Visión: Ser una cuenca hidrográfica soberana donde la población haga uso racional y responsable de los recursos naturales, cuente con capacidad de resiliencia y adaptación climática, con la participación de los diferentes actores y sectores en los espacios de gobernanza para la sostenibilidad y el desarrollo integral en armonía con la normativa nacional y la cosmovisión de los pueblos



Misión: Promover la gestión integral de la cuenca hidrográfica soberana del río Motagua, e implementar acciones con pertinencia cultural y enfoque de género para el uso, restauración, conservación y protección de la biodiversidad y los recursos naturales, para la reducción de la vulnerabilidad, aumento de la resiliencia, con articulación de actores públicos, privados y de sociedad civil que propicien el bienestar integral y el desarrollo sostenible de los pueblos, en el marco de la normativa nacional vigente.

Objetivos, líneas y acciones estratégicas

El PAEN propone: 17 líneas estratégicas y 56 acciones estratégicas, alineadas a estos 6 objetivos estratégicos. (Metas, indicadores, presupuestos, responsables)

- OE1 Fortalecer la gobernanza ambiental inclusiva, transparente y participativa en la cuenca del río Motagua. (Local, municipal y nacional)
- OE2 Contribuir a la reducción de los niveles de pobreza multidimensional de las poblaciones vulnerables, mediante la mejora del acceso a servicios básicos, oportunidades económicas y fortalecimiento del capital humano.
- OE3 Restaurar, conservar y proteger los recursos naturales en áreas estratégicas de la cuenca para reducir la presión
- OE4 Promover la adaptación al cambio climático y la reducción de la vulnerabilidad a amenazas a través del incremento de la resiliencia, fortalecimiento de capacidades ante eventos hidrometeorológicos extremos
- OE5 Mejorar la calidad del recurso hídrico superficial en la cuenca del río Motagua mediante la gestión integral y el saneamiento ambiental.
- OE6 Mejorar la calidad de aguas subterránea de la cuenca del Río Motagua (Desde las municipalidades)

Cartera de proyectos

Integrada por 29 proyectos

Con una idea de proyectos cada una (según formatos del sistema de inversión)

Vinculados a diversas fuentes de financiación

Con 11 proyectos priorizados para la primera fase



Ministerio de
**Ambiente y
Recursos Naturales**

Con una colaboración del Proyecto de Gestión Ambiental Integral de la Cuenca del Río Motagua



Proyectos priorizados gobernanza y pobreza multidimensional

Fortalecimiento a tomadores de decisiones municipales para aplicación de normativa ambiental
(Prioridad A: 35 municipios)

Sistema de información geoespacial para la gobernanza territorial y ambiental con tecnología Lidar

Programa específico de educación para el cambio de hábitos (formal, no formal)

Implementación de prácticas de producción sostenible y acceso a mercados equitativos

Empoderamiento económico y economía circular (iniciando con 9 grupos)

Proyectos priorizados de recursos naturales y cambio climático

Gestión compartida en áreas protegidas

Mecanismos de pago de servicios ambientales de restauración de áreas potenciales de recarga hídricas natural y artificial

Ganadería Sostenible y de bajas emisiones
Vinculada a: Créditos verdes y servicios ecosistémicos en la parte baja

Gestión del riesgo, observación climática e implementación de sistemas de alerta temprana
(10 municipios con muy alto riesgo)

Construcción y rehabilitación de infraestructura de aguas residuales a nivel municipal
(18 municipios, rehabilitación)

Implementación de sistema integrales de gestión de residuos y desechos sólidos
(35 municipios)

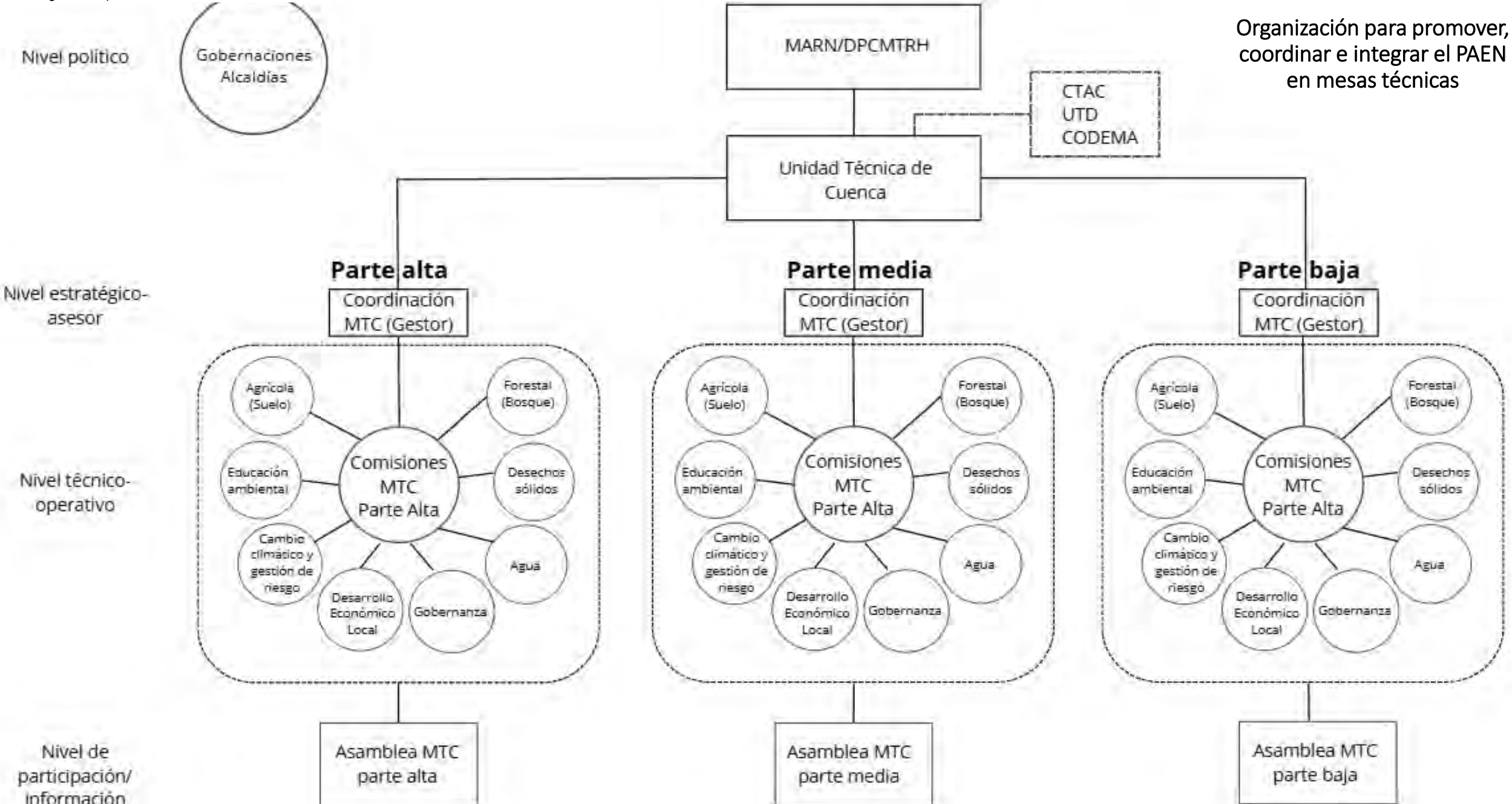
Financiamiento

La necesidad de inversión para la implementación del PAEN en Guatemala, asciende a: Q832,260,000.00/\$108,508,475.00



Se han identificado las siguientes fuentes de financiamiento:

Instituciones públicas nacionales	Municipales y Sistema de Consejos de Desarrollo	Cooperación internacional y fondos multilaterales	Fondos del sector privado y de la cooperación	Programas de investigación y laboratorios especializados
-----------------------------------	---	---	---	--



SISTEMA DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

- Sistema MEL
- Línea base de 12 temas priorizados
- Definición de 76 indicadores a nivel de acciones estratégicas
- Seguimiento de indicadores
- Plan de monitoreo a nivel de los 29 proyectos

Nivel de monitoreo, seguimiento y evaluación del PAEN

Nivel estratégico:
Evaluación intermedia y evaluación final

- Problemas
- Línea base
- Avance de la línea base

Nivel multianual:
Seguimiento y evaluación del cumplimiento del marco estratégico

- Objetivo estratégico
- Línea estratégica
- Acciones estratégicas

Nivel operativo:
Monitoreo de proyectos.

- Actividades
- Metas
- Indicadores

Escenarios con PAEN y sin PAEN

Indicador clave	Línea base (2025)	Escenario sin PAEN (2036)	Escenario con PAEN (2036)
Emisiones de COPs (µg/m³)	389.96	487	287
Plantas de tratamiento en operación (71 municipios) (60 plantas sin operar)	228 operando	228	500
Vertederos identificados	441	Aumento del 20%	Disminución del 50%
Puntos de descarga (65% esta en el Río las Vacas)	590	Aumento del 10%	Disminución del 50%
Cobertura forestal (3,227.26 km2)	45%	35%	55%
Cobertura de áreas de alta y muy alta recarga hídrica (6,492.69 km2 el total de áreas de las cuales 2,697 km2 están protegidos)	41%	30%	55%
Sobreuso del territorio	33.46%	40%	20%
Instancias municipales de riesgo	47	47	96
Pobreza multidimensional	61.6%	60%	45%
Participación de mujeres e indígenas en gestión	Baja	Muy baja	Alta
Ordenanzas municipales vinculadas a la gestión de recursos naturales vigentes	40	40	96
Municipios con PDM-OT (10 municipios riesgo muy alto)	92	92	96
Actores estratégicos en mesas técnicas	423 actores 3 mesas establecidas	Desarticulación de actores	Organización y gobernanza

Conclusiones



Es necesario fortalecer el marco normativo para lograr la implementación del PAEN, principalmente operativizar a nivel municipal y local.



Se lograron identificar 423 actores de los diferentes sectores, (39% mujeres y PI) quienes fueron parte de la generación del PAEN y serán quienes darán seguimiento a la implementación, en la parte alta, media y baja de la cuenca.



El PAEN propone un marco estratégico que atiende los 8 principales problemas identificados en la cuenca del Río Motagua, con una temporalidad de implementación de 10 años, con monitoreo y evaluación a diferentes escalas, según el sistema en creación del MARN.



Se han planteado 29 ideas de proyectos, siendo 11 de muy alta prioridad según los actores estratégicos de la cuenca del Río Motagua. Estos han sido alineados a las prioridades nacionales y es necesario la articular esfuerzos de financiamiento del SISCODE, fondos institucionales y de cooperación.

Recomendaciones



Mantener la activación de las MTC, por medio de la generación de las comisiones, planes operativos, reglamentos que permita mantener el cumplimiento de roles, responsabilidades y mandatos a nivel local.



Es necesario fortalecer la gobernanza, por medio de marcos normativos y ordenanzas territoriales, que respalde la implementación del PAEN, buscar la articulación de acciones en el territorio, e implementación de sistemas de monitoreo y evaluación.



Es necesario una vinculación técnica, política y financiera del PAEN, por medio de la socialización, generación de acuerdos, convenios en los espacios de toma de decisión a partir de octubre 2025, (porcentajes de asignación presupuestaria provenientes de SISCODE, punto resolutivo en CONADUR, aprobación en los 8 CODEDES y lobby con los 8 Gobernadores priorizados dentro de la cuenca)



Es necesario la apropiación del PAEN desde el MARN y otras instituciones vinculadas, como las municipalidades para lograr asignaciones presupuestarias iniciales en la reprogramación de enero 2026. (PEI-POM, POA, institucional y municipal)



Es necesario incorporar el enfoque de cuencas hidrográficas y los hallazgos que presenta el PAEN en los PDM-OT, ROT y otras ordenanzas priorizadas.



El MARN debe aprobar el Plan de Acción Estratégico Nacional (Plan de Protección y conservación de la cuenca, por medio de acuerdo gubernativo), así como contar con el seguimiento para la implementación.

MUCHAS GRACIAS

