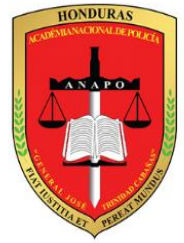


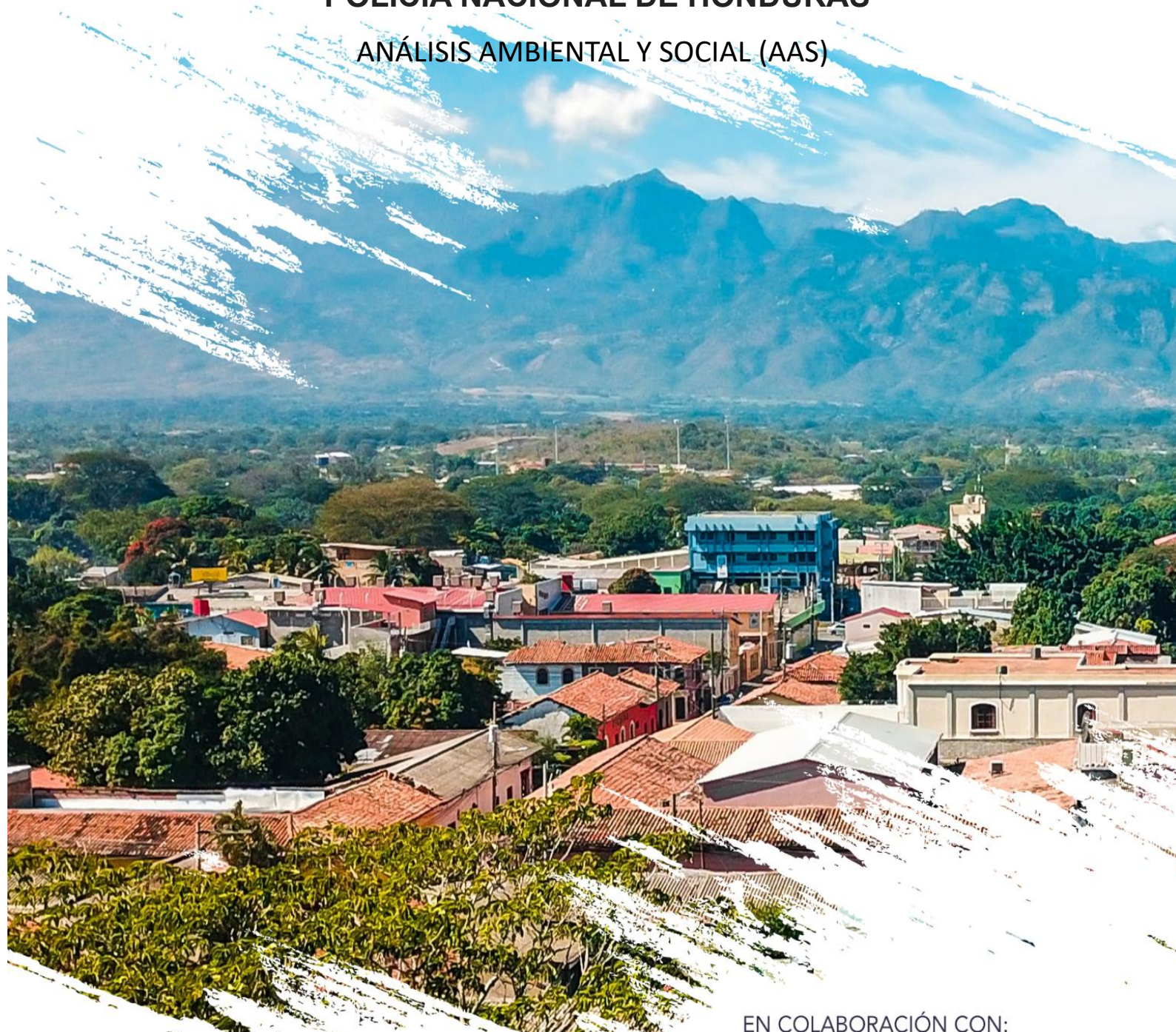


**HONDURAS**  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



# PROYECTO HO-L1227 MODERNIZACIÓN INTEGRAL, PROFESIONALIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA POLICÍA NACIONAL DE HONDURAS

## ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL (AAS)



**JULIO 2023**

EN COLABORACIÓN CON:



## CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	4
1.	Preparación de sitio y construcción .....	10
2.	Operación y mantenimiento .....	10
III.	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL SOCIOAMBIENTAL .....	11
3.	Marco normativo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).....	11
4.	Marco Legal Nacional Hondureño.....	13
5.	Marco Institucional.....	22
IV.	DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO .....	25
1.	Factores Ambientales .....	27
2.	Factores Sociales .....	42
V.	ANÁLISIS DE IMPACTOS Y RIESGOS SOCIOAMBIENTALES DE PROYECTO .....	48
1.	Posibles Impactos Ambientales y Sociales y medidas de prevención y mitigación.....	48
2.	Posibles Riesgos Ambientales y Sociales y medidas de prevención y mitigación .....	52
VI.	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) .....	58
VII.	CONCLUSIONES Y HALLAZGOS .....	64
VIII.	RECOMENDACIONES .....	65
IX.	REFERENCIAS.....	67
X.	ANEXOS .....	68
	Anexo I. Especies Críticas de flora y fauna IUCN .....	68

## Lista de figuras

Figura 1	Ubicación del polígono de la ANAPO.....	4
Figura 2	Área construida en predio del Proyecto.....	5
Figura 3	Ante propuesta de distribución de infraestructura de la ANAPO en el polígono.....	8
Figura 4	Área de influencia directa e indirecta del proyecto .....	26
Figura 5	Hidrografía del polígono .....	28
Figura 6	Subzonificación Subcuenca Río del Hombre.....	30
Figura 7	Áreas Naturales protegidas colindantes al polígono de la ANAPO.....	33
Figura 8	Uso de suelo y cobertura vegetal en el polígono de la ANAPO .....	35
Figura 9	Fallas geológicas en el polígono de la ANAPO .....	37
Figura 10	Comunidades indígenas en el polígono de la ANAPO .....	43
Figura 11	Vías generales de comunicación del polígono de la ANAPO .....	45

Figura 12 Matriz de riesgo genérica .....	52
---	----

## Lista de tablas

Tabla 1 Cuadro de necesidades y etapas de desarrollo del proyecto .....	6
Tabla 2 Restricciones de uso de subzonas de la subcuenca .....	31
Tabla 3 Vegetación en la Subcuenca Río del Hombre .....	38
Tabla 4 Listado de especies de insectos .....	39
Tabla 5 Listado de serpientes de la Subcuenca .....	40
Tabla 6 Especies de aves registradas en el bosque árido de matorrales y espinos de la Subcuenca .....	41
Tabla 7 Listado de mamíferos terrestres en la Subcuenca .....	42
Tabla 8 Ocupación un dígito Aldea Támara .....	47
Tabla 9 Pobreza de los hogares según dominio de estimación .....	47
Tabla 10 Clasificación de la importancia del impacto según la cantidad de los puntos obtenidos .....	48
Tabla 11 Matriz de impactos .....	50
Tabla 12 Categorías de evaluación de riesgo.....	52
Tabla 13 Matriz de riesgos.....	54
Tabla 14 Medidas de control ambiental y social .....	58
Tabla 15 Resumen de programas y planes del PGAS.....	61

## Lista de gráficas

Grafica 1 Población aldea Támara .....	46
Grafica 2 Principales actividades económicas Distrito Central .....	46

## ACRÓNIMOS

<b>AAS</b>	Análisis Ambiental y Social
<b>AMDC</b>	Alcaldía Municipal del Distrito Central
<b>ANAPO</b>	Academia Nacional de Policía
<b>BCIE</b>	Banco Centroamericano de Integración Económica
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BIM</b>	Building Information Modeling
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>CCAD</b>	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
<b>CESCOO</b>	Centro de Estudios y Control de Contaminantes
<b>CDV</b>	Convenio sobre diversidad biológica
<b>CMNUCC</b>	Convenio Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático
<b>DECA</b>	Dirección General de Evaluación y Control Ambiental
<b>EDGE</b>	Excellence in Design for Greater Efficiencies
<b>EIA</b>	Evaluación de Impacto Ambiental
<b>FOSDEH</b>	Foro Social de Deuda Externa y Desarrollo de Honduras
<b>GEI</b>	Gases de Efecto Invernadero
<b>ICF</b>	Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre
<b>IDECOAS</b>	Instituto de Desarrollo Comunitario de Agua y Saneamiento
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>JICA</b>	Agencia Japonesa de Cooperación Internacional
<b>KFW</b>	Banco de Cooperación Financiera Alemán
<b>MGAS</b>	Marco de Gestión Ambiental y Social
<b>MPAS</b>	Marco de Política Ambiental y Social
<b>NDAS</b>	Normas de Desempeño Ambiental y Social
<b>PGAS</b>	Plan de Gestión Ambiental y Social
<b>SEDS</b>	Secretaría de Seguridad
<b>SERNA</b>	Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente
<b>SIG</b>	Sistema de Información Geográfica
<b>SINAGER</b>	Sistema Nacional de Gestión de Riesgos
<b>SINEA</b>	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
<b>UICN</b>	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
<b>USAID</b>	Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

## I. INTRODUCCIÓN

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), como la principal fuente de financiamiento para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe proporciona préstamos, subvenciones, garantías, asesoramiento sobre políticas y asistencia técnica a los sectores público y privado de sus países prestatarios. Actualmente se contempla culminar la preparación del proyecto MODERNIZACIÓN INTEGRAL, PROFESIONALIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA POLICÍA NACIONAL DE HONDURAS, el cual contempla el desarrollo de infraestructura y equipamiento de la Academia Nacional de Policía como principal centro de formación universitaria de los elementos de la policía nacional de Honduras.

El presente informe está enfocado a la evaluación socioambiental del actual Proyecto HO-L1227 “Modernización Integral, Profesionalización y Digitalización de los Servicios de la Policía Nacional de Honduras”. A continuación, se describen sus 3 componentes, en los que destaca el componente 2 por sus implicaciones de desarrollo de obras e infraestructura para ampliar las capacidades e instalaciones de educación policial en el país.

**Componente 1. Modernización de la gestión estratégica e integrada del recurso humano policial (USD 3 millones).** A través de este componente se espera mejorar la metodología de planeamiento de la plantilla de personal policial para determinar la cantidad, perfil y distribución de los policías de forma alineada al modelo de servicio y a las necesidades operativas. Actualizar conforme a las necesidades institucionales el Modelo de Evaluación de Desempeño. Para ello las principales áreas de acción serán:

- **Atracción de recurso humano policial.** Mejorar el reclutamiento y selección, con la finalidad de captar una mayor cantidad de aspirantes y lograr una selección utilizando diversas herramientas de verificación de la idoneidad (educación, capacidad física, competencias, ampliar las capacidades del Centro de Credibilidad y Confianza, entre otros).
- **Motivación y retención.** Apoyar el diseño e implementación de una estrategia de bienestar laboral basada en buenas prácticas internacionales, a través del fortalecimiento de los instrumentos salariales y no salariales, considerando entre ellos la posibilidad de desarrollo horizontal basado en factores combinados, por ejemplo, antigüedad, buen desempeño y profesionalización.
- **Gestión del conocimiento para la mejora del desempeño policial.** Fortalecer la capacidad humana, tecnológica e institucional de generación, procesamiento y disseminación de conocimiento especializado del servicio policial y de seguridad para la toma de decisiones estratégicas y la planeación curricular. En particular, la capacidad de análisis del desempeño policial en su conjunto y generar los insumos para diseñar metodologías y políticas públicas de seguridad ciudadana. Además, fortalecer la apropiación de la doctrina policial referente a la dirección estratégica y operativa del servicio.
- **Coordinación interna.** Fortalecer la coordinación técnica de segundo nivel (esto es, por debajo del Directorio Estratégico de la PNH) para generar e implementar una agenda integral de gestión de recursos humanos que permita mejorar la eficacia y eficiencia institucional en la prestación del servicio policial a la ciudadanía.

- **Modelo de servicio.** Fortalecer el liderazgo del Directorio de la PNH con enfoque comunitario y cercano al ciudadano, ajustando el modelo de gestión administrativo y operativo de la policía.
- **Portafolio de servicios.** Implementar el portafolio de servicios policiales, orientando decisiones hacia el sistema educativo, tecnológico y de planeación de la policía para cumplir sus objetivos, incorporando enfoque de derechos, género y étnico. En el sistema educativo, hacer las adecuaciones curriculares necesarias, mejorando la conceptualización y fundamentación del servicio público de policía, detallando los procedimientos para prevenir la alta discrecionalidad en la actuación policial, y mejorar la armonización con la Universidad Nacional de la Policía de Honduras (UNPH) para fortalecer la capacitación en planeación estratégica y operativa, así como la supervisión del servicio policial. En materia tecnológica, garantizar el acceso por parte de los usuarios internos y la ciudadanía. En lo que respecta a la implementación del portafolio de servicios en los territorios, adecuar las infraestructuras según los servicios que se prestarán y las características de cada municipio. Las direcciones de planeamiento y de prevención liderarán el diseño de un proceso de valoración o evaluación de la calidad de los servicios policiales por parte de los usuarios externos para garantizar transferencia de buenas prácticas en materia de gobernanza territorial interinstitucional para la articulación de los servicios policiales.

**Componente 2. Profesionalización de la dirección estratégica y operativa del servicio policial (USD 19.8 millones).** A través de este componente se espera fortalecer la educación de la escala básica, media y superior a través de la mejora curricular y la calidad educativa, y dotar a la PNH de infraestructura moderna para la Academia Nacional de Policía (ANAPO). Para ello las principales áreas de acción serán:

- **Formación inicial y capacitación.** Rediseñar los programas académicos de formación inicial (ITP y ANAPO), cursos de ascenso, capacitación y educación continua para el fortalecimiento de la dirección estratégica y operativa de los servicios policiales. La reforma de estos currículos debe ingresar en la lógica de un modelo educativo formal y progresivo en coherencia con la carrera policial, y con las necesidades de conocimiento del servicio. Asimismo, se debe incorporar al rediseño los estándares mínimos de la profesión policial. De igual manera, es necesario el rediseño curricular de la oferta académica para las especialidades del servicio. Para garantizar la calidad de la gestión académica de estos programas se requiere interoperabilidad de los sistemas de información académica con los sistemas de la PNH y garantizar el acceso a recursos bibliográficos y bases de datos especializadas. Además, desarrollar un plan de descentralización para el entrenamiento y capacitación policial.
- **Carrera docente policial.** Fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante la estructuración de un sistema de carrera de docencia policial, que contenga los instrumentos de formación, actualización, incentivos, esquemas de retorno al sistema policial e investigación aplicada. Además, implementar instrumentos de evaluación de la gestión académica y docente.
- **Infraestructura para la educación policial.** Ampliar la infraestructura de educación policial en el país, especialmente, la educación de mandos medios y superiores (ANAPO). Con este fin, para identificar el terreno adecuado para la construcción de la ANAPO se evaluaron dos opciones de terrenos (la primera opción ubicada en Amarateca y la

segunda en Támara). Concluidas las visitas, se acordó con la SEDS que el diseño, construcción y equipamiento de la ANAPO se realizará en el terreno de Támara, el cual cuenta con documentos de legalidad y propiedad a nombre de la SEDS (ver documentos en adjunto), acceso a servicios básicos (energía y agua), infraestructura de base que puede aprovecharse, y un riesgo bajo en términos ambientales y sociales.

**Componente 3. Transformación digital del servicio policial (USD 6 millones).** El objetivo es contar con una estrategia de modernización tecnológica de la PNH para mejorar la efectividad de la prestación de servicios policiales, garantizando conectividad entre las diferentes direcciones y servicios y el uso de mayores herramientas digitales. Se financiará: (i) acondicionamiento y dotación de equipamiento de los Data Center de la PNH para alojar e integrar sistemas de información de forma segura; (ii) adquisición de tecnología para conectividad y prestación de servicios policiales digitales; (iii) capacitación de personal de la PNH en tecnologías y procesos de gestión asociados a los nuevos componentes tecnológicos; y (iv) elaboración de un plan de seguridad dirigido a la implementación de los aspectos organizativos, procedimentales y de protección de los componentes técnicos.

Entre los puntos de diagnóstico e intervención que se han reconocido en la preparación y planeación del proyecto y su definición actual en los tres componentes descritos, destacan los siguientes:

- Honduras se encuentra entre los países latinoamericanos con mayor tasa de homicidios. En años recientes se destacaba que los homicidios son la principal causa de muerte externa con 64.1% del total reportado en 2015, seguida por los eventos de tránsito (16.5%) y las muertes indeterminadas (8.0%). En el Distrito Central que alberga a Tegucigalpa, la tasa de homicidios supera en 15% el promedio nacional (59 por cada 100.000 habitantes en 2015), afectando mayormente a la población joven comprendida entre los 15 y 44 años. Además, también concentran una alta incidencia de violencia intrafamiliar, particularmente respecto a mujeres y niños y cuentan con escasa presencia de servicios preventivos y de atención.
- Además de intervenciones en el medio urbano para mejoramiento de barrios con condiciones de vulnerabilidad social, se ha reconocido la urgencia de dotar de infraestructura moderna a la Academia Nacional de Policía (ANAPO) a fin de fortalecer la educación y entrenamiento de los estudiantes a ingresar a la policía nacional.
- Este proyecto permitirá apuntalar lo establecido en el Marco Estratégico 2015-2022 de la Secretaría de Seguridad (SEDS) la cual define una estrategia de focalización para las intervenciones en materia de prevención social de la violencia en el país y prioriza las intervenciones del Estado en los municipios con la mayor tasa de homicidios.

## II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A fin de ampliar la infraestructura para la educación policial, se ha determinado desarrollar como principal centro de formación y entrenamiento policial a la Academia Nacional de Policía a ubicarse en el sitio estratégico de Tamara que es relativamente accesible desde Tegucigalpa, permitiendo la asistencia continua de personal directivo de la policía, así como de la comunidad universitaria que se espera concurrirá en dichas instalaciones (estudiantes, directivos, profesores y trabajadores).

El predio del proyecto se encuentra ubicado en la Aldea de Tamara, en el Distrito Central de Honduras con un área total equivalente a 46 manzanas bajo la administración y resguardo de la Academia Nacional de Policía, como órgano adscrito a la Secretaría de Seguridad. En la siguiente figura se muestra la ubicación regional en las cercanías de la aldea Tamara, en el Distrito Central.

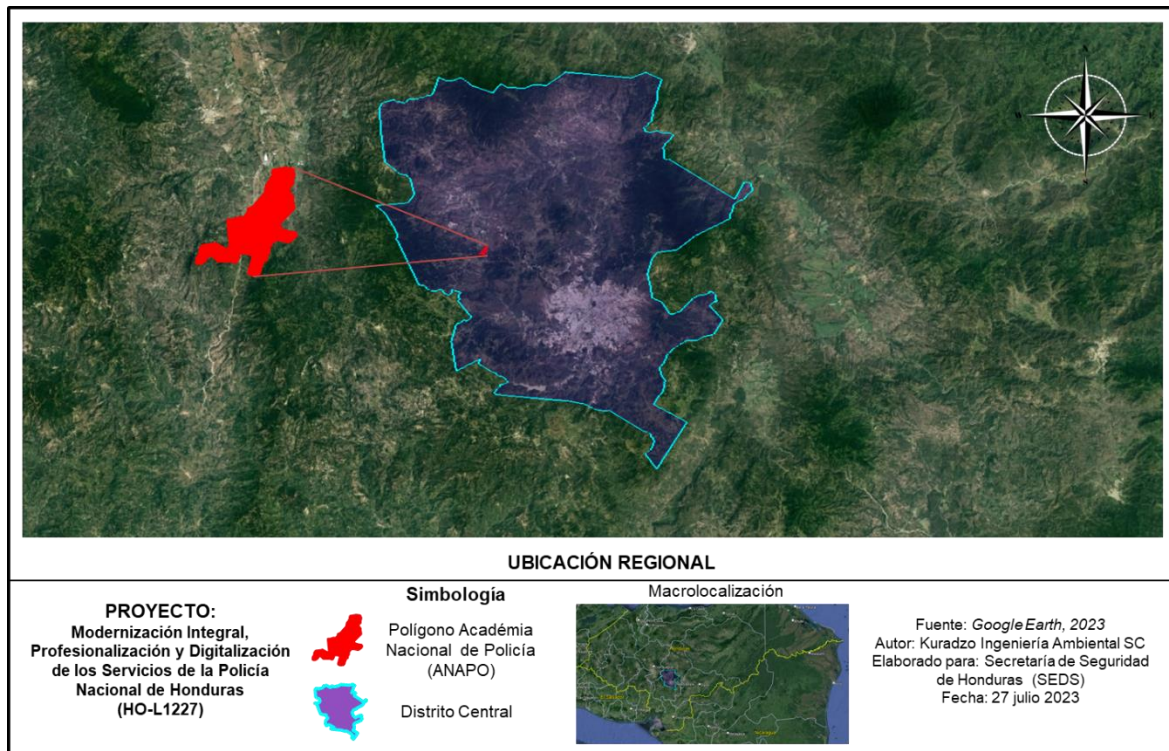


Figura 1 Ubicación del polígono de la ANAPO

El Programa HO-L1227 contempla el desarrollo del proyecto y la construcción de las instalaciones de la Academia Nacional de Policía, cuyo objetivo es el de capacitar a los futuros licenciados en las carreras del ramo policial. Actualmente el predio cuenta con un área construida aproximada de 7,000.00m<sup>2</sup>, tal y como se observa en la Figura 2, con edificaciones indicadas en color rosado como se muestra en el cuadrante ampliado. Dichos edificios son administrados por la ANAPO y actualmente en uso por la Policía de Fronteras.



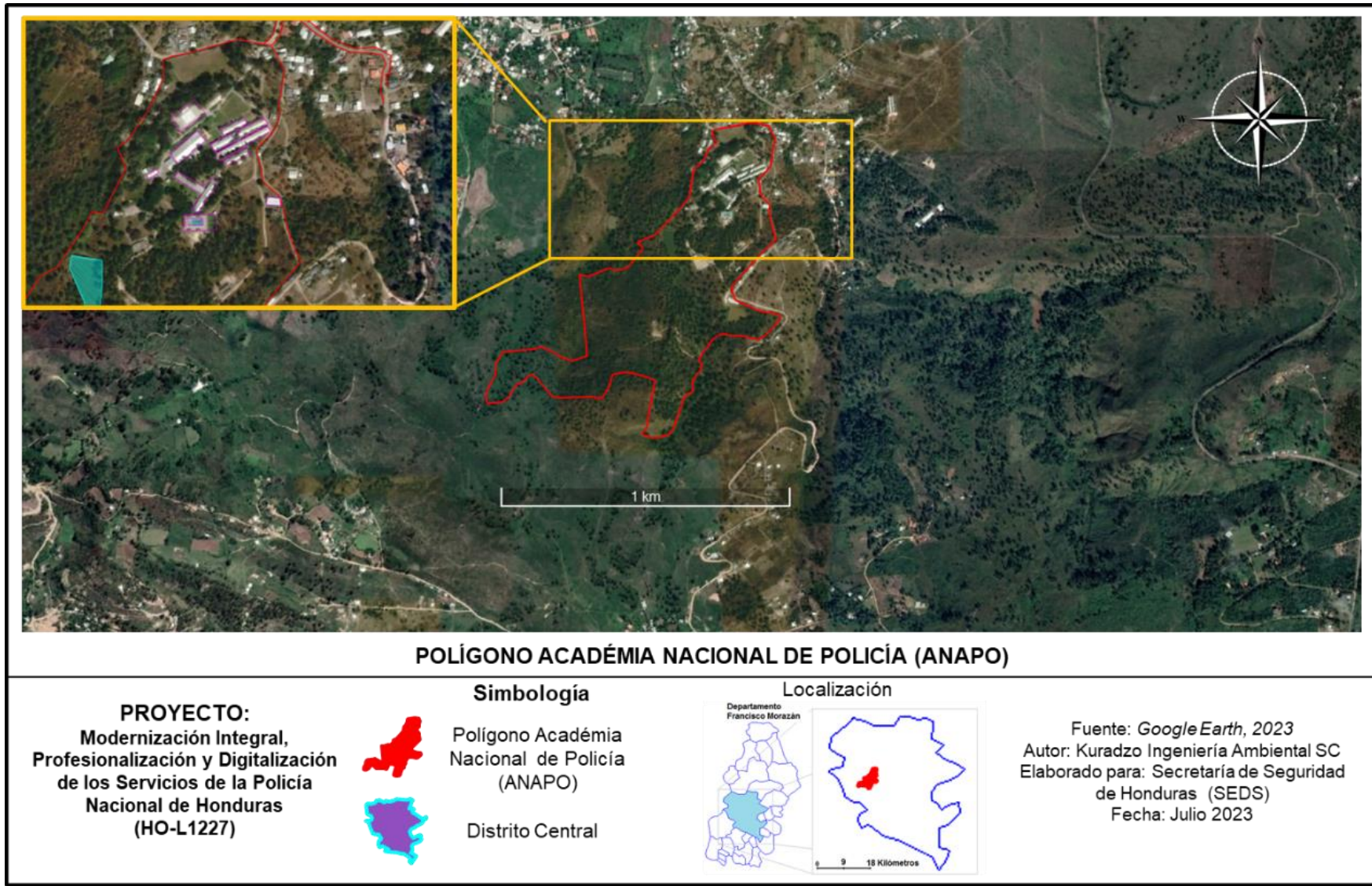


Figura 2 Área construida en predio del Proyecto.

Las edificios y unidades que se esperan construir conforme al cuadro de necesidades para la nueva Academia Nacional de Policía se clasifican en 3 grandes grupos, tal y como se muestra en la tabla 1. Cabe mencionar que la construcción de los edificios y áreas previstas se realizará en 3 etapas, siendo a primera el acondicionamiento de los edificios existentes, una segunda etapa para la construcción de aproximadamente 15,000m<sup>2</sup> de áreas de gobiernos, enseñanza y habitacionales y una tercera etapa para los edificios y unidades restantes de servicios. Esta secuencia de desarrollo se resume en la siguiente tabla, si bien las áreas específicas y proyectos arquitectónicos correspondientes podrán desarrollarse como parte de la Primera Etapa.

Tabla 1 Cuadro de necesidades y etapas de desarrollo del proyecto

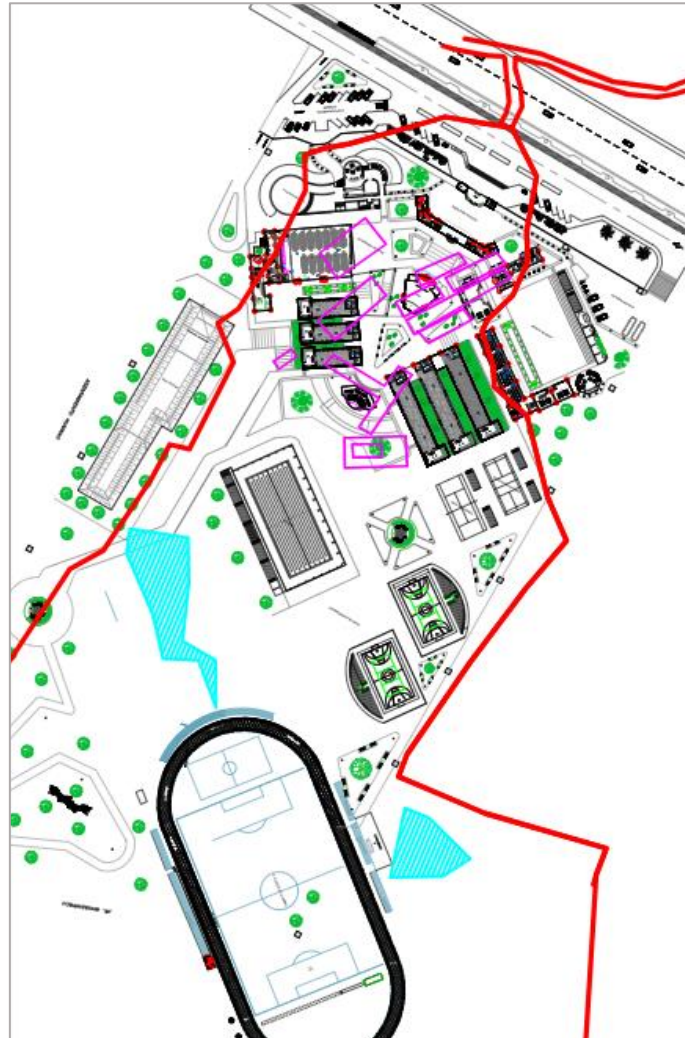
Descripción de Edificios y Unidades de la ANAPO					
No	Edificio o Unidad	Área estimada (m <sup>2</sup> )	Primera etapa (m <sup>2</sup> )	Segunda etapa (m <sup>2</sup> )	Área actual (m <sup>2</sup> )
<b>Gobierno, Enseñanza y Habitacional</b>					
1	Dirección/Decanatura o Facultad	225	225		
2	Secretaría general	116	116		
3	Departamento de finanzas	48	48		
4	Departamento de recursos humanos	186	186		
5	Departamento de logística	256	256		
6	Departamento de gestión académica	1400	478		922
7	Oficina de bienestar social	115	115		
8	Departamento médico	1000	550		450
9	Departamento de psicología	79	79		
10	Departamento de archivo y registro	71	71		
11	Oficina de admisiones	151	151		
12	Archivo	71	71		
13	Área de registro	52	52		
14	Plaza de formaciones	50	50		
15	Edificio de aulas	2860	1530		1330
16	Bodegas	512	512		
17	Sala de juicios orales	110	110		
18	Aula magna	1134	1134		
19	Cafetería	861	861		
20	Lavandería	345	345		
21	Barbería/Salón de belleza	161	161		
22	Sastrería	71	71		
23	Taller de reparación de calzado	171	171		
24	Taller de armería	24	24		
25	Auditorio	1036	1036		
26	Biblioteca	305	305		
27	Oficina de infotecnología	110	110		

Descripción de Edificios y Unidades de la ANAPO					
No	Edificio o Unidad	Área estimada (m <sup>2</sup> )	Primera etapa (m <sup>2</sup> )	Segunda etapa (m <sup>2</sup> )	Área actual (m <sup>2</sup> )
28	Centro de reproducción de material didáctico	70	70		
29	Dormitorio de señoritas y caballeros cadetes	2128	2128		
30	Dormitorio para personal auxiliar y seguridad interna	1634	1634		
31	Comedor	1139	1139		
32	Cocina	503	503		
33	Consultorio policial	140	140		
34	Guardia	63	63		
35	Dormitorio para conductores	775	775		
36	Dormitorio para señores oficiales	954			1160
37	Laboratorios	1054			3744
38	Área de residencia para oficiales	75	75		
39	Instalaciones generales	1575	1575		
<b>Total:</b>		<b>22,935</b>	<b>16922</b>		<b>7,606</b>
Servicios adicionales					
40	Polideportivo	10040		10040	
41	Tienda policial	35		35	
42	Club social	204		204	
43	Pista de obstáculos	70		70	
44	Ciudadela	1795		1795	
45	Polígono de disparo	1200		1200	
46	Plaza comercial	210		210	
<b>Total:</b>		<b>13,554</b>		<b>13,554</b>	
Áreas verdes, de conservación y cuerpos de agua					
47	Áreas verdes	3440			
48	Cuerpos de agua	6736			
49	Área de conservación	Por definir			
<b>Total:</b>					

Es importante mencionar que, en relación con las áreas verdes, de conservación y cuerpos de agua, el proyecto incluye la conservación de un 30% del área correspondiente al área total del polígono administrado por la ANAPO. La delimitación y áreas designadas a dicho objetivo de conservación natural podrá especificarse en el proyecto arquitectónico. Estas áreas cumplirán con una función ecosistémica<sup>1</sup> importante de aprovisionamiento por ser parte de una Subcuenca que suministra agua al Distrito Central y un servicio ecosistémico de tipo apoyo, dado que es base para el desarrollo de suelos y recarga de cuencas.

<sup>1</sup> La NDAS 6 define cuatro tipos de servicios ecosistémicos: (i) los servicios de aprovisionamiento, que son los productos que las personas obtienen de los ecosistemas; (ii) los servicios de regulación, que son los beneficios que las personas obtienen de la regulación de los procesos de los ecosistemas; (iii) los servicios culturales, que son los beneficios inmateriales que las personas obtienen de los ecosistemas; y (iv) los servicios de apoyo, que son los procesos naturales que mantienen a los demás servicios

Así, la definición de área, usos y equipamiento, así como la gestión de esta área de interés de biodiversidad, forman parte inherente del proyecto arquitectónico a desarrollar. La figura 3 muestra una propuesta de distribución de unidades y edificios a desarrollar, misma que podrá concretarse en etapas con el apoyo de estudios topográficos y mecánica de suelos, que eviten en la medida de lo posible movimiento de tierras y nivelación; haciendo uso de los edificios ya existentes que se ven indicados sobre la misma figura en color rosa.



*Figura 3 Ante propuesta de distribución de infraestructura de la ANAPO en el polígono*

El anteproyecto arquitectónico se encuentra en fase de conceptualización y se requiere la elaboración de los proyectos arquitectónicos que permitan especificar la imagen objetivo junto con planta de conjunto, planos arquitectónicos con cortes, secciones y fachadas, planos de azoteas, planos estructurales y de cimentación y planos hidrosanitarios, así como también planos de detalles de materiales y acabados arquitectónicos que reflejen el estilo iconográfico de la policía de Honduras.

Desde la conceptualización del proyecto se ha planteado la incorporación de diseño BIM (Building Information Modeling) que facilite una posible acreditación EDGE, que en la menor categoría de certificación exige un ahorro de 20% en energía, agua y energía incorporada en los materiales. Para ello se propondrán acciones en el Plan de Gestión Ambiental y Social que impulsen un diseño resiliente para los retos de cambio climático y desastres naturales que se detallan más adelante.

Como un inventario preliminar se enuncian las siguientes unidades y edificios a considerarse en la Primera y en la Segunda Etapa del proyecto arquitectónico:

- **PRIMERA ETAPA**

Las principales áreas y edificios que integran esta etapa son los siguientes:

- Edificio de aulas
- Aula magna
- Cafetería
- Auditorio
- Dormitorios de señoritas y caballeros cadetes
- Dormitorios para personal auxiliar y seguridad interna
- Comedor
- Instalaciones generales

Además, se contempla la construcción de oficinas, bodegas, salas, lavandería, talleres, bibliotecas, centros de esparcimiento, entre otros. Esto dando como resultado un aproximado de 17,000.00m<sup>2</sup> de construcción, por lo que se consideran las siguientes actividades:

- Limpieza y nivelación del terreno
- Estructuración de edificación
- Cimentación
- Climatización de estructura
- Instalaciones mecánicas, eléctricas y fontanería
- Revestimiento, impermeabilización y detalles
- Acabados y cierres

Es importante aclarar que estas actividades son únicamente enunciativas, dada la variedad de edificios y áreas algunas podrán requerir menos o más actividades para su realización.

- **SEGUNDA ETAPA**

Las principales áreas y edificios que integran esta etapa son los siguientes:

- Polideportivo
- Ciudadela
- Polígono de disparo

Además, se contempla la construcción de una tienda oficial, el club social, la pista de obstáculos, y la plaza comercial dando como resultado un aproximado de 13,554.52m<sup>2</sup> de construcción, por lo que se consideran las siguientes actividades:

- Limpieza y nivelación del terreno

- Estructuración de edificación
- Cimentación
- Climatización de estructura
- Instalaciones mecánicas, eléctricas y fontanería
- Revestimiento, impermeabilización y detalles
- Acabados y cierres

Nuevamente, es importante aclarar que estas actividades son únicamente enunciativas, dada la variedad de edificios y áreas algunas podrán requerir menos o más elementos específicos para su realización, conforme pueda plasmarse el proyecto arquitectónico.

En concordancia con lo anteriormente descrito a continuación se describen las principales actividades a considerar en el desarrollo de la obra y que pueden repercutir en impactos socioambientales.

### 1. Preparación de sitio y construcción

Tal como se mostró en la Figura 1, dentro del polígono se cuenta con un área construida de cerca de 7,000.00m<sup>2</sup>, que serán aprovechadas para las necesidades actuales; sin embargo, requieren un reacondicionamiento en función de las necesidades reconocidas y las proyecciones de área actuales a ser detalladas en el proyecto arquitectónico. Al respecto se ha planteado que, para los edificios del Departamento de Gestión Académica, el Departamento médico, los edificios de aulas, dormitorios para señores oficiales y los laboratorios se hará uso de las instalaciones actuales; sin embargo, se requerirá la construcción de edificaciones adicionales que permitan subsanar las necesidades de la ANAPO.

### 2. Operación y mantenimiento

La operación de la nueva Academia Nacional de Policía (ANAPO) contempla actividades educativas, recreativas, deportivas, de esparcimiento y administrativas; en cuanto al mantenimiento podrá incluir actividades de limpieza, repintado, poda, rehabilitación, riego, mantenimiento de edificaciones, entre otros.

Adicionalmente y con la intención de mitigar los impactos negativos que pudieran resultar del desarrollo del proyecto, se contará con una serie de medidas definidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), que incluirá aspectos relacionados con la contratación del personal para el acondicionamiento, el uso eficiente de recursos, la protección y señalización dentro del predio, adquisición de materiales, disposición de residuos, la comunicación con la comunidad en general, entre otros.

### III. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL SOCIOAMBIENTAL

#### 3. Marco normativo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

##### Marco de Política Ambiental y Social (MPAS)

El Marco de Política Ambiental y Social vigente desde octubre 2021 tiene por propósito contribuir al objetivo global del BID de lograr el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, así como aumentar la sostenibilidad de los proyectos de inversión financiados por el BID, mediante la aplicación de normas sólidas de gestión de riesgos ambientales y sociales.

Por lo tanto, este nuevo marco aplica a préstamos de inversión, recursos no reembolsables para inversión y garantías de inversión, incluidas las operaciones cofinanciadas y relativas a instalaciones conexas. El Marco se aplicará solo a aquellos préstamos en apoyo de reformas de política que, según el Banco, requieran un análisis ambiental de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 4.7 del MPAS, y únicamente en la medida estipulada en esas disposiciones.

El MPAS establece 10 Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) que se describen a continuación en la tabla mencionado la aplicabilidad en el presente proyecto.

Norma de Desempeño Ambiental y Social (NDAS)	Aplicable	Descripción
<b>1. Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales</b>	Sí	<p>El proyecto tendrá riesgos e impactos ambientales y sociales asociados para cada etapa de preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento, por lo que será necesaria la aplicación de la NDAS 1 para su evaluación y establecimiento de jerarquía de mitigación y medidas de resarcimiento o compensación para riesgos residuales.</p> <p>Otro enfoque de la Norma está dirigido al sistema de evaluación y gestión, que incluye una participación ciudadana y mecanismo de quejas y deberá ser desarrollado a lo largo del proyecto</p>
<b>2. Trabajo y Condiciones Laborales</b>	Sí	<p>Durante todas las etapas del proyecto se deberá garantizar el respeto y protección de los principios y derechos fundamentales de los trabajadores a través del trato justo y buenas relaciones laborales entre trabajador y empleador, esto incluye a los trabajadores a tiempo completo, a tiempo parcial, temporales, estacionales y migrantes.</p> <p>Esta norma además va de la mano del cumplimiento de la legislación en materia de empleo considerando aquellos en situación de vulnerabilidad, como pueden ser mujeres, personas con diversidad de orientación sexual e identidad de género, migrantes, menores, personas con discapacidad, entre otros.</p> <p>En etapas de operación y mantenimiento se observará cumplimiento de lineamientos en materia de salud y</p>

		seguridad ocupacional y mecanismos de reclamación de trabajadores.
<b>3. Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación</b>	Sí	Se buscará la promoción de un uso sostenible de los recursos que permita minimizar o evitar impactos adversos para la salud humana y el medio ambiente, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y gestión adecuada de residuos.  En este sentido se hará un análisis completo incluyendo un alcance hasta la cadena de suministro para la obtención de materiales, suministro de servicios y adquisición de bienes.
<b>4. Salud y Seguridad de la Comunidad</b>	Sí	Dada la naturaleza del proyecto se deberá cuidar el cumplimiento de derechos humanos y minimización de riesgos en las personas, impactos adversos a la salud y la seguridad de la comunidad durante la vida útil del proyecto e impactos adversos derivados de amenazas naturales y cambio climático.  Para ello, se reconoce la magnitud que estos impactos pueden tener en zonas en situación de conflicto que pueden exacerbar situaciones locales.
<b>5. Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario</b>	Por verificar	Si bien se tienen las escrituras del predio a nombre de la Secretaría de Seguridad, con la misión en campo será posible descartar o identificar posibles riesgos de reasentamiento de población.
<b>6. Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos</b>	Sí	Como se describirá a detalle en el capítulo IV el predio se encuentra en una Subcuenca regida por el Plan de Ordenación y manejo integral de los recursos naturales de la subcuenca río del hombre, por lo que se tendrá que garantizar la protección y conservación de la biodiversidad y recursos, manteniendo las funciones ecosistémicas y sus beneficios derivados.  Además, se buscará el fomento de la gestión sostenible de los recursos naturales vivos mediante a adopción de prácticas que integren las necesidades de conservación con las prioridades de desarrollo.
<b>7. Pueblos indígenas</b>	Por verificar	Tal como la NDAS 5, podrá ser rectificada la ausencia de pueblos indígenas en las inmediaciones del área de proyecto
<b>8. Patrimonio Cultural</b>	Sí	Reconoce la importancia del patrimonio cultural <sup>2</sup> para las generaciones actuales y futuras, por lo que promoverá la

<sup>2</sup> “i) formas tangibles del patrimonio cultural, tales como objetos tangibles muebles o inmuebles, propiedades, sitios, estructuras o grupos de estructuras, que tienen valor arqueológico, paleontológico, histórico, cultural, artístico o religioso; (ii) características naturales u objetos tangibles únicos que representan valores culturales, como los bosques, rocas, lagos y cascadas sagrados; y (iii) ciertas formas intangibles de cultura para las que se haya propuesto un uso con fines comerciales, como los conocimientos culturales, las innovaciones y las prácticas de comunidades que representan estilos de vida tradicionales.”



		protección del patrimonio cultural de los impactos adversos del proyecto aplicables.
<b>9. Igualdad de Género</b>	Sí	<p>Se reconoce el valor intrínseco de la igualdad de género, que juega un papel no sólo de justicia y derechos humanos, sino también un propulsor del desarrollo sostenible, derivado de esto se preverá y prevendrán riesgos e impactos adversos por razones de género, orientación sexual e identidad de género.</p> <p>Se contará con un análisis de género que derive en medidas para mitigar estos riesgos e impactos y la exacerbación de la violencia sexual y de género.</p> <p>Finalmente, durante el proceso de consulta que se elaborará se asegurará una participación equitativa en los procesos de consulta.</p>
<b>10. Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información</b>	Sí	<p>Bajo un enfoque sistemático de participación de las partes interesadas y evaluación del nivel de interés de las partes se suministrará información adecuada y fidedigna así como medios accesibles e incluyentes que promuevan la formulación de preguntas, propuestas, reclamaciones y preocupaciones entorno al desarrollo del proyecto.</p> <p>La interacción iniciará previo al inicio de las obras, a través de las consultas significativas que sean apropiadas, libres de manipulación, intimidación o discriminación, que permitan la discusión y ampliación de riesgos e impactos inicialmente planteados.</p> <p>Se tendrá un proceso de divulgación constante que incluya la Evaluación de Impacto Ambiental y Social, Diseño del Proyecto, Mecanismo de reclamación, por citar algunos. Este será un proceso interactivo que dará respuesta a las dudas y recomendaciones de las partes interesadas.</p>

#### 4. Marco Legal Nacional Hondureño

A continuación, se presentan los principales instrumentos de política socioambiental aplicables al proyecto de ampliación de la ANAPO.

##### **Constitución de la República**

Aprobada por Decreto 131-82 del 1 de noviembre de 1982. Es el marco general de la normativa nacional.

En el artículo 145 establece que: *“Se reconoce el derecho a la protección de la salud. El Estado conservará el medio ambiente adecuado para proteger la salud de las personas”*

En los Artículos 172 y 173 estipula que *toda riqueza antropológica, arqueológica, histórica y así como las manifestaciones de la cultura nativa hacen parte del Patrimonio Cultural de la Nación y por consiguiente gozarán de la protección del Estado.*

El artículo 340 establece que: *Se declara de utilidad y necesidad pública, la explotación técnica y racional de los recursos naturales de la Nación. El Estado reglamentará su aprovechamiento, de acuerdo con el interés social y fijará las condiciones de su otorgamiento a los particulares. La reforestación del país y la conservación de bosques se declara de conveniencia nacional y de interés colectivo*”

Así mismo, la Constitución de la República establece en su artículo 346 que: *“Es deber del Estado dictar medidas de protección de los derechos e intereses de las comunidades indígenas existentes en el país, especialmente de las tierras y bosques donde estuvieren asentadas.”* y en el artículo 354 estipula que *“...El Estado se reserva la potestad de establecer o modificar la demarcación de las zonas de control y protección de los recursos naturales en el territorio nacional”*.

### **Ley de Participación Ciudadana**

Promueve, regula y establece las instancias y mecanismos que permiten la organización y funcionamiento de la participación ciudadana y su relación con los órganos del Estado, conforme a la Constitución de la República y demás leyes. En su artículo 3 establece como mecanismos de la Participación Ciudadana el Plebiscito, el Referéndum, los Cabildos abiertos municipales, las Iniciativas Ciudadanas, entre otras. En el artículo 5 enuncia que la Iniciativa Ciudadana es un mecanismo de participación mediante el cual el ciudadano puede presentar solicitudes e iniciativas incluyendo:

*Solicitar que titulares de órganos o dependencias públicas de cualquiera de los poderes del Estado, convoque a la ciudadanía, a los vecinos de un Municipio, de un barrio o colonia, a gremios, sectores o grupos sociales organizados para que emitan opiniones y formulen propuestas de solución a problemas colectivos que les afecten. Los resultados no serán vinculantes, pero servirán con elementos de juicio para el ejercicio de las funciones del convocante.*

*Ofrecer colaboración a la autoridad pública, en la ejecución de una obra o la prestación de un servicio, aportando para su realización recursos económicos, materiales o trabajo personal para beneficio de la comunidad o del Estado.*

Establece además como instancias de Participación Ciudadana: El Foro Nacional de Participación Ciudadana, los Consejos de Desarrollo Municipal y Departamental y las Mesas Comunitarias de la Participación Ciudadana. La Ley de Municipalidades regula los Consejos de Desarrollo Municipal, así como regula la forma de convocatoria, requisitos, organización y funcionamiento de estas instancias. Por otro lado, las Mesas Comunitarias se integran a nivel local por representantes de diferentes organizaciones tales como los patronatos, juntas de agua, asociaciones, grupos religiosos, fuerzas vivas y demás organizaciones de la sociedad civil

### **Ley General del Ambiente (la “Ley”)**

Aprobada por Decreto No. 104-93 es la Ley marco que abarca todas las actividades que tienen relación con el medio ambiente, en orden jerárquico prevalece sobre otras leyes que tienen injerencia en la gestión y protección del medio ambiente. Establece los lineamientos en lo relativo a Estudios de Impacto Ambiental, al Patrimonio Histórico, Cultural y Turístico, Cuencas Hidrográficas, Educación Ambiental, etc.

Así mismo, se considera como de obligatoria aplicación en las evaluaciones de impacto ambiental (Artículo 6 de la Ley).

La Ley establece que el *“Estado adoptará cuantas medidas sean necesarias para prevenir o corregir la contaminación del ambiente. A estos efectos se entiende por contaminación toda alteración o modificación del medio ambiente que pueda perjudicar la salud humana, tentar contra los recursos naturales o afectar los recursos en general de la nación. La descarga y emisión de contaminantes se ajustarán obligatoriamente a las regulaciones técnicas que a efecto emitan, así como a las disposiciones de carácter internacional, establecidas en convenios o acuerdos bilaterales o multilaterales por Honduras.”*

Así mismo, la Ley declara de interés público: i) la protección de la naturaleza, incluyendo la preservación de las bellezas escénicas de la conservación y manejo de la flora y fauna y dictará las medidas necesarias para evitar las causas que amenacen su degradación o la extinción de las especies. ii) la actividad tendiente a evitar la contaminación del aire por la presencia de gases perjudiciales, humo, partículas sólidas, materias radioactivas y otros vertidos que sean perjudiciales a la salud humana, a los bienes públicos, a la flora y fauna, al ecosistema en general (Artículos 35 y 59 de la Ley).

En el Artículo 52 de la Ley se ordena que las industrias por establecerse, susceptibles de contaminar el ambiente, se ubicarán en zonas que no dañen al ecosistema y a la salud humana. Asimismo el Artículo 54 de la Ley establece que la descarga y eliminación de los desechos sólidos y líquidos de cualquier origen, tóxico y no tóxico solamente podrán realizarse en los lugares asignados por las autoridades competentes y de acuerdo con las regulaciones técnicas correspondientes; Adicionalmente los residuos sólidos y orgánicos provenientes de fuentes industriales serán técnicamente tratados para evitar alteración en los suelos, ríos, lagos, lagunas y en general en las Agua marítimas y terrestres, así como para evitar la contaminación del aire (Artículo 66 de la Ley).

La Ley establece en sus artículos 74, 75 y 76 que: i) A través de la Secretaría de Estado en el Despacho de Salud Pública y con la colaboración de la Secretaría de Estado en el Despacho del Ambiente, vigilará el cumplimiento de las leyes generales y especiales atinentes al saneamiento básico y contaminación del aire, agua y suelos, con el objeto de garantizar un ambiente apropiado de vida para la población. ii) Las municipalidades en el término de su jurisdicción territorial y en concordancia con la política general del Estado, tomarán las medidas específicas de control de la contaminación ambiental según las condiciones naturales, sociales y económicas imperantes. iii) El Poder Ejecutivo establecerá los niveles permisibles de contaminación, atendiendo los resultados de investigaciones pertinentes y las normas internacionales.

### **Reglamento General de la Ley del Ambiente, (el “Reglamento”)**

Aprobado mediante Acuerdo No. 109-93. La normativa establecida en el Reglamento es de obligatoria aplicación en toda actividad que sea potencialmente dañina o que contamine o degrade el ambiente, los recursos naturales o el patrimonio histórico cultural de la nación realizada entre otras por personas privadas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras. Establece que en toda actividad que sea potencialmente perjudicial al medio ambiente se deberá realizar un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EslA) (de forma obligatoria), en el cual se contemplen medidas de protección al ambiente, recursos naturales y socioculturales.

Asimismo el Reglamento contempla que la protección, conservación, restauración y manejo sostenible de los recursos naturales son de interés social y que el aprovechamiento de los recursos no renovables debe llevarse a cabo previniendo los efectos negativos.

Entre sus principios generales define de interés público el ordenamiento integral del territorio nacional considerando los aspectos ambientales y los factores económicos, demográficos y sociales. Dicta entre otros aspectos que todos los proyectos públicos y privados que incidan en el ambiente, se diseñarán y ejecutarán teniendo en cuenta la interrelación de todos los recursos naturales y la interdependencia del hombre con su entorno. Los proyectos, instalaciones industriales o cualquier otra actividad pública o privada, susceptible de contaminar o degradar el ambiente y los recursos naturales, serán precedidos obligatoriamente de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), que permita prevenir los posibles efectos negativos. Además dicta las sanciones aplicables por el incumplimiento de los deberes y medidas para la conservación y adecuado manejo de los recursos naturales.

### **Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA)**

Aprobado mediante Acuerdo 189-2009. Son objetivos de este Reglamento: i) Organizar, coordinar y regular el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA), estableciendo los nexos entre la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y las entidades de los sectores públicos, privados e internacionales. ii) Asegurar que los planes, políticas, programas y proyectos, instalaciones industriales o cualquier otra actividad pública o privada susceptibles de contaminar o degradar el ambiente, sean sometidos a una evaluación de impacto ambiental a fin de evitar daños significativos y/o irreversibles al ambiente. iii) Identificar y desarrollar los procedimientos y mecanismos por los cuales el SINEIA y las otras leyes sectoriales y reglamentos en materia ambiental se complementan. iv) Promover, gestionar y coordinar los procesos para la incorporación del público, organizaciones no gubernamentales, entidades bancarias y empresa privada e instituciones gubernamentales, centrales y locales al SINEIA. V) Aplicar las políticas, normas, procedimientos que actualicen el SINEIA en consonancia con la situación económica, política, social, legal, cultural y ambiental del país, buscando siempre la compatibilidad del desarrollo y el ambiente a través de un desarrollo sustentable.

### **Reglamento de registro nacional de prestadores de servicios ambientales**

Establece los mecanismos de administración del Registro Nacional de Prestadores de Servicios Ambientales, regular el accionar y asegurar la calidad de los estudios elaborados por los Prestadores de Servicios Ambientales, como parte del proceso de evaluación y control ambiental. Tiene como objetivos: i) Establecer los procedimientos y mecanismos de control requeridos para el registro, administración y gestión de la información relacionada con los Prestadores de Servicios Ambientales. ii) Regular el accionar y áreas de competencia de los Prestadores de Servicios Ambientales en el proceso de elaboración de documentos relacionados con el proceso de licenciamiento, control y evaluación ambiental. iii) Contribuir al mejoramiento y preservación de la calidad de los estudios ambientales por medio de la acreditación o certificación de los Prestadores de Servicios Ambientales, a través de normas de estandarización nacional e internacional.

### **Ley Marco del sector de Agua Potable y Saneamiento**

Establece las normas aplicables a los servicios de agua potable y saneamiento en el territorio nacional como un instrumento básico en la promoción de la calidad de vida en la población y afianzamiento del desarrollo sostenible como legado generacional. La prestación de estos servicios se regirá bajo los principios de calidad, equidad, solidaridad, continuidad, generalidad, respeto ambiental y participación ciudadana.

Dentro de los objetivos de esta Ley se encuentra: Promover la ampliación de la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento; Asegurar la calidad del agua y su potabilidad, garantizando que su consumo sea saludable para las personas; Establecer el marco de gestión ambiental, tanto para la protección y preservación de las fuentes de agua, como para el saneamiento y el manejo de descargas de efluentes; Fortalecer el ordenamiento y la gobernabilidad en la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento, mediante una adecuada asignación de funciones, competencias y responsabilidades, propiciando la participación ciudadana en la conducción del proceso y en la solución de conflictos; Promover la participación de los ciudadanos por medio de las Juntas Administradoras de Agua y otras formas organizativas de la comunidad en la prestación de los servicios, ejecución de obras y en la expansión de sistemas de agua potable y saneamiento; Promover la operación eficiente de los sistemas de agua potable, obras de saneamiento y uso eficiente por parte de los usuarios.

### **Ley Forestal Áreas Protegidas y Vida Silvestre.**

Decreto No 98-2007 por la que se crea el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF) por medio de la cual, se otorga competencia al ICF, para tener jurisdicción de las zonas y áreas forestales, comprendidas todas las tierras que sostienen una asociación vegetal dominada por árboles o arbustos, que aunque talados fueran capaces de ejercer influencias sobre el régimen de las aguas. La misma ley señala que al ICF conjuntamente con Municipalidades, Gobernadores Políticos y Fuerzas Armadas, les corresponde vigilar las áreas establecidas en lo referente a las fuentes de abastecimiento de agua para las poblaciones, y a la vez la responsabilidad del ICF de participar en proyectos de ordenación hidrológica, regulación de caudales, restauración de bosques, conservación de suelos forestales, corrección de regímenes torrenciales y fijación de suelos inestables con el fin de regularizar el régimen de las aguas, evitar arrastres sólidos y ayudar a proteger los embalses, presas, vías de comunicación, vegas fluviales y poblados.

### **Declaración de Tulum**

En el mes de junio del año 1997, los presidentes de México, Guatemala, Honduras y el primer Ministro de Belice con motivo de la celebración del día del medio ambiente; con el objetivo de continuar los diálogos de cooperación entre Centroamérica y México, decidieron de forma unánime adoptar la “Iniciativa de los Sistemas Arrecifales del Caribe Mesoamericano”.

Dicha iniciativa tuvo como objetivo promover la conservación del sistema arrecifal a través de un uso responsable y sostenible (bienestar de las generaciones presentes y futuras), manteniendo el sistema de acuerdo con: (i) ambientes de alta diversidad y productividad biológica; (ii) agentes que previenen la erosión de las costas; (iii) promotor de la industria turística (fuente de generación de ingresos); (iv) proveedor de productos básicos para la producción de fármacos (alta demanda); y (v) estructura vital de protección contra desastres naturales (tormentas y huracanes). Como complemento a lo mencionado anteriormente, se manifestó la importancia de educar y promover con las autoridades responsables del cuidado del medio ambiente (en cada uno de los países) en conjunto con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (SE-CCAD), el diseño y puesta en marcha del Plan de Acción con las actividades que dan cumplimiento a los compromisos adoptados en la declaración.

### **Convenio sobre diversidad biológica (CDV)**

Las Naciones Unidas define al CDV como un tratado internacional jurídicamente vinculante, el cual cuenta con tres principales objetivos: (i) conservación de la diversidad biológica; (ii) uso

sostenible de todos sus componentes y derivados; y (iii) participación justa y equitativa en los beneficios asociados al uso de los recursos genéticos. En términos generales el Convenio sobre Diversidad Biológica, se centra en la promoción de medidas y actividades que lleven a un futuro sostenible.

Este convenio abarca la diversidad biológica en todos los niveles: ecosistemas, especies y recursos genéticos; del mismo modo también cubre la biotecnología (por medio del Protocolo de Cartagena sobre la seguridad de la Biotecnología). Adicional a lo expuesto anteriormente, dicho convenio acapara los principales ejes bajo los cuales se encuentra la diversidad biológica: ciencia, educación, política, agricultura, cultura y tradiciones, negocios, entre otros.

### **Decreto 98-2007**

En su Artículo 123 establece la Protección de fuentes y cursos de agua: Las áreas adyacentes a los cursos de agua deberán ser sometidas a un Régimen Especial de Protección; no obstante, y en cualquier circunstancia deberán tenerse en cuenta las regulaciones siguientes:

1) Las de recarga hídrica o cuenca alta son zonas de protección exclusiva, se prohíbe todo tipo de actividad en estas zonas, cuando estas cuencas están declaradas legalmente como zonas abastecedoras de agua. Estas áreas estarán determinadas con el espacio de la cuenca comprendido desde cincuenta metros (50 m) abajo del nacimiento, hasta el parteaguas comprendida en la parte alta de la cuenca.

Cuando exista un nacimiento en las zonas de recarga hídrica o cuenca alta dentro de un área que no tenga declaratoria legal de zona abastecedora de agua, se protegerá un área en un radio de 250 m partiendo del centro del nacimiento o vertiente;

2) En los ríos y quebradas permanentes se establecerán fajas de protección de 150 m, medidos en proyección horizontal a partir de la línea de ribera, si la pendiente de la cuenca es igual o superior al 30%; y de 50 m si la pendiente es inferior de 30%; dentro de las áreas forestales de los perímetros urbanos se aplicarán regulaciones de la Ley de Municipalidades; y,

3) Las zonas forestales costeras marítimas y lacustres estarán protegidas por una franja no menor de 100 m de ancho a partir de la línea de marea más alta o el nivel más alto que alcance el lago o laguna.

En estas zonas de protección se prohíbe cortar, dañar, quemar o destruir árboles, arbustos y los bosques en general. Igualmente, se prohíbe la construcción de cualquier tipo de infraestructura, la ejecución de actividades agrícolas o pecuarias y todas aquellas otras que pongan en riesgo los fines perseguidos.

### **Ley de Ordenamiento Territorial**

Aprobada por el Decreto Ley No.180-03. Constituye una política de Estado que incorporado a la planificación nacional, define el reglamento territorial y otros conceptos de suma importancia como desarrollo sostenible, gestión integral estratégica y recurso natural, enumeran los fundamentos de la Planificación Nacional y del Ordenamiento Territorial y las competencias de los Gobiernos Municipales de conformidad con esta ley (ACI/Ecología y Servicios S.A., 2006).

### **Plan de Ordenación y Manejo Integral los Recursos Naturales de la Subcuenca Rio del Hombre**

Publicada en 2014 y desarrollada por el Departamento de Cuencas Hidrográficas y Ambiente Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF),

el Plan de Ordenación tiene el objetivo de manejar sostenidamente los recursos naturales de la Subcuenca Río del Hombre a través de programas que involucren la participación comunitaria y del sector industrial dentro del contexto de un Plan de Manejo del Área y así lograr un uso equilibrado de los mismos y a la vez asegurar el futuro abastecimiento de agua en cantidad y calidad para los pobladores de la ciudad del Distrito Central.

### **Código de Salud y Reglamento General de Salud Ambiental**

Por medio del Decreto No. 65-91, de Junio de 1991 fue aprobado y se refiere a *la salud como un derecho humano inalienable, a su conservación y promoción en un medio ambiente sano, la clasificación del agua y su tratamiento para los diferentes usos, la disposición final de las Aguas negras, servidas y las excretas, así como lo que se dispone en relación a la salud de los trabajadores, a los centros de trabajo, a las obligaciones de la Secretaría de salud a través del IHSS y otros relacionados con la materia para proteger y conservar la salud de los trabajadores, de las responsabilidades del patrono, de las obligaciones del trabajador con respecto a esta Norma y las medidas para la seguridad y acondicionamiento en las áreas de trabajo* (ACI/Ecología y Servicios S.A., 2006).

### **Reglamento para el manejo integral de los residuos sólidos**

Mediante Acuerdo Ejecutivo No. 1567-2010, regula la gestión integral de los residuos sólidos, incluyendo las operaciones de prevención, reducción, almacenamiento y acondicionamiento, transporte, tratamiento y disposición final de dichos residuos, fomentando el aprovechamiento de los mismos con el fin de evitar riesgos a la salud y al ambiente. Este Reglamento tendrá aplicación nacional, será de cumplimiento obligatorio para las alcaldías municipales y toda persona natural o jurídica, pública o privada, que como consecuencia de sus actividades genere o maneje residuos sólidos, ya sea como productor, importador, distribuidor o usuario de un bien.

### **Reglamento para la gestión ambientalmente racional de las sustancias químicas peligrosas.**

Este reglamento tiene por objeto regular la gestión integral de toda sustancia química peligrosa y residuo peligroso en el territorio nacional, regular de forma diferenciada las fases del ciclo de vida de las sustancias químicas y residuos peligrosos y las prácticas correspondientes a cada uno de ellos, y reducir al mínimo los riesgos para la salud humana y el riesgo al ambiente, durante todo el ciclo de vida de las sustancias químicas peligrosas.

### **Normas Técnicas de Descargas de Agua Residuales a Cuerpos Receptores y alcantarillado Sanitario**

Aprobada mediante Acuerdo No. 058, dicha Norma tiene por objeto: a) Regular las descargas de Agua residuales a los cuerpos receptores y alcantarillado sanitario, b) Fomentar la creación de programas de minimización de desechos, la instalación de sistemas de tratamiento y la disposición de Agua residuales, para reducir la producción y concentración de los contaminantes descargados al ambiente.

### **Reglamento para la Regulación de Emisiones de Gases Tóxicos, Humos y Partículas de los Vehículos Automotores**

Aprobado mediante Acuerdo No. 719-2000. El Reglamento tiene como finalidad determinar los niveles máximos permisibles de emisión de gases tóxicos, humo y partículas de los vehículos. Asimismo, establece las infracciones y sanciones por el incumplimiento al Reglamento en mención.

### **Reglamento para el control de emisiones generadas por fuentes fijas**

Tiene por objeto la prevención, el control y disminución de la contaminación del aire producida por fuentes fijas. Crea un registro de empresas o actividades que generen emisiones por fuentes fijas a la atmósfera; Establece un programa de monitoreo gradual y sistemático de las emisiones producidas por industrias o actividades comerciales, de servicio, etc.; Normaliza, de manera gradual, el nivel de emisiones hasta lograr que los generadores cumplan con las normas establecidas en este Reglamento; Instar al uso de equipos que garanticen la optimización de los procesos de producción, control de contaminantes y la importación de combustibles libres de sustancias no deseadas, con el fin de reducir la carga de contaminantes emitidos a la atmósfera; Garantizar el fortalecimiento de la capacidad institucional de las autoridades competentes para ejercer el control y monitoreo de emisiones por fuentes fijas.

### **Reglamento general sobre uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono**

Prohíbe la fabricación y emisión deliberada a la atmósfera de sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, bien sea en forma pura o en mezcla. - Se consideran como tales aquellas que el Protocolo de Montreal y sus enmiendas establezcan y listadas en el anexo 1 del reglamento. Establece sanciones, procedimientos y disposiciones generales.

### **Ley del sistema nacional de gestión de riesgos**

Crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, el cual también será conocido con las siglas de "SINAGER", constituyendo el marco legal hondureño orientado a que el país cuente y desarrolle la capacidad de prevenir y disminuir los riesgos de potenciales desastres, además, de prepararnos, responder y recuperarnos de los daños reales provocados por los fenómenos naturales que nos impacten o por aquellos generados por las actividades humanas. Se rige por los principios de seguridad y responsabilidad, reducción de riesgo como proceso social, gestión descentralizada y desconcentrada

### **Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación**

Mediante Decreto 220 – 97 establece "la defensa, conservación, rescate, restauración, reivindicación, protección, investigación, divulgación, acrecentamiento y transmisión a las generaciones futuras de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación en todo el territorio nacional y en las aguas jurisdiccionales". El Instituto Hondureño de Antropología e Historia es la institución encargada de velar por el cumplimiento de dicha Ley.

Instituto Hondureño de Antropología e Historia, I. H. A. H); esta Ley en su Artículo 1, establece: "Esta ley tiene por objeto la defensa, conservación, reivindicación, rescate, restauración, protección, investigación, divulgación, acrecentamiento y transmisión a las generaciones futuras de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación en todo el territorio Nacional y en las Agua jurisdiccionales..."

*Asimismo, en el Capítulo II. Del Patrimonio Cultural, en el Artículo 2. Se dispone que: "Se considera parte del patrimonio Cultural:..." Inciso 1, 4 y 5. "Los monumentos, aquellos bienes inmuebles de la época precolombina, colonial y republicana que por su arquitectura o ingeniería sean de interés antropológico histórico." "Sitio Arqueológico..." Y "Zona arqueológica..." (ACI/Ecología y Servicios S.A., 2006).*

### **Ley de Municipalidades**



Con el Decreto No. 134-90 se otorga a las municipalidades autonomía y facultades para la creación de órganos que apoyen la gestión municipal y garanticen la participación de la comunidad en la solución de los problemas del municipio.

Mediante Decreto 181-2007-Delegación de Licenciamiento en las Municipalidades, La Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) delegara en las municipalidades, los procesos de evaluación ambiental para la ejecución de proyectos, instalaciones industriales o cualquier otra actividad pública o privada que se pretenda desarrollar dentro de su ámbito territorial, así como las acciones de control y seguimiento de las medidas de mitigación de impactos ambientales a que están sujetas las licencias. Este proceso de evaluación será concurrente con la tramitación de Permisos de Construcción u Operación se excluye de tal delegación lo dispuesto en el artículo 68 de esta ley. Las Corporaciones Municipales asumirán estas responsabilidades emitiendo un Acuerdo Municipal donde se notificará la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) su intención y capacidad de hacerlo, por ende asumirán la responsabilidad que se derivare de las funciones delegadas. Las Municipalidades del Distrito Central, San Pedro Sula, Juticalpa, La Ceiba, Puerto Cortes, Roatán, Guanaja, y el Progreso, podrán hacerlo de forma inmediata, ya que cuentan con sus respectivas unidades ambientales municipales.

### **Código del Trabajo**

Establecido por el Decreto No. 189-59. Regula las relaciones entre el capital y el trabajo, colocándolas sobre una base de justicia social a fin de garantizar al trabajador las condiciones necesarias para una vida normal y al capital una compensación equitativa de su inversión. Hace alusión a la protección a los trabajadores durante el ejercicio del trabajo, lo cual implica todas las medidas de higiene, seguridad laboral y la prevención de riesgos laborales.

### **Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales**

Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04 *define las normas que rigen la protección de la salud de los trabajadores, a fin de establecer las condiciones de seguridad y salud en que debe desarrollarse las labores en los centros de trabajo* (ACI/Ecología y Servicios S.A., 2006).

### **Código de salud**

De acuerdo con la Corte Suprema de Justicia de la República de Honduras en el Decreto No. 65-91 de 1992 se establece el Código de Salud, por medio del cual se establecen los principales lineamientos de las actividades propias del sector y la coordinación funcional e institucional del mismo. Adicional a esto, define los derechos y deberes relativos a la salud familiar y colectiva y al medio ambiente; incluyendo apartados referentes a la promoción y protección de la salud.

Se incluyen temáticas de saneamiento del medio ambiente relevantes a sus recursos asociados: (i) agua (incluyendo aguas pluviales), (ii) aire y su contaminación, (iii) residuos sólidos, (iv) edificaciones (artículos de uso doméstico y alimentos y bebidas). Por otra parte, el código de salud define apartados para temas relacionados con salud ocupacional, seguridad industrial (incluyendo sustancias peligrosas); al igual que la protección sanitaria internacional, recuperación de la salud, productos farmacéuticos y de uso médico, instituciones de salud y las profesiones asociadas a la salud.

De forma específica define los principales conceptos relacionados con vigilancia y control epidemiológico, información epidemiológica, laboratorios y sistemas de referencia. Como parte

complementaria menciona temáticas relacionadas con desastres y emergencias y su prevención; así como procedimientos en las actuaciones de las autoridades de la salud.

### **Código Hondureño de Construcción**

Declara las normas técnicas nacionales de construcción. Establece las exigencias básicas de calidad, seguridad y habitabilidad de los edificios, instalaciones, infraestructura vial, portuaria y aeroportuaria, para que el sector de la construcción se adapte a la estrategia de sostenibilidad económica, energética y medioambiental. Este código es elaborado por el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras, el Colegio de Arquitectos de Honduras y el Colegio de Ingenieros Mecánicos, Eléctricos y Químicos de Honduras.

### **Ley de Propiedad**

Fortalece y otorga seguridad jurídica a los titulares de la propiedad, desarrolla y ejecuta una política nacional que permita la inversión nacional y extranjera y el acceso a la propiedad por parte de todos los sectores de la sociedad. Comprende la propiedad mueble, inmueble, mercantil, intelectual, derechos reales y otros derechos con el propósito de hacer expedito, efectivo, transparente y equitativo todos los negocios jurídicos relativos. Integra y coordina regulaciones, entidades políticas y procedimientos relativos a la propiedad orientada al desarrollo de la persona humana y la sociedad. Aplica instrumentos jurídicos, administrativos y tecnológicos avanzados que garanticen la seguridad, transparencia y reducción de los costos y tiempos para las transacciones registrables y de los procedimientos administrativos. Asegura el reconocimiento y protección de los derechos de propiedad privada, municipal y nacional, promueve su regularización y facilita la realización de todo tipo de actos y negocios jurídicos. Promueve la solución legal y expedita de los conflictos relativos a la propiedad sobre la misma y propicia el acceso de las personas a la propiedad segura, y, regulariza la propiedad raíz a la población.

## **5. Marco Institucional**

### **Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (MIAMBIENTE)**

Entidad que vela por el manejo sostenible de los Recursos Naturales y el Ambiente, con acciones encaminadas a reducir la vulnerabilidad de las familias, fomentando la capacidad de los hondureños a enfrentar el cambio climático. Es la autoridad estatal encargada de otorgar las autorizaciones ambientales correspondientes a proyectos, instalaciones industriales o cualquier otra actividad pública o privada susceptible de contaminar o degradar el ambiente, los recursos naturales o el patrimonio histórico cultural de Honduras.

MIAMBIENTE bajo el marco legal de la Ley General del Ambiente y a través del SINEIA otorga estas autorizaciones precedidas de una evaluación de impacto ambiental (EIA) con el fin de prevenir los posibles efectos negativos del entorno, generando en ese sentido medidas de protección ambiental que serán de obligatorio cumplimiento tanto en la fase de ejecución (construcción) como durante la vida útil del Proyecto y sus instalaciones e inclusive las medidas que haya que tomar para los efectos que pueda producir una vez finalizada la misma. Son Direcciones de la secretaria la Dirección General de Evaluación y Control Ambiental así como la Dirección de Cambio Climático con las que el proyecto de ANAPO podrá vincularse para las gestiones necesarias de autorización y regulación.

La Dirección General de Evaluación y Control Ambiental (DECA), es la dependencia de la Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas, que vela por la obligatoria aplicación de la Evaluación de Impacto Ambiental para todos los proyectos o empresas con el potencial de contaminar el medio ambiente y degradar los recursos naturales; lo anterior en apego de sus funciones definidas en el Acuerdo 1089-97 de 1997.

#### **Dirección de Cambio Climático**

La Dirección Nacional de Cambio Climático tiene como objetivo principales los siguiente: Coordinar acciones orientadas a formular y ejecutar las políticas nacionales para la mitigación de los gases efecto invernadero, así como la adaptación a los efectos adversos del cambio climático, Promover el desarrollo de programas y estrategias de acción climática, relativos al cumplimiento de los compromisos asumidos a través de la suscripción del Convenio Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Protocolo de Kyoto.

#### **Instituto de Desarrollo Comunitaria Agua y Saneamiento IDECOAS**

Institución estatal desconcentrada, que promueve el Desarrollo Comunitario por medio de la coordinación, diseño y ejecución de programas y proyectos participativos, incluyentes y equitativos, en alianza con gobiernos locales y socios estratégicos, para mejorar la calidad de vida de la población más pobre y vulnerable de Honduras.

Es la entidad encargada de ejecutar la política de Estado para el desarrollo comunitario en coordinación con instituciones pertinentes del sector público, organizaciones privadas y de la sociedad civil promoviendo y facilitando los esquemas de coinversión.

Entre otras cosas, se encarga de fomentar la producción y la diversificación económica del medio rural y urbano en condiciones de pobreza y pobreza extrema, considerando sus potencialidades productivas y su contribución al uso racional de los recursos naturales, a la conservación de la biodiversidad, el mejoramiento de los espacios y paisajes rurales y la protección del patrimonio natural y cultural, en diversas comunidades del país.

Así mismo, tiene a su cargo estimular la organización comunitaria o territorial bajo los principios de participación, solidaridad, equidad generacional y de género estableciendo organizaciones de carácter asociativo, comunitario u otros. Así como promover programas o proyectos vinculados al desarrollo rural o urbano según prioridades establecidas a nivel local, utilizando instrumentos que contribuyan con la descentralización, fortalecimiento local y una conciencia de corresponsabilidad de los diferentes actores del Estado y la sociedad Civil.

Por otro lado, lleva a cabo la ejecución de proyectos relacionados con la captación, conducción, almacenamiento, purificación y distribución del agua potable para comunidades del país, así como los relacionados con la colección, tratamiento y disposición de las aguas negras y las aguas pluviales con fondos nacionales y de cooperación externa. Promueve el desarrollo de abastecimientos públicos de agua potable y alcantarillados sanitarios del país

Tiene amplia experiencia en el mejoramiento de barrios precarios. Ha desarrollado otros programas de inclusión urbana tales como: Barrio Ciudad (Crédito Banco Mundial 4096); Programa de Vivienda de Interés Social (BID 1786) y Programa de Integración y Convivencia Urbana (BID 2895).

#### **Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS)**

Institución líder responsable por el control y seguimiento de la ejecución de proyectos realizados por municipalidades, ONGs y contratistas privados. Se encarga de la gestión y ejecución de proyectos que contribuyen al desarrollo local, a través de la participación de las comunidades y los gobiernos locales con equidad. El FHIS es el encargado de garantizar procedimientos de operación y control ágiles y eficaces en la utilización de los recursos y la eficiencia y transparencia en el manejo de estos. Ejecuta programas y proyectos financiados por fondos nacionales y diversos organismos externos, como Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), Banco de Cooperación Financiera Alemán (KFW) y China Taiwán.

### **Secretaría de Seguridad (SEDS)**

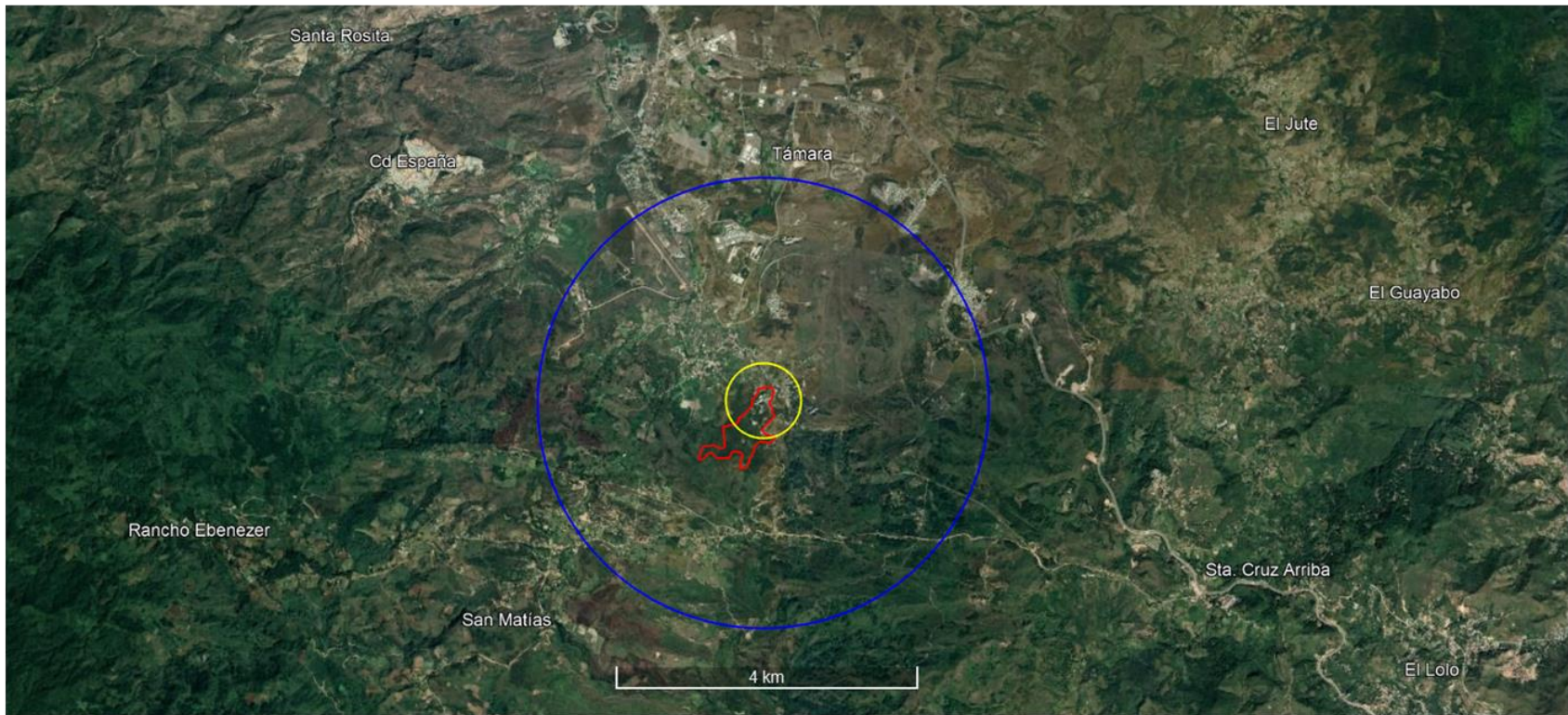
Institución del Estado, responsable de formular e implementar políticas de seguridad interior, orientadas a la prevención e investigación del delito y faltas. A través de la Policía Nacional protege la vida, la seguridad de las personas y sus bienes, garantiza la convivencia y seguridad ciudadana y coadyuva a preservar la democracia y el Estado de Derecho, vela por el cumplimiento de la Ley y respeto de los Derechos.

#### IV. DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El Marco de Política Ambiental y Social establece que para proyectos que incluyan actividades o instalaciones que puedan generar impactos y riesgos ambientales y sociales será necesario un análisis del contexto de la zona de influencia. Para la determinación de esta zona de influencia se tomaron en cuenta los siguientes criterios definidos en la NDAS 1:

- La zona que posiblemente se vea afectada por (i) el proyecto y las actividades y las instalaciones de propiedad directa del prestatario o que este opere o gestione y que sean componentes del proyecto; (ii) los impactos de acontecimientos no programados aunque previsibles provocados por el proyecto, que puedan ocurrir posteriormente o en otro lugar; o (iii) los impactos indirectos del proyecto sobre la biodiversidad o sobre los servicios ecosistémicos de los que las personas afectadas por el proyecto dependen para obtener sus medios de subsistencia.
- Las instalaciones conexas, es decir, obras o infraestructuras nuevas o adicionales, independientemente de la fuente de financiamiento, consideradas esenciales para que un proyecto pueda funcionar.
- Los impactos acumulativos resultantes del impacto incremental del proyecto, cuando se sumen a los impactos de otros acontecimientos pertinentes pasados, presentes y razonablemente previsibles, así como actividades no planificadas pero predecibles que el proyecto habilite que podrían tener lugar con posterioridad o en un emplazamiento diferente. Los impactos acumulativos pueden derivarse de actividades que individualmente sean menores pero que colectivamente sean considerables y que se realicen durante cierto tiempo

Con base en lo anteriormente descrito y tomando en consideración lo estipulado por el Manual de Evaluación y Control Ambiental del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, se considera una zona de influencia directa de 500m y un área de influencia indirecta de 3km, como se muestra en la figura 4.



**ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA**

**PROYECTO:**  
**Modernización Integral,**  
**Profesionalización y Digitalización**  
**de los Servicios de la Policía**  
**Nacional de Honduras**  
**(HO-L1227)**



Polígono Academia  
 Nacional de Policía  
 (ANAPO)

**Simbología**



Área de influencia  
 directa (500 m)



Área de influencia  
 indirecta (3,000 m)

Fuente: *Google Earth, 2023*  
 Autor: Kuradzo Ingeniería Ambiental SC  
 Elaborado para: Secretaría de Seguridad  
 de Honduras (SEDS)  
 Fecha: Julio 2023

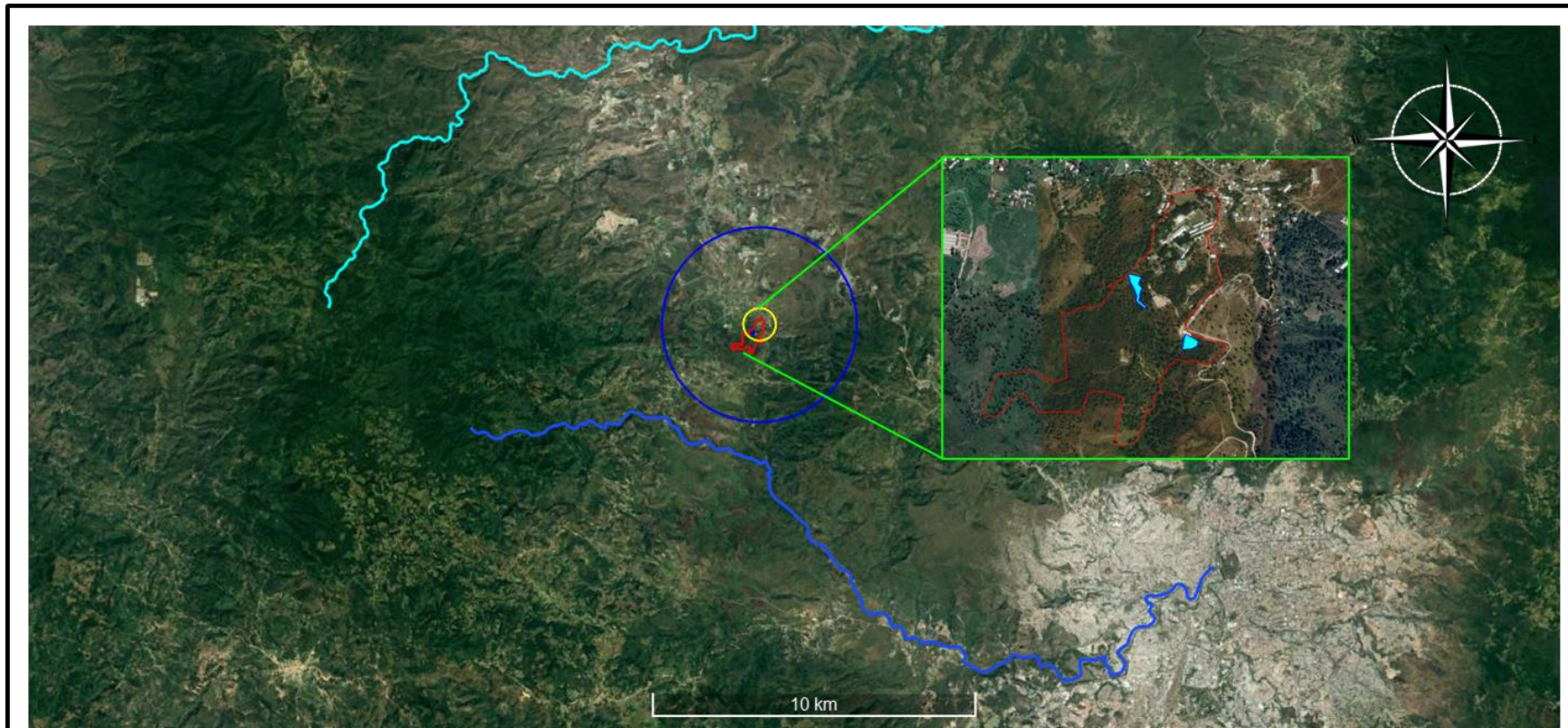
*Figura 4 Área de influencia directa e indirecta del proyecto*

A continuación, se describen los principales factores ambientales y sociales que permitieron la delimitación de estas áreas y que permiten identificar las relaciones funcionales socioambientales sujetas a evaluación y a la determinación de medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales y sociales.

## 1. Factores Ambientales

- **HIDROLOGÍA**

Es importante resaltar que dentro del polígono se cuenta con 2 cuerpos de agua artificiales que han funcionado como represas para prevención de inundaciones, así como espacio de entrenamiento y espacios de ejercicio de cadetes. Estos cuerpos de agua identificados en la figura 5, cuentan con un área de 4,320.53m<sup>2</sup> y 2,416.16m<sup>2</sup> respectivamente. Adicionalmente y tal como se observa en la misma figura, el polígono de la ANAPO que se encuentra dentro de la subcuenca Río del Hombre que a su vez hace parte de la cuenca Choluteca, tiene una corriente del río Guacerique y hacía el norte una corriente del río Choluteca, que se encuentran fuera del área de influencia indirecta del proyecto.



### HIDROGRAFÍA

#### Simbología

**PROYECTO:**  
**Modernización Integral,**  
**Profesionalización y Digitalización**  
**de los Servicios de la Policía**  
**Nacional de Honduras**  
**(HO-L1227)**



Polígono Academia  
 Nacional de Policía  
 (ANAPO)  
 Cuerpos de agua  
 artificiales



Rio del Hombre  
 Rio Choluteca

Fuente: *Google Earth, 2023*  
 Autor: Kuradzo Ingeniería Ambiental SC  
 Elaborado para: Secretaría de Seguridad  
 de Honduras (SEDS)  
 Fecha: Julio 2023

Figura 5 Hidrografía del polígono



Es de suma importancia reconocer que, al estar dentro de la Subcuenca Río del Hombre, el predio está limitado en cuanto actividades, que varían en función de la subzonificación establecida en el Plan de Ordenación y manejo integral de los recursos naturales de la subcuenca Río del hombre, esta subzonificación considera 7 sectores y 4 subzonas, tal como se muestra en la figura 6.

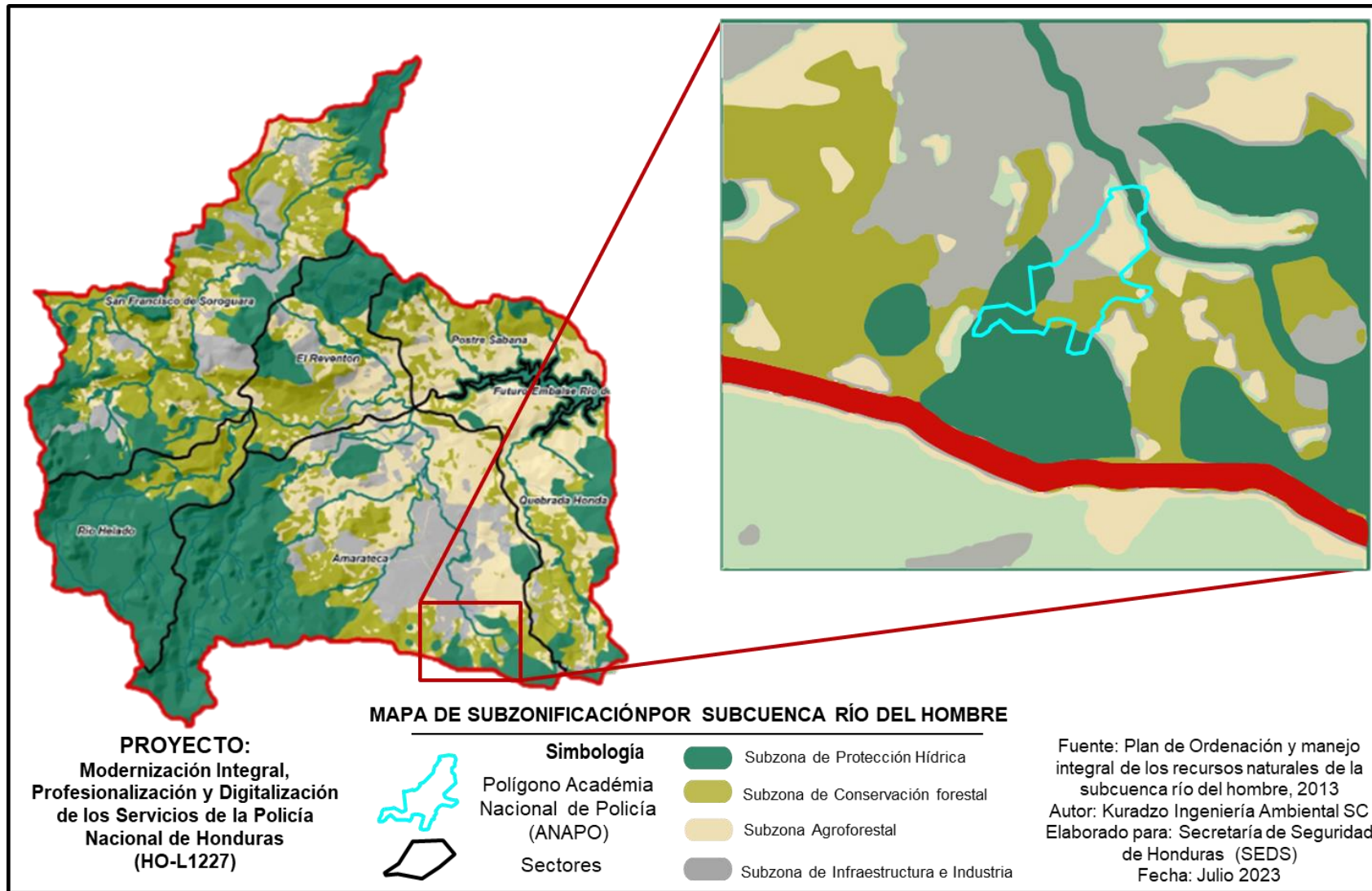


Figura 6 Subzonificación Subcuenca Río del Hombre

El polígono como parte de la Subcuenca Río del Hombre, está inmerso en el sector de Amarateca y dentro del predio tiene subzonificación de protección hídrica, conservación forestal, agroforestal e infraestructura e industria. La siguiente tabla resume las principales restricciones de uso de cada una de las subzonas.

Tabla 2 Restricciones de uso de subzonas de la subcuenca

<b>SUBZONIFICACIÓN Y PRINCIPALES RESTRICCIONES DE USO</b>
<b>DISPOSICIONES GENERALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prohíben aprovechamientos de tala sin excepción</li> <li>- Se prohíbe cambio de vegetación</li> <li>- Se permitirán única y exclusivamente nuevos proyectos industriales que no generen en sus procesos efluentes de carácter industrial</li> <li>- Aquellos proyectos son Licencia Ambiental serán sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental</li> <li>- No se permite talar, rozar, socolar y quemar los bosques, guamiles, matorral exceptuando disposiciones para la Subzona forestal</li> <li>- Quedará terminantemente prohibida la estrangulación y desviación de cursos de agua y la utilización de sistemas de riego que conlleve a un uso irracional del agua.</li> <li>- Se deben establecer cuotas de resarcimiento ambiental a usuarios de los bienes y servicios de la Cuenca</li> <li>- Se prohíbe la apertura de nuevas canteras o bancos de préstamos en cerro</li> <li>- En lagunas se fomentará su uso racional y no se permitirán descargas de aguas industriales y domésticas aun tratadas.</li> <li>- Se restringe el uso de productos agrícolas de alto poder químico (etiqueta roja/ organoclorados)</li> </ul>
<b>SUBZONA DE PROTECCIÓN HÍDRICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Otorgamiento de permisos de aprovechamiento forestal</li> <li>-Apertura de nuevos caminos</li> <li>-Realizar construcciones de proyectos habitacionales (urbanización y lotificación)</li> <li>-Extracción de musgo, líquenes, paste de cerro y cualquier otro subproducto para fines comerciales</li> <li>-Instalación de antenas de telecomunicación</li> <li>-Caza, captura y extracción de especies animales y vegetales nativas</li> <li>-Construcción de infraestructura de generación de energía limpia</li> <li>-Descarga directa de aguas grises y diseños sólidos.</li> </ul>
<b>SUBZONA DE CONSERVACIÓN FORESTAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcciones de proyectos habitacionales (urbanizaciones y lotificación)</li> <li>-Nuevos aprovechamientos forestales</li> <li>-Resinación por grupos agroforestales ya existentes, regulados e inscritos en el IFC</li> <li>-Establecimiento de nuevas áreas agrícolas</li> <li>-Caza captura y extracción de especies animales y vegetales nativas</li> <li>-Extracción de musgo, líquenes, paste de cerro y cualquier otro subproducto para fines comerciales. Exceptuando muestras de carácter científico</li> <li>-Actividades mineras metálicas y no metálicas</li> </ul>

<b>SUBZONIFICACIÓN Y PRINCIPALES RESTRICCIONES DE USO</b>	
<b>SUBZONA AGROFORESTAL</b>	
- Actividades mineras metálicas y no metálicas, en canteras “de cerro” o bancos de préstamo -Ganadería extensiva -Se permitirá el crecimiento habitacional vegetativo, excluyendo asentamiento post Mitch. Valido para habitantes lugareños.	
<b>SUBZONA DE INFRAESTRUCTURA E INDUSTRIA</b>	
- Se permitirá el crecimiento habitacional vegetativo, excluyendo a los asentamientos humanos post Mitch. Valido para habitantes lugareños.	

*Fuente: Adaptado del Plan de Ordenación y manejo integral de los recursos naturales de la subcuenca río del hombre, para el Sector Amarateca (ICF, 2013)*

Bajo este entendido y conociendo las restricciones a las que son sometidas las subzonas de la Subcuenca es posible ratificar la distribución espacial de los edificios prevista concentrándolos en la zona sur del polígono de la ANAPO, respetando las restricciones y la propuesta de conservación de áreas verdes en la sección norte del polígono de la ANAPO.

- **ÁREAS PROTEGIDAS**

Las áreas protegidas que se encuentran cercanas al predio, pero que no entran dentro de la limitación de zonas de influencia directa e indirecta, son 3 áreas con diferente categoría. Con categoría de Parque Nacional, se encuentra al oriente el Parque Nacional La Tigra; con categoría de “Refugio de Vida Silvestre”, al norte se encuentra Corralitos y finalmente con categoría de “Reserva biológica” al occidente está Yerba Buena.

Como se presenta en la figura 7, el predio de la ANAPO no está dentro de los límites de las áreas protegidas, la más cercana se encuentra a una distancia directa aproximada de 10km sin pertenecer a las áreas de influencia directa ni indirecta.

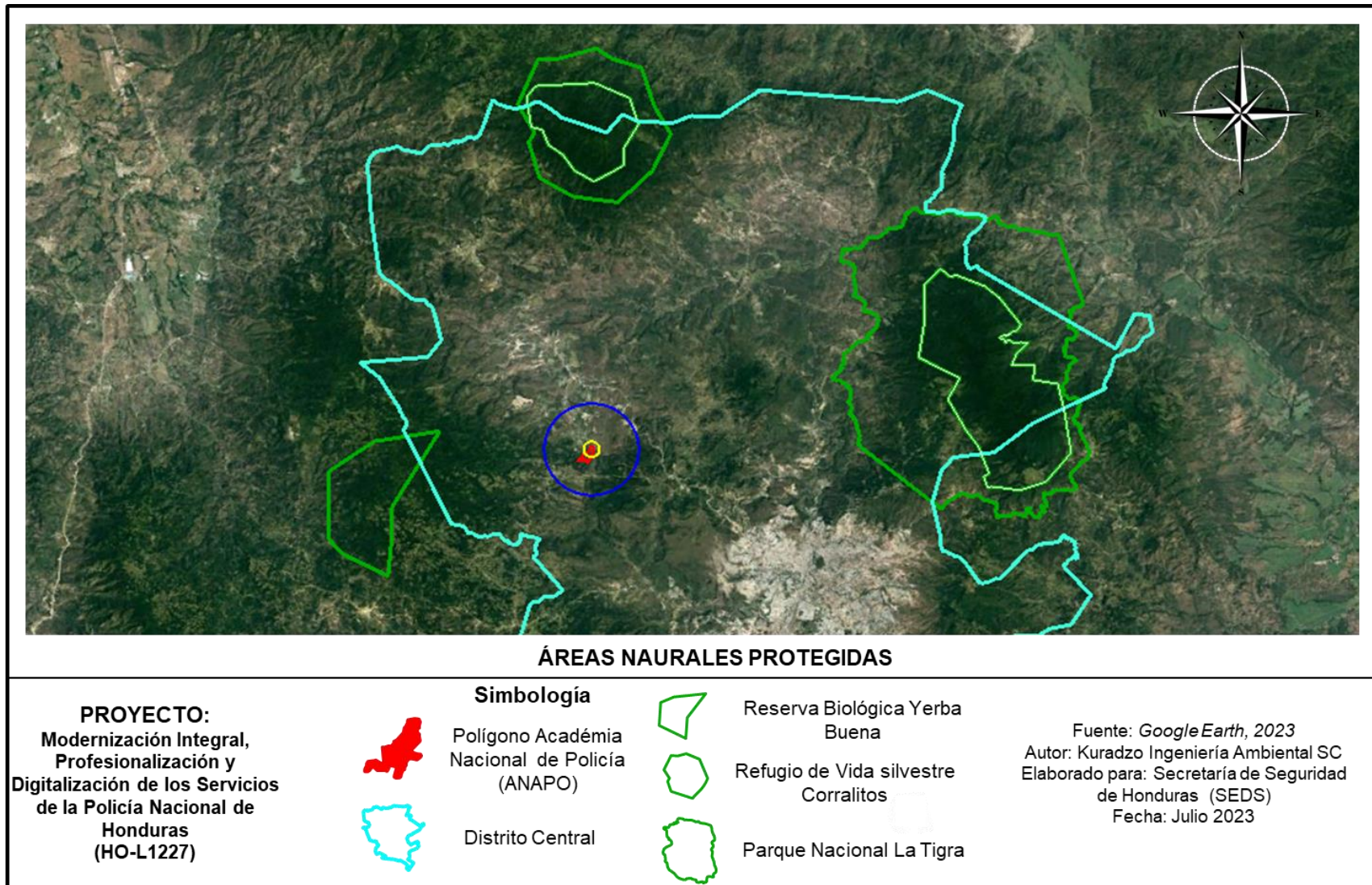


Figura 7 Áreas Naturales protegidas colindantes al polígono de la ANAPO

- **COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO**

Se espera que durante la interacción con la comunidad sea posible tener una retroalimentación de las especies dentro de la zona y validar la posible presencia de especies pertenecientes a la Lista Roja de Especies Amenazadas para Honduras según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

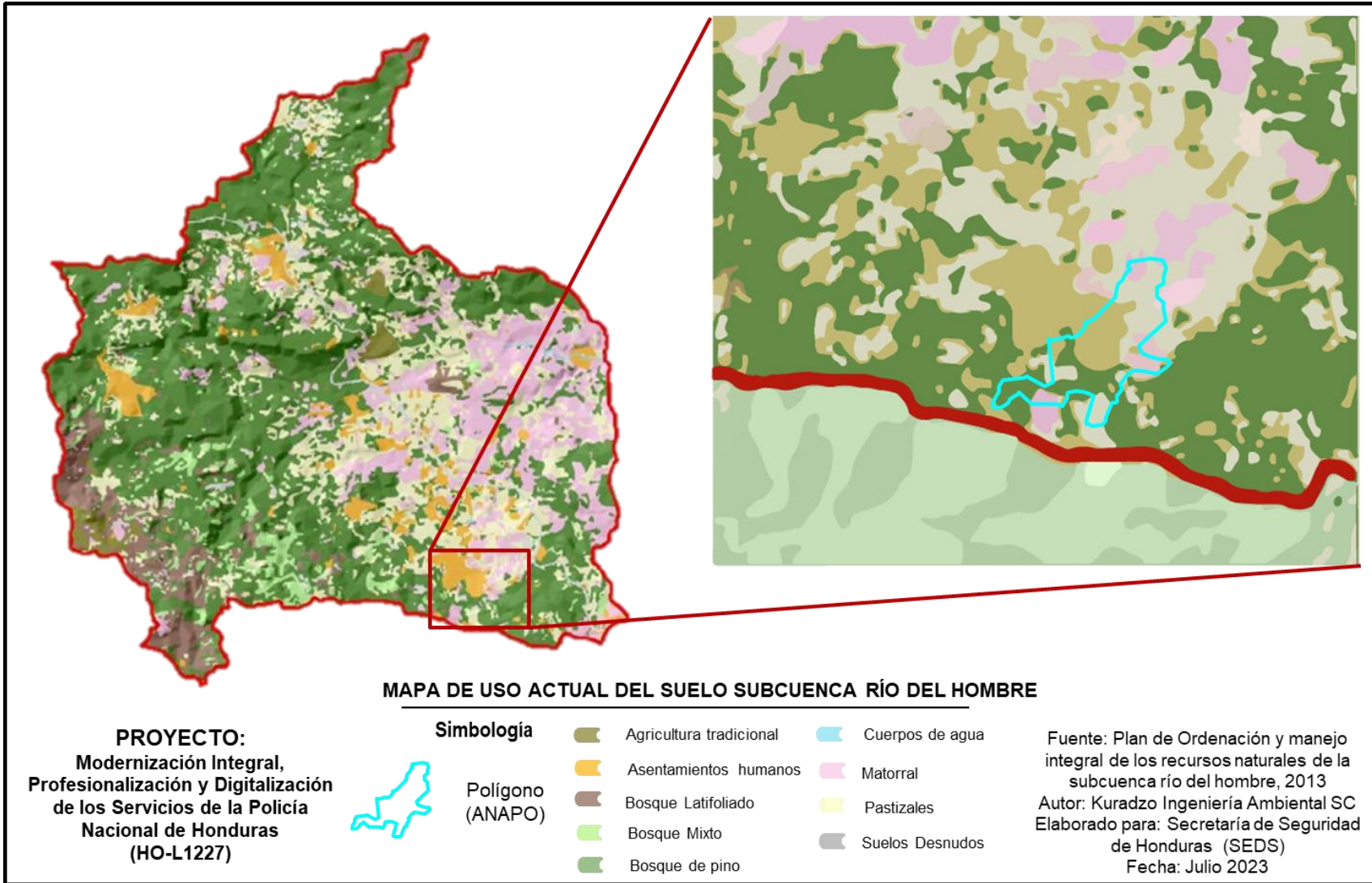


Figura 8 Uso de suelo y cobertura vegetal en el polígono de la ANAPO

- **ZONAS DE VULNERABILIDAD**

### **Sismos**

Honduras se encuentra localizada en la parte oeste de la Unidad Tectónica conocida como la Placa del Caribe. Su posición en la parte norte de Centro América es adyacente a la localización de la triple unión entre las placas de Norte América, Cocos y Caribe. Hacia el Noroeste y Norte de Honduras las placas de Norteamérica y Caribe se interceptan en la garganta del Cayman. En el continente la frontera entre estas placas se identifica como el sistema de fallas Chixoy. Polochic, Motagua y Jocotán-Chamelcón.

### **Deslizamientos**

La Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA) en conjunto con la Alcaldía Municipal del Distrito Central han detectado 1,529 áreas de deslizamiento en las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela. (JICA, 2014); sin embargo, dentro del polígono de la ANAPO no se reconoce ninguna falla directa, tal como se puede ver en la figura 9, contrario a la ciudad de Tegucigalpa donde se tienen ampliamente estudiadas más de 20 fallas geológicas.

### **Huracanes**

La temporada de huracanes del Atlántico de 2020 fue la más activa de la historia y la quinta consecutiva en superar el promedio de actividad. Se registraron 30 tormentas tropicales con nombre, de las cuales 13 se convirtieron en huracanes (BID, 2021).

Destacan los desastres generados por los huracanes Fifi en 1974 y Mitch en 1998, que causaron 8.000 y 14.000 muertes, respectivamente. Las tormentas se han hecho cada vez más frecuentes en este país. Entre ambos huracanes hubo seis tormentas, y entre el huracán Mitch y la tormenta tropical Eta y el huracán Iota, ocurrieron 11 tormentas tropicales

El antecedente de Mitch que data de octubre de 1998, que atravesó toda América Central, dejó muchas zonas del país que no fueron atendidas y muchas aún siguen en grave riesgo de deslizamiento (JICA, 2002).

### **Inundaciones**

Basado en el mapa de pluviosidad, se logró distinguir zonas de susceptibilidad a inundaciones en todo el territorio hondureño, concluyendo que las regiones más proclives a este tipo de eventos, donde se presentan los mayores índices de pluviosidad registrada, están en los departamentos de Atlántida, Colón, Gracias a Dios, Cortés y Choluteca, con una afectación potencial de un área aproximada de 12 500 Km<sup>2</sup> (BID, 2021).

Finalmente, se considerarán hallazgos del Programa de Adaptación Urbana al Cambio Climático en Centroamérica; Componente: Honduras que a través del financiamiento no reembolsable del Banco Alemán de Desarrollo KfW, la Alcaldía Municipal del Distrito Central está implementando.



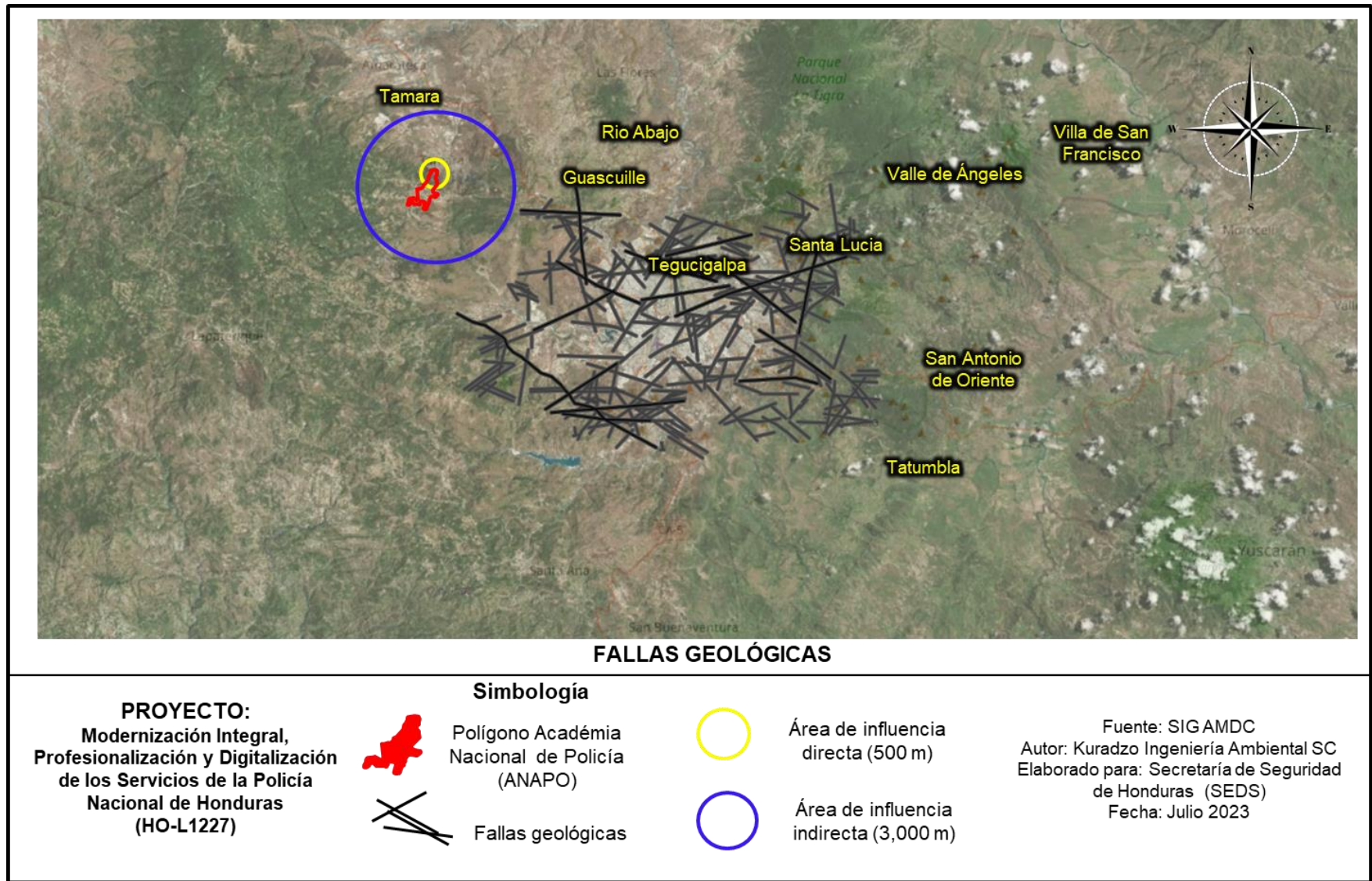


Figura 9 Fallas geológicas en el polígono de la ANAPO

- **ZONAS ARQUEOLÓGICAS Y DE INTERES CULTURAL**

Honduras cuenta con zonas arqueológicas en las Ciudades de Copá, Catacamas y el Municipio de Santa Cruz de Yojoa, donde se encuentra el Parque Arqueológico de Copán, el Sitio arqueológico Cuevas de Talgua y Museo y el Parque Eco-Arqueológico Los Naranjas y museo, respectivamente. Todas las anteriores, en sectores lejanos al Distrito Central, donde la oferta cultural se focaliza en la ciudad de Tegucigalpa con Museos emblemáticos como el Museo de Historia Republicana Villa Roy, el Museo Histórico Militar, el Edificio del Correo Nacional. Así mismo, el centro urbano de Tegucigalpa y sus alrededores se considera sitio de interés histórico y arqueológico. El centro urbano incluye: el Antiguo Palacio de los Ministerios, el Teatro Manuel Bonilla, el Antiguo Edificio ENEE, el Palacio Municipal, la Casa Ramón Rosa, la Biblioteca Nacional (Antigua Tipografía Nacional), el Archivo Nacional, la Galería Nacional de Arte (Antiguo Paraninfo), la Escuela Nacional de Bellas Artes y la Antigua Casa Presidencial (Museo de Antropología).

- **FLORA Y FAUNA**

De forma general, las especies más importantes que destaca el Plan de Ordenación de la Subcuenca del Río del Hombre es *el Pinus oocarpa* con un IVI de 51.5% seguido de *Pinus maximinoi* con un 43.9%, resultados congruentes con la con el paisaje dominantes de los bosques de pinos del área del polígono de la ANAPO, tal como se resume en la siguiente tabla

Tabla 3 Vegetación en la Subcuenca Río del Hombre

Nombre científico	Nombre común	No. Individuos	IVI
<i>Acacia Ternui</i>	Carbón	1	10,4
<i>Byrsinoma crassifolia</i>	Nance	4	14,1
<i>Clethra mexicana</i>	Zapotillo	1	20,6
<i>Eugenia guatemalensis</i>	Guacuco	4	18,1
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Lesquín	4	30,0
<i>Luhea speciosa</i>	Guácimo	2	8,57
<i>Pinus maximinoi</i>	Pinabete	23	43,9
<i>Pinus oocarpa</i>	Ocote	30	51,5
<i>Quercus bubdeloide</i>	Encino	2	19,9
<i>Quercus cortesii</i>	Roble	5	25,4
<i>Quercus purulhana</i>	Roble	10	24,8
<i>Quercus sapotifolia</i>	Encino	8	19,9
<i>Symploco matude</i>		2	12,4

Fuente: PLAN DE ORDENACION Y MANEJO INTEGRAL LOS RECURSOS NATURALES DE LA SUBCUENCA RIO DEL HOMBRE. (IFC,2013)

En cuanto a la fauna del sitio, el Plan de Ordenación logro comprobar la presencia de 11 órdenes 71 familias, 82 géneros y 97 especies de insectos, enlistados a continuación

Tabla 4 Listado de especies de insectos

Orden	Familia	Orden	Familia		
Coleóptera	Cantharidae	Isoptera	Rhinotermitidae		
	Chrysomelidae		Danaidae		
	Lycidae		Esperidae		
Diptera	Bombylidae		Lepidoptera	Heliconidae	
	Culicidae			Hesperiidae	
	Tachinidae			Hitomidae	
	Muscidae			Lycaenidae	
	Syrphidae			Nymphalidae	
Hemiptera	Alydidae			Neuroptera	Papilionidae
	Coreidae				Pieridae
	Miridae				Satyridae
	Lygaeidae	Chrysopidae			
Homoptera	Pentatomidae	Odonata			Calopterygidae
	Pyrrhocoridae		Libellulidae		
	Reduviidae		Halictidae		
	Orthoptera	Cercopidae	Hymenoptera		Ichneumoniidae
Cicadellidae		Formicidae			
Menbracidae		Mutillidae			
Apidae		Pompilidae			
Orthoptera	Acrididae	Thysanura		Sphecidae	
	Phasmidae			Vespidae	
	Grylloblatidae			Machilidae	
	Mantidae				
	Tettigonidae				
<b>TOTAL</b>				<b>11</b>	<b>47</b>

Fuente: PLAN DE ORDENACION Y MANEJO INTEGRAL LOS RECURSOS NATURALES DE LA SUBCUENCA RIO DEL HOMBRE. (IFC,2013)

Por otro lado, y en cuanto a especies de serpientes, se tiene la siguiente distribución por área de la subcuenca, por lo que sólo sería de interés aquellas que se encuentran en la zona baja de la Subcuenca donde está el polígono de la ANAPO.

Tabla 5 Listado de serpientes de la Subcuenca

Nº	Especie	Nombre Comun	Frecuencia	Locacion de la Subcuenca donde Habita
1	<i>Epictia ater</i>	Gusano	escaso	Parte Baja, Parte Media
2	<i>Boa Constrictor</i>	Boa	frecuente	Parte Baja, Parte Media
3	<i>Coluber mentovarus</i>	Zumbadora	frecuente	Parte Baja, Parte Media
4	<i>Drymarchon melanurus</i>	Zumbadora	escaso	Parte Baja, Parte Media
5	<i>Drymobius chloroticus</i>	Tamagas Verde	escaso	Parte Alta
6	<i>Drymobius margaritiferus</i>	Tamagas Verde	escaso	Parte Media, Parte Alta
7	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Coral Falso	escaso	Parte Baja, Parte Media
8	<i>Leptophis mexicanus</i>	Bejuquilla	escaso	Parte Baja, Parte Media
9	<i>Mastigodryas melanurus</i>	Tamagas Verde	escaso	Parte Media, Parte Alta
10	<i>Mastigodryas dorsalis</i>	Tamagas Verde	escaso	Parte Media, Parte Alta
11	<i>Oxybelis aeneus</i>	Bejuquilla	escaso	Parte Baja, Parte Media
12	<i>Senticolis triaspis</i>	Zumbadora	escaso	Parte Media, Parte Alta
13	<i>Spilotes pullatus</i>	Mica	frecuente	Parte Baja, Parte Media, Parte Alta
14	<i>Stenorhina degenhartii</i>	Snd	escaso	Parte Media, Parte Alta
15	<i>S. fremenvillei</i>	Guardacaminos	común	Parte Baja, Parte Media, Parte Alta
16	<i>Tantilla armillata</i>	Snd	escaso	Parte Media, Parte Alta
17	<i>Tantilla diademata</i>	Snd	rara	Parte Media, Parte Alta
18	<i>Tantilla lempira</i>	Snd	escaso	Parte Baja, Parte Media, Parte Alta
19	<i>T. taeniata</i>	Coralito	escaso	Parte Baja, Parte Media
20	<i>Trimorphodon quadruplex</i>	Tamagacillo	escaso	Parte Baja, Parte Media
21	<i>Adelphicos quadruplex</i>	Snd	escaso	Parte Media, Parte Alta
22	<i>Coniophanes imperialis</i>	Snd	escaso	Parte Media, Parte Alta
23	<i>Coniophanes piceivitis</i>	Guardacaminos	escaso	Parte Baja
24	<i>Conophis lineatus</i>	Guardacaminos	frecuente	Parte Baja, Parte Media
25	<i>Enulius flavitorques</i>	Coralillo	escaso	Parte Baja, Parte Media
26	<i>Lepdodeira nigrofasciata</i>	Coral Negro	escaso	Parte Baja, Parte Media
27	<i>Leptodeira rhombifera</i>	Tamagacillo	común	Parte Baja, Parte Media
28	<i>Ninia sebae</i>	Coralillo	común	Parte Baja, Parte Media, Parte Alta
29	<i>Rhadinea godmani</i>	Guardacaminos	escaso	Parte Baja, Parte Media
30	<i>Sibon anthracops</i>	Coral Falso	rara	Parte Baja, Parte Media
31	<i>Storeria dekayi</i>	Snd	escaso	Parte Media, Parte Alta
32	<i>Thamnophis fulvus</i>	Snd	escaso	Parte Baja, Parte Media
33	<i>Micrurus nigrucinctus</i>	Coral Fino	escaso	Parte Baja, Parte Media, Parte Alta
34	<i>Cerrophidium wilsonii</i>	Tamagas	rara	Parte Alta
35	<i>Crotalus simus</i>	Cascabel	escaso	Parte Baja, Parte Media
36	<i>Portidium ophryomegas</i>	Tamagas Negro	rara	Parte Baja

Fuente: PLAN DE ORDENACION Y MANEJO INTEGRAL LOS RECURSOS NATURALES DE LA SUBCUENCA RIO DEL HOMBRE. (IFC,2013)

Respecto a las aves, se consideran las zonas de bosque árido de matorrales y espinos donde se han observado las siguientes especies listadas.

Tabla 6 Especies de aves registradas en el bosque árido de matorrales y espinos de la Subcuenca

Orden	Familia	Especie	Nombre común	Tipo de registro
Ciconiiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Tincute	Observado
	Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	Garza tigre	Observado
Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán de camino	Observado
	Falconidae	<i>Caracara cheriway</i>	Caracara	Observado
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Actitis macularia</i>	Alzacolita	Observado
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina inca</i>	Turquitas	Observado
		<i>Columbina passerina</i>		
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Tijúl	Observado
		<i>Piaya cayana</i>	Pájaro león	
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Ceryle torquata</i>	Martín pescador grande y amazónico	Observado
		<i>Chloroceryle amazona</i>		
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrinas tijereta y morada	Observado
		<i>Progne subis</i>		
	Tyrannidae	<i>Contopus cinereus</i>	Mosqueros de vega y negro	Observado
		<i>Sayornis nigricans</i>		
		<i>Pitangus sulphuratus</i>		
	Icteridae	<i>Icterus gularis</i>	Chorchas	Observado
		<i>Icterus pustulatus</i>		
	Troglodytidae	<i>Thiotorus modestus</i>	Cucarachero	Observado
	Sylviidae	<i>Polioptila albiloris</i>	Perlita de matorral	Observado
	Cardinalidae	<i>Cyanocopsa cyanoides</i>	Piquigrueso azul y negro	Observado
Parulidae	<i>Dendroica petechia</i>	Chipes amarillo y rey	Observado	
	<i>Basileuterus rufifrons</i>			

Fuente: PLAN DE ORDENACION Y MANEJO INTEGRAL LOS RECURSOS NATURALES DE LA SUBCUENCA RIO DEL HOMBRE. (IFC,2013)

Finalmente, los mamíferos terrestres y emblemáticos se enlistan a continuación, especificando la región en que se encuentran, que para el caso del polígono de la ANAPO se considera latifoliado, mixto y pinar.

Tabla 7 Listado de mamíferos terrestres en la Subcuenca

Especie	Nombre Comun	Sistema Agropecuario	Matorral Charral	Latifoliado	Mixto	Pinar
<i>Cabassous centralis</i>	Tumbo Armado		•		•	
<i>Nasua narica</i>	Pizote	•	•	•	•	•
<i>Agouti paca</i>	Tepezcuintle		•	•	•	
<i>Potos Flavus</i>	Mico de noche			•	•	
<i>Bassariscus sumichrasti</i>	Gato cola anillada			•		
<i>Leopardus wiedii</i>	Tigrillo			•	•	
<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo caucel			•		
<i>Herpailurus yaguarundi</i>	Yaguarundi			•		
<i>Puma concolor</i>	Puma o leon de montaña			•		
<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso de tres dedos			•	•	
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca		•	•	•	•
<i>Mazama temana</i>	Tilopo			•	•	
<i>Pecari tajacu</i>	Quequeo, chancho de monte			•		

Fuente: PLAN DE ORDENACION Y MANEJO INTEGRAL LOS RECURSOS NATURALES DE LA SUBCUENCA RIO DEL HOMBRE. (IFC,2013)

Resulta importante mencionar que se hará una georreferenciación de las especies en peligro que han sido registradas en zonas cercanas al polígono y que se encuentran listadas en el **Anexo I. Especies Críticas de flora y fauna IUCN**, con una fecha más actual a los datos anteriores presentados tomados del Plan de Ordenación.

## 2. Factores Sociales

### • COMUNIDADES INDÍGENAS

Honduras tiene identificados 12 etnias: Chorotecas, Garífuna, Lenca, Isleño, Maya Chortí, Miskito, Nahua, Pech, Tauahka, Texihuat, Tólupan y multiétnicos (FOSDEH,2020); sin embargo, sus territorios no se encuentran en las inmediaciones del Distrito Central, como se puede observar en la siguiente figura por lo que, en lo que respecta al área de estudio no se considera comunidad indígena afectada.

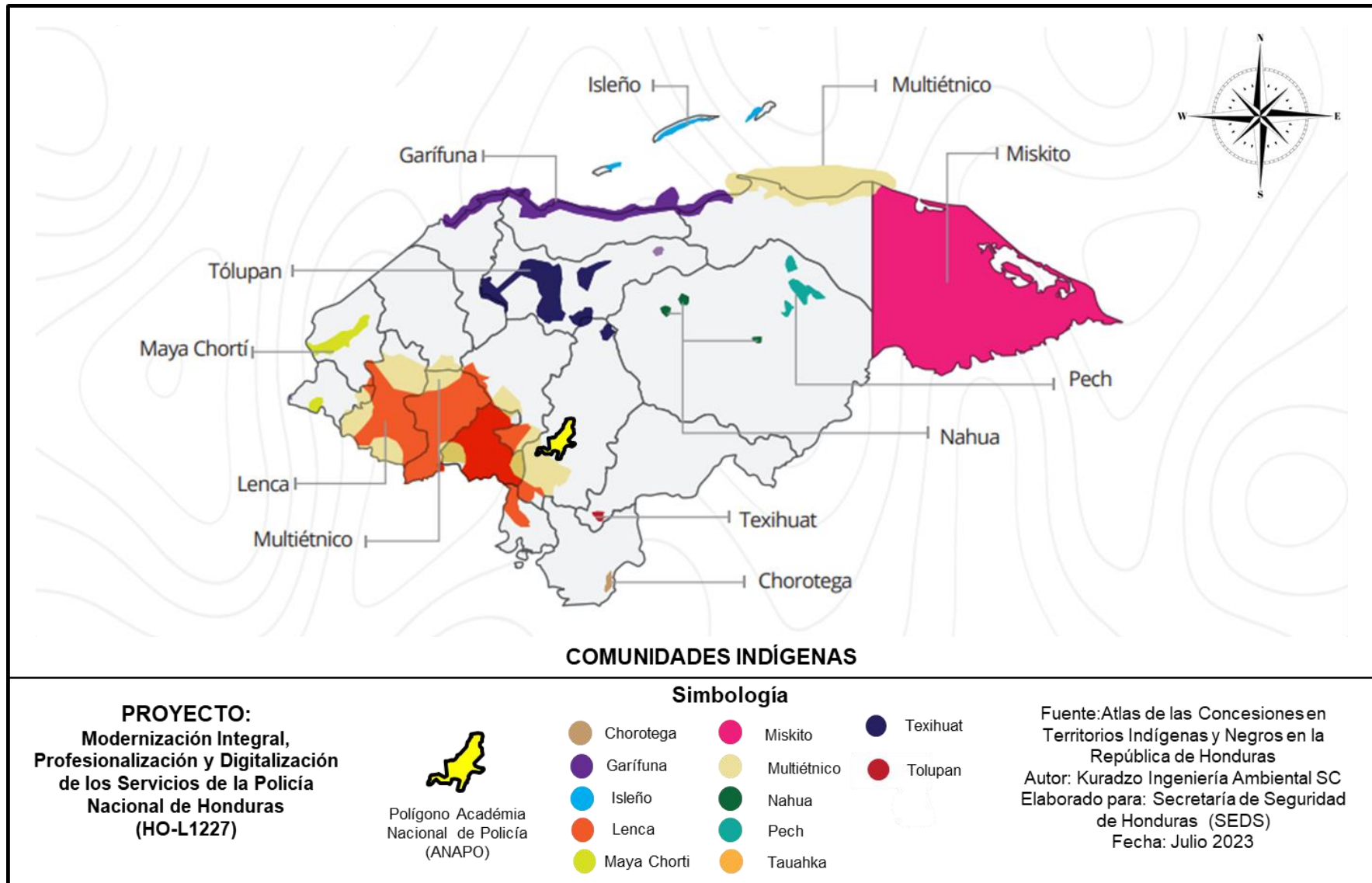


Figura 10 Comunidades indígenas en el polígono de la ANAPO

- **VIAS DE COMUNICACIÓN**

La principal vía de comunicación en la Aldea de Támara es la Ruta principal 64, Ruta CA-5 Norte-Tamara y Carretera Vieja del Norte; sin embargo, está no está conectada con las inmediaciones del polígono de la ANAPO. Por otro lado, se cuenta con transporte permanente hasta las comunidades del Valle de Amarateca, Zambrano y Ciudad España.



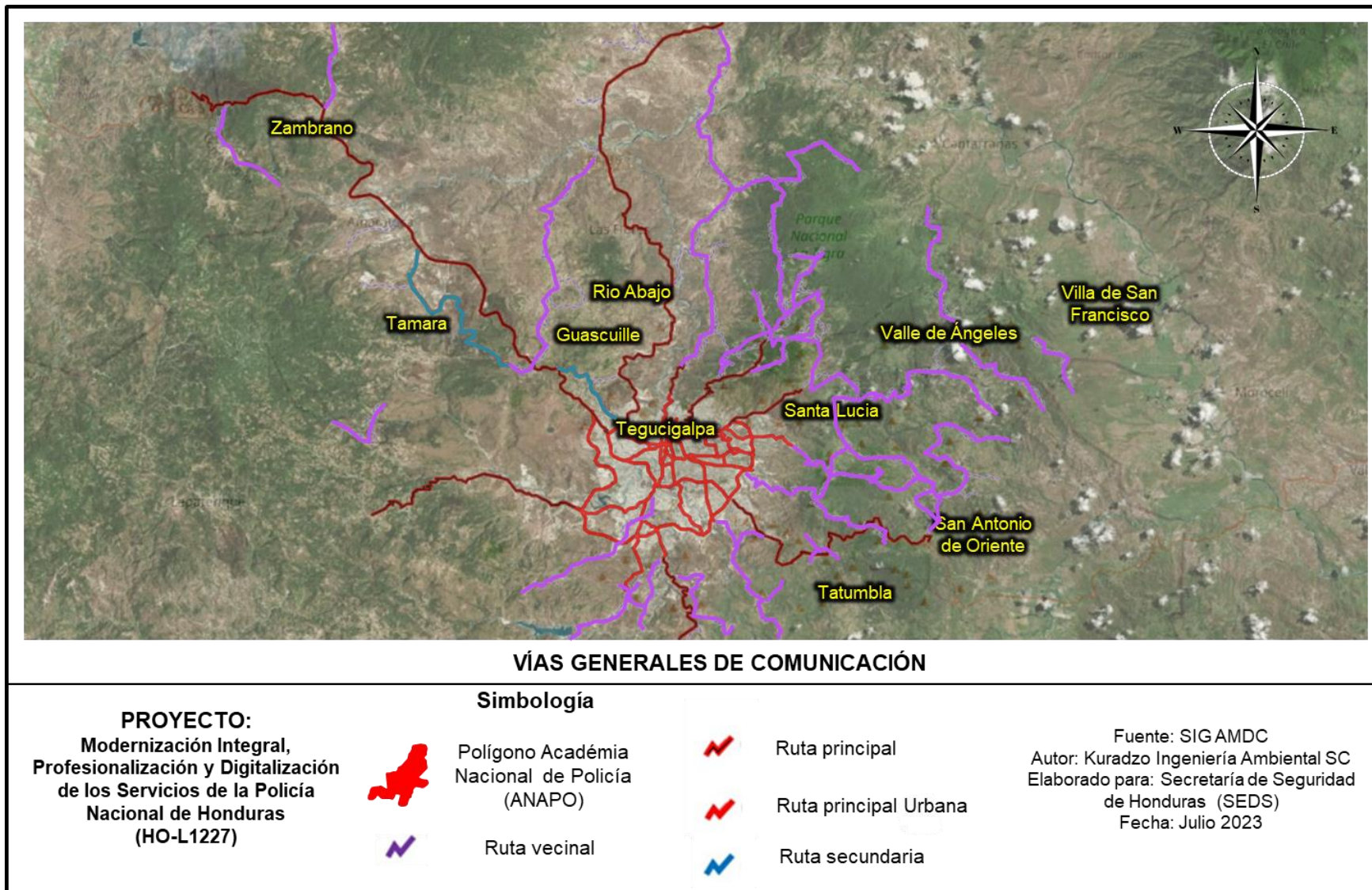
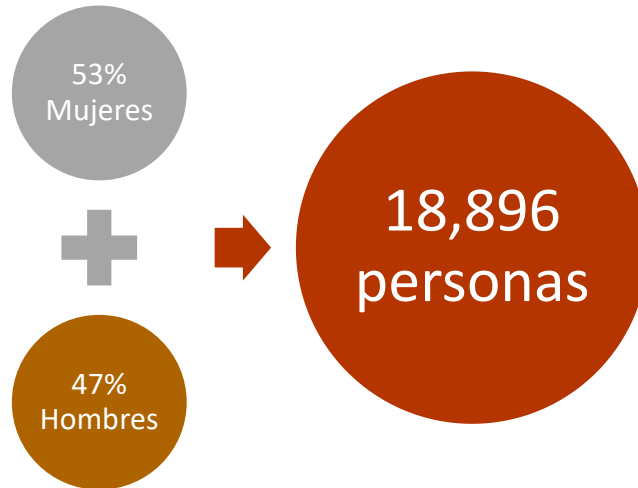


Figura 11 Vías generales de comunicación del polígono de la ANAPO

- **DEMOGRÁFIA**

Según el último censo de 2013 del Instituto Nacional de Estadística (INE), la población la Aldea de Támara que es la región más cercana a la ANAPO cuenta con una población estimada de 18,896 donde el 47% son hombres y el 53% mujeres.

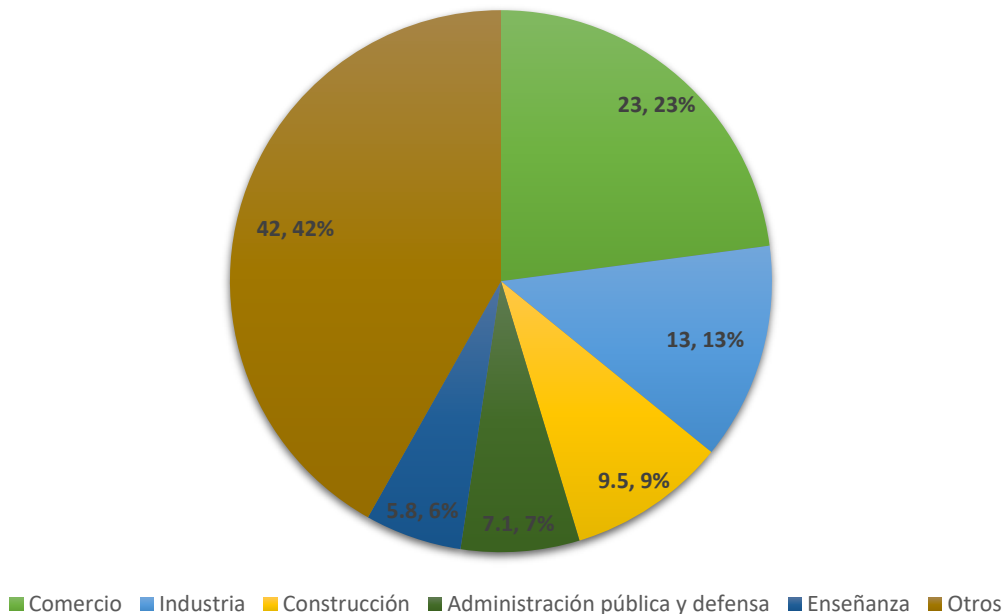
*Grafica 1 Población aldea Támara*



*Elaboración propia con datos del censo del INE (INE,2013)*

Por otro lado, dentro de las principales actividades económicas del Distrito Central se encuentran 5 principales categorías, como se esquematiza en la siguiente gráfica.

*Grafica 2 Principales actividades económicas Distrito Central*



*Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2013 (INE,2013)*

Sin embargo, dado el porcentaje tan amplio que está categorizado como "Otros", es necesario ampliar el espectro para la Aldea de Támara, que con datos del Censo del 2013 se pueden identificar las siguientes ocupaciones:

Tabla 8 Ocupación un dígito Aldea Támara

OCUPACIÓN	PORCENTAJE
Directores y gerentes	2.62
Profesionales científicos e intelectuales	2.45
Técnicos y profesionales de nivel medio	5.37
Personal de apoyo administrativo	4.35
<b>Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados</b>	<b>28.25</b>
Agricultores y trabajadores calificados Agropecuarios, forestales y pesqueros	4.82
<b>Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios</b>	<b>24.34</b>
<b>Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores</b>	<b>11.98</b>
Ocupaciones elementales	13.31
Ocupaciones militares	0.32
No declarado	2.19

Fuente: (INE,2013)

- **POBREZA**

El índice de pobreza del Distrito Central para el entorno rural es del 67% con pobreza relativa de 10.9 y extrema del 56.1%, tal como se presenta en la siguiente figura.

Tabla 9 Pobreza de los hogares según dominio de estimación

Dominio	Total	No pobres	Pobres		
			Total	Relativa	Extrema
<b>Total Nacional</b>	<b>100</b>	<b>26.4</b>	<b>73.6</b>	<b>19.9</b>	<b>53.7</b>
Urbano	100	28.2	71.8	27.5	44.3
Distrito Central	100	36.7	63.3	26.0	37.3
San Pedro Sula	100	37.9	62.1	29.1	33.1
Resto urbano	100	23.7	76.3	27.7	48.6
Rural	100	24.0	76.0	9.8	66.1

Fuente: Estimaciones del Instituto Nacional de Estadística. (INE,2021)

## V. ANÁLISIS DE IMPACTOS Y RIESGOS SOCIOAMBIENTALES DE PROYECTO

Este apartado resume los impactos y riesgos ambientales a los que está expuesto el Proyecto, con la previa identificación y caracterización del área de influencia del proyecto. Para evaluar los impactos y riesgos se usó la guía de aplicación de la Norma de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) 1, que da pauta para la evaluación y gestión de riesgos e impactos.

### 1. Posibles Impactos Ambientales y Sociales y medidas de prevención y mitigación

Para la evaluación de los impactos ambientales se siguió lo establecido en el Manual de Evaluación y Control Ambiental del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA, 2009) que establece la herramienta metodológica denominada Matriz de Importancia de Impacto Ambiental que define la importancia en función de una puntuación obtenida por la con dimensiones de intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, efecto y periodicidad.

Tabla 10 Clasificación de la importancia del impacto según la cantidad de los puntos obtenidos

IMPORTANCIA	
PUNTOS	TIPO
<25	Irrelevantes, o compatibles o las medidas ambientales se contemplaron en el diseño
≥ 25 , < 50	Moderados
≥ 50 , < 75	Severos
≥ 75	Críticos

A continuación, se describe el significado de cada una de las dimensiones mencionadas:

Dimensión	Descripción	Valoración
Intensidad (IN): refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor evaluado	Afectación mínima	1
	Destrucción total del factor en el área en que se produce el efecto	12
Extensión (EX): área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno	Impacto puntual	1
	Impacto parcial	2
	Impacto extenso	4
	Impacto total	8
Momento (MO): tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto	Tardío, largo plazo	1
	Medio plazo	2
	Inmediato, corto plazo	4
Persistencia (PE): tiempo de permanencia del impacto	Efecto fugaz	1
	Efecto temporal	2
	Efecto permanente	4
Reversibilidad (RV): posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales	Corto plazo	1
	Medio plazo	2
	Irreversible	4
Recuperabilidad (RC): posibilidad de retornar a las condiciones	Totalmente recuperable e inmediato	1
	Totalmente recuperable a mediano plazo,	2

Dimensión	Descripción	Valoración
iniciales previas a la acción, por medio de intervención humana	Recuperación parcial o efecto mitigable	4
	Irrecuperable	8
Sinergia (SI): reforzamiento de impactos simples, provocada por acciones que interactúan simultáneamente.	Acción no sinérgica	1
	Sinergismo moderado	2
	Altamente Sinérgico	4
Acumulación (AC): idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	Sin efectos acumulativos o acumulación simple	1
	Efecto acumulativo	4
Efecto (EF): relación causa-efecto en términos de su direccionalidad, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción	Efecto indirecto o secundario	4
	Efecto directo o primario	4
Periodicidad (PR): regularidad de manifestación del efecto	Efecto irregular	1
	Efecto periódico	2
	Efecto continuo	4

Finalmente, la importancia se puede traducir de la siguiente forma:

$$Importancia = \pm[3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RC]$$

Con base en las anteriores dimensiones, fue posible la generación de la siguiente matriz de impactos que se reconocen que existirán por el desarrollo del proyecto; sin embargo, es importante aclarar que impactos de afectación a la vegetación son inherentes al desarrollo del proyecto dado que los procesos de deterioro continúan y la apropiación y definición de plan de conservación pueden ser positivos para el componente de vegetación.

Tabla 11 Matriz de impactos

Etapa	Impactos	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	RC	IMPORTANCIA
Preparación de sitio y construcción	Emisión de contaminantes y generación de polvos	2	2	4	1	1	2	1	1	1	1	22
	Contaminación auditiva por movimiento de materiales y maquinaria	2	1	4	1	1	2	1	1	1	1	20
	Contaminación de suelo por la generación de residuos sólidos líquidos durante actividades de construcción	2	1	4	1	1	2	1	1	1	1	20
	Contaminación agua y generación de aguas residuales grises	4	1	4	1	1	2	1	1	1	1	26
	Afectación y pérdida de vegetación existente en el polígono	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	25
	Desplazamiento de fauna existente en el polígono	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	17
	Deterioro del paisaje	2	1	4	4	1	1	1	1	1	1	22
	Erosión de suelos	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	15
	Afectación a vías de comunicación y accesos cercanos al polígono	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	31
	Congestión vial por desplazamiento de maquinaria	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	31
	Afectación a servicios ecosistémicos y recursos naturales	2	4	2	1	1	2	1	1	1	1	24
	Deterioro de la salud de población por actividades generadoras de gases y contaminación auditiva	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	23
	Disminución de recarga en los cuerpos de agua	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
	Alteración de escorrentía superficial	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
	Ocurrencia de vectores por mala gestión de los residuos	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	18
Operación, mantenimiento y cierre	Emisión de contaminantes y generación de polvos	2	2	4	1	1	2	1	1	1	1	22
	Contaminación de suelo por la generación de residuos sólidos líquidos durante actividades educativas y recreativas	2	1	4	1	1	2	1	1	1	1	20
	Contaminación agua y generación de aguas residuales grises	2	1	4	1	1	2	1	1	1	1	20
	Afectación y pérdida de vegetación existente en el polígono	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	19
	Desplazamiento de fauna existente en el polígono	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	23
	Deterioro del paisaje	1	1	4	4	1	1	1	1	1	1	19

<b>Etapas</b>	<b>Impactos</b>	<b>IN</b>	<b>EX</b>	<b>MO</b>	<b>PE</b>	<b>RV</b>	<b>SI</b>	<b>AC</b>	<b>EF</b>	<b>PR</b>	<b>RC</b>	<b>IMPORTANCIA</b>
	Erosión de suelos	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	15
	Afectación a vías de comunicación y accesos cercanos al polígono	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	31
	Congestión vial por desplazamiento de trabajadores y estudiantes al polígono de la ANAPO	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	31
	Afectación a servicios ecosistémicos y recursos naturales	4	4	2	1	1	2	1	1	1	1	30
	Deterioro de la salud de población por actividades generadoras de gases y contaminación auditiva	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	20
	Disminución de recarga en los cuerpos de agua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
	Alteración de escorrentía superficial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
	Manifestación de vectores por mala gestión de los residuos	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	18

Fuente: Elaboración propia según metodología de Matriz de Importancia de Impacto Ambiental.

## 2. Posibles Riesgos Ambientales y Sociales y medidas de prevención y mitigación

Respecto a la evaluación de riesgos se consideró el concepto básico de Riesgo como la relación de la Probabilidad y la Severidad, por lo que, estos dos parámetros a continuación definidos permiten una categorización de riesgo que va de baja a muy alta, tal como se muestra en la siguiente figura ilustrativa.

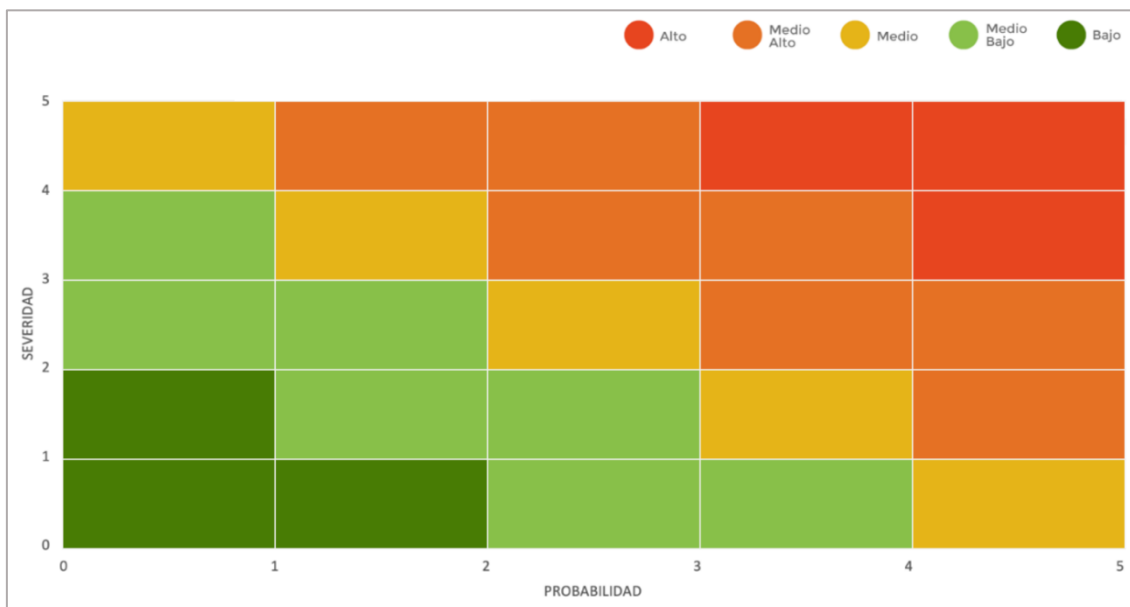


Figura 12 Matriz de riesgo genérica

La siguiente tabla define las escalas de Severidad y Probabilidad empleadas para la evaluación de riesgo del Proyecto.

Tabla 12 Categorías de evaluación de riesgo

ESCALA	PROBABILIDAD		SEVERIDAD	
1	Improbable	Probabilidad muy baja, casi nula.	Insignificante	No representa un problema para la operación.
2	Posible	Probabilidad baja, pero puede presentarse.	Menor	Impacto en la operación mínimo, sin afectar la operación y prestación del servicio.
3	Ocasional	El riesgo puede suceder en cualquier momento.	Moderado	Impacto con consecuencias moderadas, que requieren medidas específicas para ser atendidos.
4	Probable	Probabilidad representativa, se presenta ocasionalmente.	Mayor	Impacto con repercusiones importantes en la operación e interrupciones del servicio.



ESCALA	PROBABILIDAD		SEVERIDAD	
5	Frecuente	Muy alta probabilidad de ocurrencia.	Catastrófico	Efectos importantes en la operación que pueden tener consecuencias de cierre definitivo.

Así, la siguiente matriz define los principales riesgos del proyecto de la nueva ANAPO

Tabla 13 Matriz de riesgos

ETAPA	RIESGOS	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CATEGORÍA DE RIESGO
PREPARACIÓN DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN	<p><b>Trabajo y Condiciones Laborales (NDAS 2)</b>                      Ocurrencia de accidentes relacionados a actividades de movimiento de tierra y preparación del sitio condicionados por uso inadecuado de equipo de protección personal o condiciones laborales que impongan riesgos en actividades de construcción.</p> <p>Vulneración a los Derechos Humanos de población vulnerable como mujeres, personas con diversidad de orientación sexual e identidad de género, migrantes, menores de edad, personas con discapacidad, entre otros, para la contratación de personal de obra</p>	2	4	Medio
	<p><b>Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación (NADS 3)</b>                      Contaminación del aire, agua y suelo por emisiones de contaminantes o descargas de agua residuales o escorrentías que arrastren residuos o materiales de construcción.</p> <p>Adquisición de materiales de construcción y materiales de bancos no autorizados e inclusión de proveedores cuestionables en la cadena de suministro que resulte en un uso inadecuado de recursos y fomento a procesos productivos no respetuosos del medio ambiente.</p>	3	3	Medio
	<p><b>Salud y Seguridad de la Comunidad (NADS 4)</b>                      Condiciones insalubres por contaminación del aire o residuos asociados al movimiento de materiales de construcción y actividades de obra. Cierre de vialidades en periferia del sitio de construcción y presencia de equipos maquinaria y camiones de materiales.</p> <p>Exposición a condiciones laborales de alto riesgo, procesos de soldadura, manejo de recipientes de alta presión, trabajo en alturas, entre otros.</p>	2	2	Medio Bajo

ETAPA	RIESGOS	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CATEGORÍA DE RIESGO
	<b>Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario (NDAS 5)</b> Por verificar	1	1	Bajo
	<b>Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos (NDAS 6)</b> Pérdida de cobertura vegetal y servicios ecosistémicos por el cambio de uso del suelo o degradación de área circundantes a sitio de obra y construcción.	2	4	Medio
	<b>Pueblos Indígenas (NDAS 7)</b> Por verificar	1	1	Bajo
	<b>Patrimonio Cultural (NDAS 8)</b> Identificación de vestigios arqueológicos en la debida preparación para su cuidado y conservación	1	3	Medio Bajo
	<b>Igualdad de Género (NDAS 9)</b> Discriminación y falta de participación de mujeres en posiciones con poder de toma de decisión en factores relevantes para el diseño y construcción de la Academia, exacerbando violencia de género y ausencia de mecanismos de participación e igualdad de género.	3	3	Medio
	<b>Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información (NDAS 10)</b> Percepción errática del proyecto en comunidades cercanas o actores sociales sensibles que provoquen rechazo y actividades de oposición al proyecto, baja participación en espacios de consulta participativa con actores relevantes.	2	4	Medio
<b>OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y CIERRE</b>	<b>Trabajo y Condiciones Laborales (NDAS 2)</b> Riesgos por manejo inadecuado de armamento y accidentes por mal manejo de bodegas y almacén de sustancias peligrosas.	2	4	Medio
	Vulneración a los Derechos Humanos de población vulnerable como mujeres, personas con diversidad de orientación sexual e identidad de género, migrantes, menores de edad, personas con discapacidad, entre otros, para la contratación de personal de planta y temporales en las instalaciones de la ANAPO			

ETAPA	RIESGOS	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CATEGORÍA DE RIESGO
	<b>Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación (NADS 3)</b> Contaminación de cuerpos de agua y suelo de conservación por mala disposición de residuos sólidos y peligrosos por alumnos o empleados y mala gestión en el manejo de las aguas grises y de servicios para las diferentes instalaciones de la Academia.	2	4	Medio
	<b>Salud y Seguridad de la Comunidad (NADS 4)</b> Generación de vectores por mala disposición de residuos al interior de la Academia, aumento en la demanda de servicios y falta de abastecimiento de materiales e insumos en la comunidad.	1	3	Medio Bajo
	<b>Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario (NDAS 5)</b> No aplica	1	1	Bajo
	<b>Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos (NDAS 6)</b> Pérdida de cobertura vegetal y servicios ecosistémicos por degradación de áreas de protección hídrica y conservación forestal derivado de las actividades de formación y esparcimiento al interior de las instalaciones.	2	4	Medio
	<b>Pueblos Indígenas (NDAS 7)</b> Apreciación equivocada en comunidades indígenas por falta de oportunidades para inscripción o participación en comunidad universitaria de la ANAPO (como estudiantes profesores trabajadores o autoridades)	2	3	Medio Bajo
	<b>Patrimonio Cultural (NDAS 8)</b> No aplica	1	1	Bajo
	<b>Igualdad de Género (NDAS 9)</b> Discriminación y falta de participación de mujeres en participación en comunidad universitaria de la ANAPO (como estudiantes profesores trabajadores o autoridades), así como ausencia de mecanismos de atención a la violencia de género a la que podrán estar expuestas alumnas y trabajadoras en el desarrollo de sus actividades	2	3	Medio Bajo

ETAPA	RIESGOS	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CATEGORÍA DE RIESGO
	<b>Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información (NDAS 10)</b> Desvinculación de actores a las actividades de la ANAPO y ausencia de mecanismos de quejas y reclamos permanente para interacción y atención a las preocupaciones y sugerencias de comunidades aledañas.	2	3	Medio Bajo

El proyecto implica 7 tipos de riesgo medio significativo pero que pueden ser mitigados y/o prevenidos con medidas previas o durante la ejecución del proyecto. De esta manera el nivel de riesgo se considera de media a moderado. Se espera que el Programa producirá un efecto ambiental y social neto positivo en la calidad de vida de los habitantes del país al coadyuvar a mejorar la seguridad física y el bienestar de las personas a través de las actividades de fortalecimiento de capacidades de la Policía Nacional.

## VI. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

Las obras previamente descritas en el marco del programa HO-L1227 de Modernización integral, profesionalización y digitalización de los servicios de la Policía Nacional de Honduras son consideradas como un Proyecto de categoría B del BID. En este caso las medidas de control ambiental y social más importantes consideran el desarrollo de un plan de manejo de áreas verdes y áreas sujetas a conservación de la ANAPO.

El polígono de la ANAPO cuenta con un área importante de zona con cobertura forestal sujeta a criterios de conservación y gestión de biodiversidad. Al respecto se establece un plan de manejo que parte de la línea base de biodiversidad indicada por el diagnóstico y la zonificación de la Subcuenca Río del Hombre que establece las características y delimitación de bosque de pino, mixto y pastizal, con base en dicha zonificación se establecerán actividades claves y subprogramas sobre monitoreo de biodiversidad, reforestación, actividades educativas y de entrenamiento y otras que permitan reforzar objetivos de conservación y gestión de biodiversidad.

La siguiente tabla presenta algunas medidas de control para las principales actividades a desarrollar; sin embargo, más adelante se presenta a detalle los programas para cada uno de los riesgos e impactos caracterizado en el apartado anterior.

*Tabla 14 Medidas de control ambiental y social*

ACTIVIDAD	IMPACTO POTENCIAL	MEDIDAS DE CONTROL
<b>Movilización y operación de maquinaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiones de gases contaminantes</li> <li>• Contaminación por lubricantes y combustible en suelos y cuerpos de agua</li> <li>• Accidentes por mal manejo de equipos o por falta de mantenimiento</li> <li>• Ruido</li> <li>• Molestias en tráfico por movilización lenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de mantenimiento vehicular</li> <li>• Entrenamientos conductores</li> <li>• Establecimiento de zonas especiales para parqueo de equipo</li> <li>• Llenado de combustible y cambios de aceite fuera de las zonas de obra</li> <li>• Traslado de maquinaria pesada en cama baja</li> <li>• Operación en horas restringidas</li> <li>• Coordinación con plan de manejo de tráfico aprobado por autoridad local para movimiento de maquinaria pesada</li> </ul>
<b>Corte de suelo y despeje de vegetación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio morfológico y afectación de drenajes y escorrentías</li> <li>• Pérdida de vegetación               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto visual</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo adecuado de taludes con medidas para evitar deslizamientos</li> <li>• Manejo de drenaje, establecimiento de desarenadores y canales</li> <li>• Cubrimiento de zonas verdes que van a ser utilizadas para disposición de materiales</li> </ul>

ACTIVIDAD	IMPACTO POTENCIAL	MEDIDAS DE CONTROL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de materas o zonas de repoblamiento de zonas verdes para compensar afecciones en las zonas de obra (a concertar con la comunidad)</li> <li>• Uso de contenedores para manejo de escombros</li> <li>• Planificación de obra para evitar dejar zonas expuestas por tiempos muertos</li> </ul>
Remoción de árboles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte de vegetación o remoción de cobertura vegetal con pérdida de servicios ecosistémicos y áreas permeables</li> <li>• Impacto visual por fragmentación del paisaje a causa de las actividades constructivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramitar el permiso correspondiente</li> <li>• Inspección para el corte de árboles</li> <li>• Mantener una franja de protección a ambos márgenes de las Fuentes de agua superficiales</li> </ul>
Gestión de aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiones de gases contaminantes</li> <li>• Emisiones de ruido y vibraciones</li> <li>• Impacto en la salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas para el control de las fuentes móviles durante la operación</li> <li>• Para evitar emisiones de polvo humedecer con agua las calles de terracería y demás frentes de trabajo.</li> <li>• Plan de gestión de niveles sonoros en fase constructiva de la obra</li> </ul>
Manejo de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de la recarga de cuerpos de agua</li> <li>• Alteraciones en la escorrentía superficial por cambios en los patrones de drenaje</li> <li>• Contaminación de fuentes superficiales y subterráneas a causa de generación de residuos sólidos y líquidos</li> <li>• Sobreexplotación del uso del agua</li> <li>• Acumulación de residuos y escombros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de manejo y control de agua y drenajes superficiales</li> <li>• Medidas de manejo de lixiviados</li> <li>• Medidas de manejo y control de aguas subterráneas.</li> <li>• Programa de Monitoreo de Calidad del Agua para consumo y de las aguas vertidas</li> <li>• Evaluación de disponibilidad y calidad del agua potable</li> </ul>
Plan de Consulta y Relaciones Comunitarias Gestión social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de apropiación de obra</li> <li>• Oposición local</li> <li>• Invasión obra y peligro de accidentes</li> <li>• Reclamos sobre daños a viviendas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta temprana</li> <li>• Realización de actas de acuerdo del proyecto</li> <li>• Contratación de personal local</li> <li>• Establecimiento de sistema de atención de quejas sugerencias y reclamos</li> </ul>

ACTIVIDAD	IMPACTO POTENCIAL	MEDIDAS DE CONTROL
<b>Gestión de tráfico y señalización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupción de tráfico</li> <li>• Trancones</li> <li>• Accidentes</li> <li>• Conflicto entre tipos de transporte</li> <li>• Interferencias sobre la circulación peatonal y vial, interferencias con accesos a viviendas, comercios e instituciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Manejo de Tráfico aprobado por autoridad competente</li> <li>• Socialización de plan de tráfico y senderos peatonales</li> <li>• Instalación de señalización en los sectores de ingreso/egreso de las zonas de obra e inmediaciones.</li> <li>• La interrupción temporaria de la circulación, reducción de calzada y desvíos deberán ser anunciadas y correctamente señalizadas.</li> <li>• Programar las operaciones que deban realizarse en lugares de tránsito vehicular fuera del horario pico de circulación.</li> <li>• En cuanto a la afectación de la circulación peatonal, específicamente, todos los senderos peatonales a ser instalados que bordeen las zonas de obra deberán ser aptos para personas con movilidad reducida y estarán debidamente señalizados y protegidos para prevenir afectaciones sobre los transeúntes, especialmente en los casos de acceso a instituciones, comercios y servicios de transporte. Especialmente en los casos que se vean afectados pasos peatonales se deberá indicar el trayecto alternativo y su distancia.</li> <li>• Cuando se deba interrumpir el tránsito en las arterias que afectan las obras, se deberá señalar con toda claridad los desvíos para canalizar el recorrido vehicular con señales diurnas y nocturnas.</li> </ul>
<b>Manejo de residuos sólidos, escombros y materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto visual</li> <li>• Material particulado</li> <li>• Manifestación de vectores y pestes</li> <li>• Derrames en traslados y manipulación</li> <li>• Afectación de áreas verdes y cuerpos de agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición temporal de escombros y residuos sólidos en contenedores señalizados</li> <li>• Almacenamiento mínimo de materiales (cantidades justas para faenas próximas)</li> <li>• Recolección diaria de escombros</li> <li>• Recolección periódica de residuos sólidos</li> </ul>



ACTIVIDAD	IMPACTO POTENCIAL	MEDIDAS DE CONTROL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubrimiento de materiales y escombros para evitar dispersión y derrames</li> <li>• Disposición de escombros en escombrera aprobada</li> </ul>
<b>Seguridad industrial y salud ocupacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades contagiosas</li> <li>• Accidentes</li> <li>• Multas por incumplimientos de seguridad social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la vinculación de todo el personal a servicios de seguridad social y salud, con carnets vigentes</li> <li>• Botiquines bien dotados para emergencias</li> <li>• Establecimiento de protocolos para manejo de accidentes (limpieza de ojos, servicios de ambulancia, camillas, etc)</li> <li>• Establecimiento de protocolos para trabajo en altura, confinados, con uso de material cortopunzantes</li> </ul>
<b>Contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendios</li> <li>• Inundaciones</li> <li>• Explosiones</li> <li>• Accidentes</li> <li>• Disturbios sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de un Análisis de Vulnerabilidad y Evaluación de Riesgos Potenciales (riesgos naturales, antrópicos, sociales, tecnológicos)</li> <li>• Plan de contingencias</li> <li>• Socialización plan con trabajadores de obra</li> <li>• Identificación de coordinadores de evacuación</li> <li>• Señalización de puntos de encuentro</li> <li>• Establecimiento de protocolos y sistemas de comunicación de emergencias</li> </ul>

A continuación, se describen los programas que cubrirán en su totalidad los riesgos e impactos identificados, que contara con medidas de prevención en todos los niveles de jerarquización: anticipación y prevención, minimización, mitigación y compensación o reparación. La siguiente tabla Resume los programas que integrarán el PGAS.

Tabla 15 Resumen de programas y planes del PGAS

No.	Programa	Descripción	NDAS aplicable
1	Programa para el control de emisiones y calidad del aire	Establecimiento de acciones para prevenir, mitigar y compensar posibles emisiones y acciones que deterioren la calidad del aire durante las actividades de construcción y operación del proyecto.	3, 4

No.	Programa	Descripción	NDAS aplicable
2	Programa de manejo de residuos peligrosos y no peligrosos	Programa que asegure la gestión adecuada de los residuos sólidos y peligrosos producidos en el desarrollo de las actividades al interior de la academia, así como los residuos generados en la etapa de construcción, con un enfoque de disminución y aprovechamiento, que involucre espacios de sensibilización y capacitación.	3,4
3	Programa de biodiversidad y gestión de los servicios ecosistémicos	Se establecerán mecanismos de conservación y cuidado de áreas verdes y cuerpos de agua al interior del polígono, alineado a las disposiciones del Plan de Ordenación de la Subcuenca Río del Hombre, fomentando las acciones de cuidado y protección de hábitats naturales no críticos.	6
4	Programa de Salud y Seguridad en la comunidad	El programa proporcionará los elementos mínimos a considerar para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados a las obras y actividades del proyecto por medio de un sistema de gestión de seguridad y salud, alineado a la normatividad local.	4
5	Plan de Gestión Laboral	Este plan proporciona medidas y procedimientos para prevenir, mitigar, corregir, y compensar los impactos y riesgos sobre las condiciones laborales de los trabajadores en todas las etapas del Proyecto. Esto, permitirá asegurar condiciones de salud y seguridad de los trabajadores de la ANAPO y empresas involucradas en la construcción y desarrollo de la infraestructura relacionada.	2
6	Programa de respuesta a emergencias y desastres naturales	Este programa considera eventos meteorológicos y climáticos como huracanes, sismos, deslizamientos e inundaciones; así como emergencias del desarrollo normal de actividades, incluyendo incendios, accidentes a de tráfico, explosiones, derrame de sustancias peligrosas, entre otros.	2,3,4,6

No.	Programa	Descripción	NDAS aplicable
		Con estas consideraciones el Programa establece mecanismos y procedimientos de atención y medidas de prevención, capacitación y difusión para toda la comunidad de la Academia.	
7	Programa de igualdad de género	<p>Este programa estará enfocado a la promoción de la igualdad de género a través de la inclusión de mujeres e identidades de género y orientaciones sexuales diversas, para todas las etapas del proyecto y la prevención de la discriminación, exclusión violencia de género y acoso sexual.</p> <p>Se tendrán en consideración las desventajas vinculadas con la identidad étnica y racial, situación socioeconómica, edad y discapacidades.</p>	2,9, 10
8	Código de conducta	Código que refleje las expectativas de la Academia con respecto a la conducta de empleados en cada una de las etapas del proyecto. Este incluirá temas relacionados a la salud y la seguridad ocupacional, la discriminación, violencia en entornos de la academia, acoso, discreción e integridad entre otros.	2,9,
9	Programa de comunicación y vinculación con las comunidades del área de influencia	Este plan permitirá determinar y optimizar los sistemas o mecanismos de comunicación y divulgación de variables cuantitativas y cualitativas, que puedan impactar al conjunto de grupos de interés para el proyecto.	1,4,10
10	Mecanismo de atención y resolución de quejas	Este mecanismo permitirá conocer la percepción de las comunidades en el área de influencia del proyecto, de tal manera que se identifiquen las medidas de mitigación y compensación de impactos sociales prioritarios para su ejecución durante todas las etapas del proyecto.	10

## VII. CONCLUSIONES Y HALLAZGOS

Las evaluaciones realizadas establecieron los siguientes principales riesgos e impactos ambientales, sociales, salud y seguridad negativos a mitigar, los cuales son de tipo local y de corta duración y principalmente en la fase de construcción. De conformidad con lo establecido en la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias, el programa puede ser clasificado como Categoría B, dado que generará impactos y riesgos socioambientales negativos localizados, para los cuales existen medidas propias de prevención y/o mitigación. Se espera que el programa producirá un efecto ambiental y social positivo en la calidad de vida y el bienestar asociado a condiciones de seguridad física de las personas en todo el territorio de la República de Honduras.

Se han identificado como riesgo medio los siguientes aspectos si bien para todos ellos se han integrado medidas de mitigación significativas en el PGAS que permitirán prevenirlos;

- Ocurrencia de accidentes relacionados a actividades de movimiento de tierra y preparación del sitio condicionados por uso inadecuado de equipo de protección personal o condiciones
- Contaminación del aire, agua y suelo por emisiones de contaminantes o descargas de agua residuales o escorrentías que arrastren residuos o materiales de construcción
- Condiciones de riesgo por eventos hidrometeorológicos extremos y por condiciones insalubres por contaminación del aire o residuos asociados al movimiento de materiales de construcción y actividades de obra. Cierre de vialidades en periferia del sitio de construcción y presencia de equipos maquinaria y camiones de materiales
- Pérdida de cobertura vegetal y servicios ecosistémicos por el cambio de uso del suelo o degradación de área circundantes a sitio de obra y construcción
- Identificación de vestigios arqueológicos en la debida preparación para su cuidado y conservación
- Discriminación y falta de participación de mujeres en posiciones con poder de toma de decisión en factores relevantes para el diseño y construcción de la ANAPO.
- Percepción errática del proyecto en comunidades cercanas o actores sociales sensibles que provoquen rechazo y actividades de oposición al proyecto
- Riesgos por manejo inadecuado de armamento y accidentes por mal manejo de bodegas y almacén de sustancias peligrosas
- Contaminación de cuerpos de agua y suelo de conservación por mala disposición de residuos por alumnos o empleados
- Generación de vectores por mala disposición de residuos, demanda de servicios y falta de abastecimiento de materiales y insumos en la comunidad.
- Pérdida de cobertura vegetal y servicios ecosistémicos por degradación de áreas de protección hídrica y conservación forestal.
- Apreciación equivocada en comunidades indígenas por falta de oportunidades para inscripción o participación en comunidad universitaria de la ANAPO (como estudiantes profesores trabajadores o autoridades)
- Discriminación y falta de participación de mujeres en participación en comunidad universitaria de la ANAPO (como estudiantes profesores trabajadores o autoridades).

## VIII. RECOMENDACIONES

- Si bien se cuenta ya con el reconocimientos de las necesidades de edificios e instalaciones a desarrollarse, es imprescindible contar a la brevedad posible con el proyecto arquitectónico general y los proyectos arquitectónicos específicos que permitan definir la imagen objetivo junto con planta de conjunto, planos arquitectónicos con cortes, secciones y fachadas, planos de azoteas, planos estructurales y de cimentación y planos hidrosanitarios así como también planos de detalles de materiales y acabados arquitectónicos que reflejen el estilo iconográfico de la policía de Honduras. El anteproyecto arquitectónico debe proporcionar una idea clara del proyecto, desde la conceptualización del proyecto dónde se observe el proceso mediante el cual se llegó a la solución que se propone y la descripción detallada de las etapas constructivas. De igual manera es necesario conocer las características funcionales a través de los siguientes elementos: planta de conjunto, planos arquitectónicos con cortes, secciones y fachadas, planos de azoteas, planos estructurales y de cimentación y planos hidrosanitarios así Como también planos de detalles de materiales y acabados arquitectónicos dónde se promueva la arquitectura del paisaje.
- La distribución de áreas en el polígono debe realizarse en congruencia con el plan de ordenamiento de la subcuenca (*Plan de Ordenación y manejo integral de los recursos naturales de la subcuenca río del hombre*). Al respecto es necesario reflejar en mapas y planos, la zonificación que corresponde al polígono puesto que el plan de ordenamiento es el instrumento rector para confirmar la distribución de áreas de desarrollo de instalaciones en contraste con las áreas que se dedicarán a la conservación. Resaltan restricciones generales de cambio de vegetación, lo que pueda dar lugar a acuerdos de compensación física equivalente con la autoridad correspondiente.
- Si bien la descripción de la cuenca del hombre establece características básicas, se requiere de un diagnóstico actual del área de conservación y su posible papel en objetivos de biodiversidad concatenados a áreas naturales protegidas o zonas de conservación a nivel regional. Al respecto, podrán indicarse objetivos específicos por ejemplo sobre monitoreo y propagación de determinadas especies que permitan promover la continuidad biológica de hábitats prioritarios
- Todos los aspectos de paisaje y paleta vegetal que implican la selección de especies en áreas contiguas a edificios académicas y habitacionales, así como las especies que se buscará propagar en las áreas de conservación, deberán seleccionarse con criterios de propagación de especies originales o endémicas de la subcuenca y que permitan asegurar la conservación de suelos y procesos ecosistémicos naturales. Es decir, deberá evitarse la introducción de especies exóticas sino predefinir la selección de árboles y arbustos con base en una paleta vegetal consistente con las especies de arbolado predominantes en el área. Al respecto deberá requerirse un proyecto de arquitectura del paisaje y conservación de arbolado
- En su etapa de ejecución el PGAS deberá considerar los elementos de diseño e inversión requeridos especialmente para los rubros de aguas residuales y residuos. En particular cabe señalar que existe una planta tratadora de aguas residuales, la cual en base a

resultados de monitoreo por parte de CESCO (Centro de Estudios y Control de Contaminantes) no cumple con los estándares de calidad de descarga. Se ha mencionado que se debe a posibles fallas en el suministro de electricidad, lo cual conlleva a que no funcione al 100% la planta. Por lo tanto, para la nueva planta se requiere perfeccionar su diseño y equipamiento incluso para disminuir los requerimientos de energía o en su caso incluir un generador de electricidad.

## IX. REFERENCIAS

- Agencia Japonesa de Cooperación Internacional, JICA. (2014). Mapa de deslizamientos de tierra de Tegucigalpa [Mapa]. (escala 1:9,000). Tegucigalpa, Honduras
- Agencia Japonesa de Cooperación Internacional, JICA. (2002) Estudio sobre el control de inundaciones y prevención de deslizamientos de tierra en el área metropolitana de Tegucigalpa de la Republica de Honduras. Informe final
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (Mayo 2021).Evaluación de los efectos e impactos de la tormenta tropical Eta y el huracán Iota en Honduras.
- Foro Social de Deuda Externa y Desarrollo de Hondura, FOSDEH. (Septiembre 2020). Atlas de las Concesiones en Territorios Indígenas y Negros en la República de Honduras. Tegucigalpa, Honduras
- Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, IFC. (2013). Plan de Ordenación y Manejo Integral los Recursos Naturales de la Subcuenca Río del Hombre.
- Instituto Nacional de Estadística, INE. (Julio 2021). LXXII Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos múltiples.
- Instituto Nacional de Estadística, INE. (2013) XVII Censo de población y VI de Vivienda. Francisco Morazán
- Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (Mayo 2009). Manual de Evaluación y Control Ambiental.

## X. ANEXOS

### Anexo I. Especies Críticas de flora y fauna IUCN

NO.	ESPECIE	CATEGORÍA
1	<i>Abarema oxyphyllidia</i>	Peligro Crítico
2	<i>Arachnothryx evansii</i>	Peligro Crítico
3	<i>Arachnothryx megalantha</i>	Peligro Crítico
4	<i>Bakeridesia molinae</i>	Peligro Crítico
5	<i>Chomelia rudis</i>	Peligro Crítico
6	<i>Coccoloba cholutecensis</i>	Peligro Crítico
7	<i>Couepia hondurasensis</i>	Peligro Crítico
8	<i>Eugenia coyolensis</i>	Peligro Crítico
9	<i>Eugenia lancetillae</i>	Peligro Crítico
10	<i>Eugenia molinae</i>	Peligro Crítico
11	<i>Eugenia tapirorum</i>	Peligro Crítico
12	<i>Hondurodendron urceolatum</i>	Peligro Crítico
13	<i>Ilex williamsii</i>	Peligro Crítico
14	<i>Lonchocarpus trifolius</i>	Peligro Crítico
15	<i>Oreopanax lempirianus</i>	Peligro Crítico
16	<i>Parathesis pipolyana</i>	Peligro Crítico
17	<i>Platymiscium albertinae</i>	Peligro Crítico
18	<i>Platymiscium parviflorum</i>	Peligro Crítico
19	<i>Rogiera standleyana</i>	Peligro Crítico
20	<i>Sloanea shankii</i>	Peligro Crítico
21	<i>Sommeria cusucoana</i>	Peligro Crítico
22	<i>Viburnum molinae</i>	Peligro Crítico
23	<i>Viburnum subpubescens</i>	Peligro Crítico
24	<i>Vochysia aurifera</i>	Peligro Crítico
25	<i>Amphitecna molinae</i>	Peligro
26	<i>Arachnothryx hondurensis</i>	Peligro
27	<i>Arachnothryx nelsonii</i>	Peligro
28	<i>Arachnothryx rufescens</i>	Peligro
29	<i>Ardisia intibucana</i>	Peligro
30	<i>Beaucarnea guatemalensis</i>	Peligro
31	<i>Blakea aeruginosa</i>	Peligro
32	<i>Bonellia nitida</i>	Peligro
33	<i>Calliandra molinae</i>	Peligro
34	<i>Capsicum lanceolatum</i>	Peligro
35	<i>Casearia williamsiana</i>	Peligro
36	<i>Connarus popenoei</i>	Peligro
37	<i>Coussarea imitans</i>	Peligro
38	<i>Coutaportla guatemalensis</i>	Peligro
39	<i>Critonia breedlovei</i>	Peligro



40	<i>Croton nubigenus</i>	Peligro
41	<i>Croton tonduzii</i>	Peligro
42	<i>Desmopsis dolichopetala</i>	Peligro
43	<i>Erythrina guatemalensis</i>	Peligro
44	<i>Eugenia doubledayi</i>	Peligro
45	<i>Eugenia locuples</i>	Peligro
46	<i>Guapira witsbergeri</i>	Peligro
47	<i>Guettarda sageretioides</i>	Peligro
48	<i>Harpalyce rupicola</i>	Peligro
49	<i>Hirtella papillata</i>	Peligro
50	<i>Inga dasycarpa</i>	Peligro
51	<i>Leucaena lempirana</i>	Peligro
52	<i>Lonchocarpus bracteolatus</i>	Peligro
53	<i>Lonchocarpus vallicola</i>	Peligro
54	<i>Matayba mexicana</i>	Peligro
55	<i>Myrcia mayana</i>	Peligro
56	<i>Pera barbellata</i>	Peligro
57	<i>Persea albida</i>	Peligro
58	<i>Persea schiedeana</i>	Peligro
59	<i>Perymenium hondurense</i>	Peligro
60	<i>Prunus lundelliana</i>	Peligro
61	<i>Prunus salasii</i>	Peligro
62	<i>Psychotria molinae</i>	Peligro
63	<i>Quadrella morenoi</i>	Peligro
64	<i>Quercus insignis</i>	Peligro
65	<i>Reinhardtia elegans</i>	Peligro
66	<i>Sapranthus hirsutus</i>	Peligro
67	<i>Saurauia molinae</i>	Peligro
68	<i>Sideroxylon retinerve</i>	Peligro
69	<i>Sommeria chiapensis</i>	Peligro
70	<i>Sommeria montana</i>	Peligro
71	<i>Swartzia phaneroptera</i>	Peligro
72	<i>Swartzia sumorum</i>	Peligro
73	<i>Swietenia humilis</i>	Peligro
74	<i>Symplocos culminicola</i>	Peligro
75	<i>Tectona grandis</i>	Peligro