

---

# IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE INTEGRACIÓN DE SOLUCIONES-BASADAS EN NATURALEZA (SBN) EN LA PLANIFICACIÓN URBANA: ANÁLISIS DE POLÍTICAS EXISTENTES.

---

CIUDADES DE LA LIMA Y EL PROGRESO  
HONDURAS



MAYO DE 2022

## Listado de siglas y acrónimos

<b>AbE</b>	Adaptación basada en los Ecosistemas
<b>CTICC</b>	Comité Técnico Interinstitucional de Cambio Climático
<b>CC</b>	Cambio Climático
<b>COPECO</b>	La Comisión Permanente de Contingencias
<b>DNCC</b>	Dirección Nacional de Cambio Climático
<b>DGRH</b>	Dirección General de Recursos Hídricos
<b>DiBIO</b>	Dirección General de Biodiversidad.
<b>INE</b>	Instituto Nacional de estadísticas
<b>FVC</b>	Fondo Verde para el Clima
<b>GEI</b>	Gases de Efecto Invernadero
<b>MPYMES</b>	Micro, pequeñas y medianas empresas
<b>NDC</b>	Contribución Nacional Determinada
<b>PNUMA</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<b>MiAmbiente+</b>	Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas
<b>SAG</b>	secretaría de Agricultura y Ganadería
<b>SINAGER</b>	Sistema Nacional de Gestión de Riesgo
<b>ICF</b>	Instituto de Conservación Forestal y Vida Silvestre
<b>SbN</b>	Soluciones basadas en la Naturaleza

## Identificación de oportunidades de integración de Soluciones-basadas en Naturaleza (SbN) en la planificación urbana: Análisis de políticas existentes

### 1. Introducción

Honduras es uno de los países más afectados a nivel mundial por el cambio climático [1]. Su ubicación geográfica, entre el Océano Pacífico y el Atlántico, lo expone a numerosas y diversas amenazas naturales y a fenómenos climáticos extremos, que debilitan su desarrollo sostenible. Los eventos hidrometeorológicos, como huracanes y tormentas tropicales, son los que mayores desastres ocasionan y son, además, los más recurrentes. La región central del país es marcada por los ciclones, en el sur el fenómeno con mayor impacto es la sequía, y en el norte y centro del país son frecuentes las inundaciones. Es también el segundo más poblado en la región, su población estimada, al año 2019, es de 9.1 millones de personas, dedicadas en su mayor parte a las actividades agropecuarias, el comercio, manufactura, servicios públicos y privados.

El país contribuye menos del 0.05% de las emisiones globales de GEI según su informe nacional de contribuciones determinadas (Gobierno de Honduras, 2015), pero es uno de los más afectados por amenazas climáticas a nivel global: en el año 2010 ocupó el quinto lugar en el Índice de Riesgo Climático Global, y al año siguiente se encontró en el puesto 11; en el período 1992-2011, Honduras fue el país con mayores pérdidas relativas a su población y economía en todo el mundo, debido al devastador impacto del Huracán Mitch en 1998 (Harmeling y Eckstein, 2012, 2013).

Entre la sociedad hondureña hay bastante conciencia de esta situación de vulnerabilidad, y el país cuenta con un Plan Nacional de Adaptación. Por otra parte, se encuentra en marcha la actualización del inventario nacional de gases de efecto invernadero y de las medidas para su disminución (contribuciones nacionalmente determinadas y acciones nacionales apropiadas de mitigación). Los principales problemas de los recursos, agua, bosque y suelo están relacionados con la deforestación y degradación de bosques, la pérdida de la capacidad productiva del suelo, el desabastecimiento de agua, la pérdida de cosechas, la sedimentación y contaminación de cuerpos de agua y las inundaciones y deslizamientos. En general, las cuencas presentan procesos de erosión debido al sobre uso de los recursos naturales, la extracción y la pérdida de la fauna y la cobertura vegetal, la presión de la población sobre los bosques, la expansión de la agricultura y ganadería y al arrastre de sedimentos, entre otros. A esto se agregan otros factores como la gestión inadecuada de los residuos sólidos y líquidos generados tanto por el sector domiciliario como industrial, comercial y de servicios. Incluyendo las actividades agropecuaria y minera que juegan un rol importante en la calidad del recurso agua. En los últimos años, además se ha experimentado un incremento de los impactos debido a fenómenos meteorológicos extremos, particularmente huracanes y sequía.

Los principales riesgos climáticos del país se derivan de los eventos extremos y cambios en la precipitación, con períodos sin lluvias cada vez más prolongados (OXFAM, 2001, como se citó en FIDA, 2010; SERNA-GEO, 2005, como se citó en FIDA, 2010; INVEST-H, 2014). Honduras también es vulnerable a los cambios de temperatura y el aumento del nivel del mar (Bouroncle et al., 2015).

Los eventos extremos de lluvia, asociados o no a ciclones tropicales, generan inundaciones todos los años, con diferentes magnitudes, tanto en el interior del país, como en ambas costas, en mayores proporciones en la costa del Caribe. El incremento de las inundaciones se relaciona con la ubicación de asentamientos, precarios en su mayoría, en zonas donde la amenaza es alta, de tal forma que la prevención en el uso del suelo no ha estado presente. Este deterioro de los suelos se intensifica con la deforestación y el limitado manejo de las cuencas hidrográficas (SERNAGEO, 2005, como se citó en FIDA, 2010). Los resultados del Índice de severidad de sequía revelan que un 60% del territorio nacional está bajo una condición estable de precipitación, sin embargo, se tiene un 40% del territorio nacional con una condición de déficit pronunciado de lluvia, con una tendencia irreversible en la zona denominada Corredor Seco (MiAmbiente+, 2020). El último evento de sequía (2018 - 2019) alcanzó un área geográfica de afectaciones para 137 municipios, localizados en 12 departamentos del país. Uno de los fenómenos que provoca sequía es el fenómeno ENOS, especialmente, cuando tiene una intensidad moderada o fuerte y se manifiesta con incrementos en las temperaturas, la prolongación temporal de la canícula y un retiro temprano de las lluvias en la región interior del país.

El país cuenta con una política de Estado para la gestión integral del riesgo; sin embargo, no cuenta aún con políticas concretas, necesarias para la reducción del riesgo climático. En los últimos años, se ha desarrollado un marco normativo y de políticas públicas orientado hacia la reducción del riesgo ante desastres y a la recuperación tras las catástrofes provocadas por el cambio climático. se cuenta así con un importante cuerpo normativo, institucional y legal; sin embargo, aún es necesario incorporar los riesgos climáticos en las principales políticas públicas, así como la implementación de políticas y planes ambientales y de gestión de riesgos específicos, junto con la creación de las capacidades institucionales correspondientes.

El análisis planteado en el presente documento tiene como objetivo principal, identificar cuál es ese marco normativo y cuáles son las principales instituciones relacionadas al cambio climático en Honduras, específicamente en las ciudades de La Lima y El Progreso. En este documento también se presentan algunas oportunidades reconocidas para integrar o fortalecer el rol de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) en la planificación urbana, Barreras o Brechas para la integración de SbN en políticas, así como también algunas recomendaciones y Consideraciones derivadas de este análisis.

## 1.1. Caracterización Territorial de las ciudades.

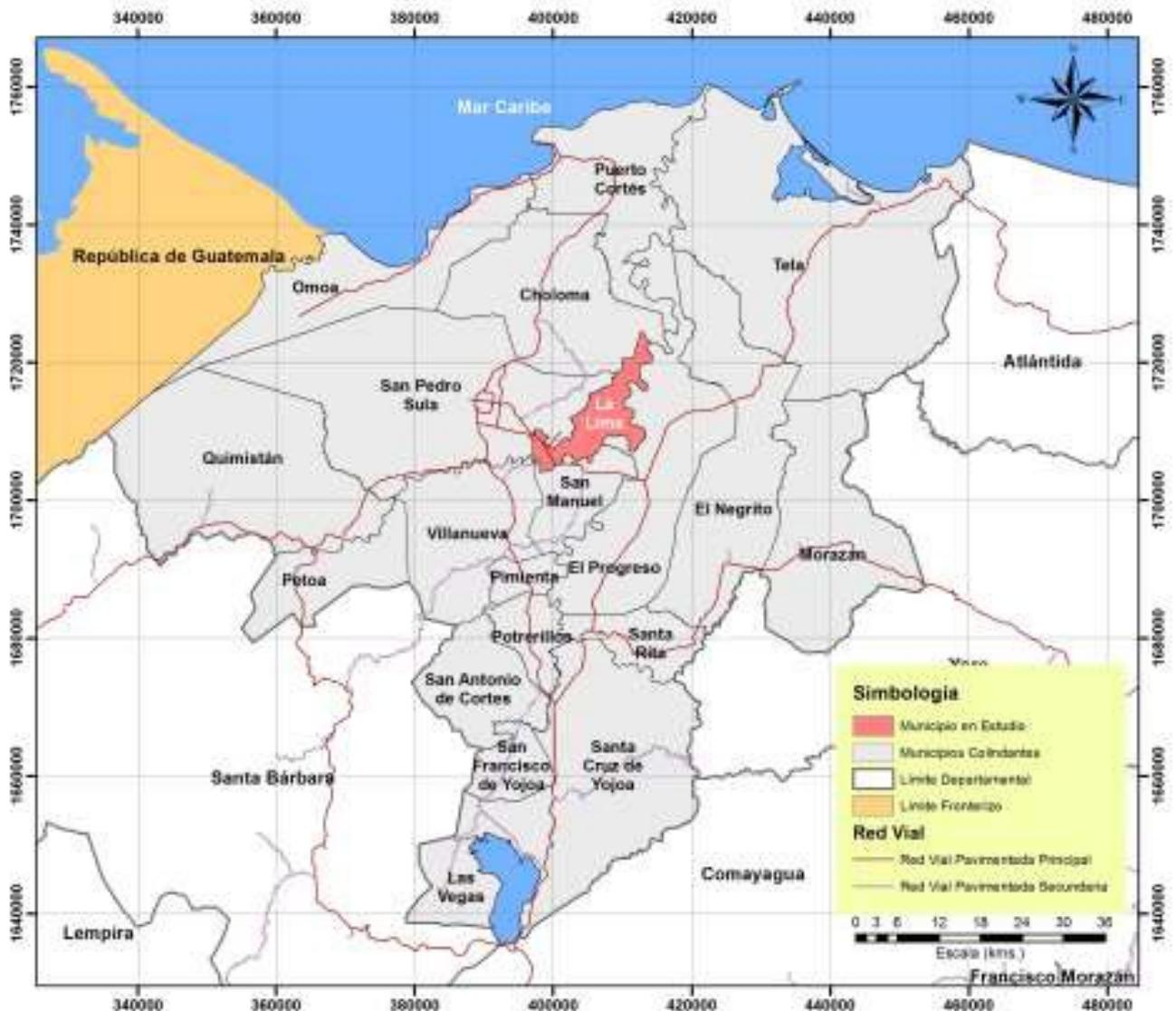
El territorio nacional hondureño se encuentra dividido en departamentos, los que son la principal entidad territorial en la que se encuentra dividida la República de Honduras; y estos, se dividen a su vez en municipios autónomos administrados por corporaciones municipales electas por el pueblo, de conformidad con la ley.

9(El Proyecto Nature 4 Cities, tiene como meta, realizar una metodología de implementación para los siguientes municipios en Honduras:

### Municipio de La Lima.

El Municipio de La Lima, se encuentra en el norte del departamento de Cortés, entre el Río Chamelecón y el Río Ulúa. Y pertenece a la región 01 del Valle de Sula, la ubicación geográfica del municipio se puede ver en el siguiente mapa.

Ilustración 1. Ubicación del Municipio de La Lima en la Región 01 Valle de Sula



El Municipio de La Lima tiene una extensión territorial de 112.22 km<sup>2</sup> (Sinit2006), territorialmente limita al norte con el Municipio de Choloma; al sur, con los municipios de Villanueva y San Manuel; al este, con El Progreso, Yoro; y, al oeste, con el Municipio de San Pedro Sula. De acuerdo con su división política tiene 4 aldeas y 39 caseríos (INE, 2013).

### Asentamientos humanos

Los asentamientos principales se ubican en la parte suroeste del municipio, en la cercanía de las vías de comunicaciones principales; **el centro urbano de La Lima, cabecera municipal, concentra el 90.9 % de la población total del municipio (65,395 personas)** así como la mayor parte de la actividad comercial y de servicios, y el segundo centro urbano es Flores de Oriente con 4,570 personas (6.4 % de la población total del municipio). El resto de la población se distribuye en asentamientos humanos dispersos vinculados a las actividades productivas que predominan en el resto del territorio (fincas y campos dedicados al cultivo de caña de azúcar, banano, palma africana, ganadería y agricultura tradicional).

### Conectividad

El municipio se comunica con los principales polos de desarrollo a través de la carretera CA-13 Oriente (San Pedro Sula, El Progreso), carretera pavimentada que conecta Santa Rita-Yoro-Atlántida, y actualmente en proceso de ampliación, como parte del Corredor Turístico concesionado por el gobierno; y la Ruta 115 Lima- Búfalo (Villanueva). A nivel rural, los asentamientos se conectan con las principales vías a través de caminos de la red secundaria y terciaria. En talleres participativos se identifica una alta movilidad a las ciudades de El Progreso y San Pedro Sula por trámites, trabajo, educación y salud. Considerando lo anterior se identifica que los asentamientos como La Lima pueden utilizar la carretera CA-13 Oriente y La Ruta 115 en caso de una emergencia; por su parte, los asentamientos ubicados en el este y noreste del municipio poseen rutas con limitado acceso.

### Uso del suelo

El municipio se caracteriza por un uso de suelo en su mayoría productivo, con una dedicación a la agricultura tecnificada, pastos y cultivos y palma africana de más del 85% del territorio. El resto del territorio se destina para uso urbano, **quedando muy poco remanente de uso forestal (menos del 1%)**.

### Población

Según la base de datos INE, la población del Municipio de La Lima es de 71,910 habitantes, de los cuales 34,209 son hombres, 37,701 mujeres; 64,684 ubicados en áreas urbanas (90 %) y 7, 226 en áreas rurales (10 %). Se registraron 22,567 personas de 0 a 14 años (31.4 %); 45,044 personas de 15 a 64 años (62.6 %); y, 4,299 personas de 65 años o mayores (6 %). (INE 2013)

### Educación

Según datos de la Secretaría de Educación, el Municipio de La Lima contaba con 137 centros educativos públicos y privados; de ellos, 28 Centros Comunitarios de Educación Prebásica (CCEPREB), 41Centros de Educación Prebásica, 48 Centros de Educación Básica (CEB), 17 centros de educación media y 3 centros de educación para adultos. Históricamente los centros educativos han sido utilizados como albergues en eventos de emergencia y desastre;

y debido a esto junto con la pandemia del COVID 19 en la actualidad muchos de estos centros se encuentran inoperables y en abandono.

### Salud

El municipio cuenta con 2 CESAMO en el área urbana: La Lima (Dr. José T. Moreno) y Col. Planeta; 1 CESAR en Tacamiche (Aldea Cruz de Valencia).

### Viviendas

Según datos del Censo 2013 (INE), el municipio tenía 18 262 viviendas de las cuales 16 607 se encontraban ocupadas. De éstas, el 4 % de las viviendas se identificaron en mal estado, el 12 % no tenían acceso a servicios de agua por tubería, el 5 % sin saneamiento, el 2 % sin energía eléctrica y el 8 % en condiciones de hacinamiento. Del total de viviendas, 16 607 corresponden a áreas urbanas (aproximadamente el 91 %) y 1 655 a áreas rurales (9 %). (INE 2013)

### Riesgos climáticos clave:

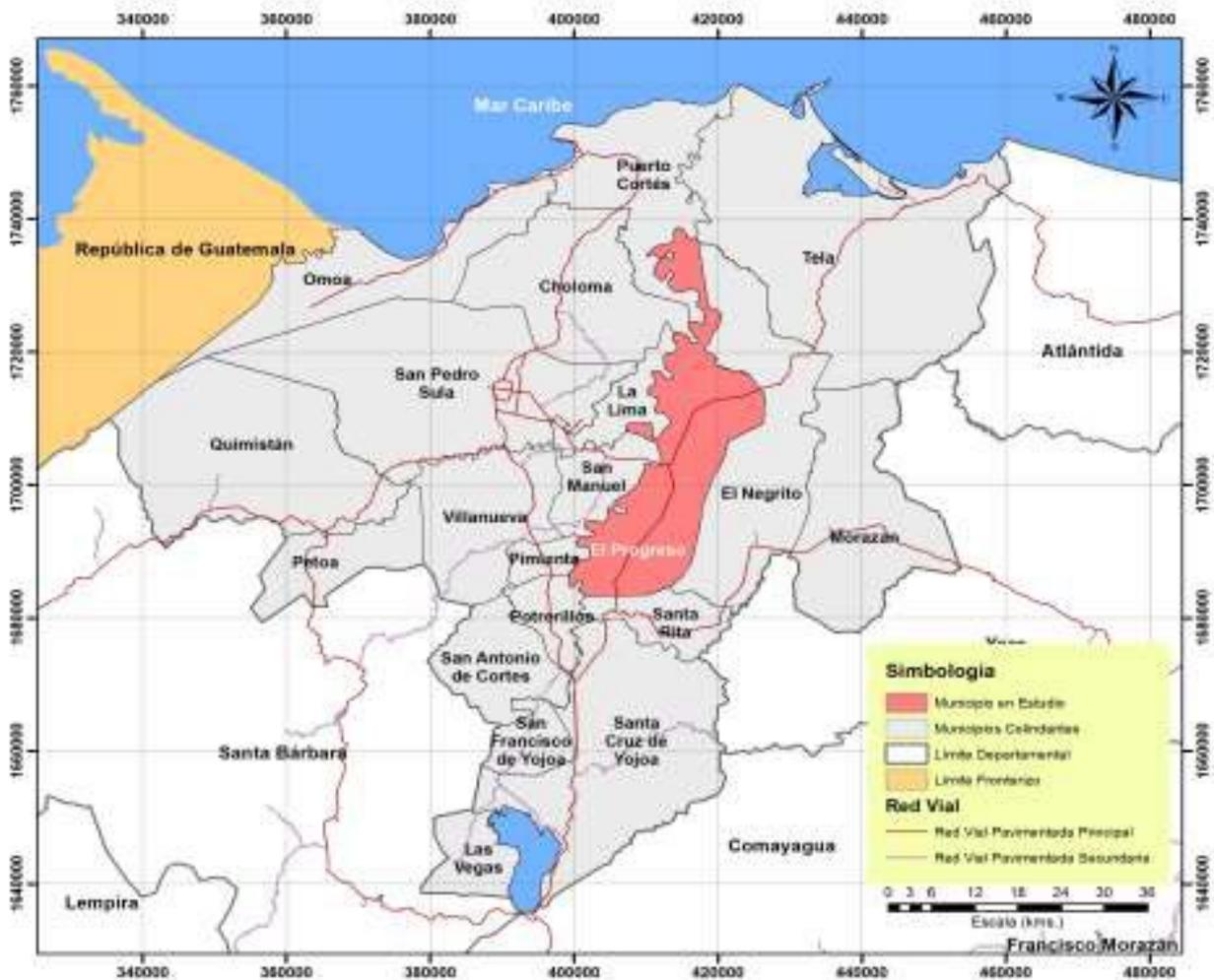
El Municipio de La Lima tiene un inventario de afectaciones históricas, donde destacan los eventos adversos de orden hidro-meteorológico que han provocado inundaciones causando daños a las personas, sus viviendas y bienes, así como afectando la infraestructura pública y los medios de producción del municipio.

El Municipio se ve afectado constantemente por inundaciones, siendo la amenaza predominante. En la zona de la Lima, desde 1969 hasta 2021 se han registrado diversos eventos de inundación, que han dejado cientos de muertos, más de 50,000 damnificados, cientos de evacuados, pérdidas de bienes y medios de vida de las familias afectadas, viviendas destruidas, casas inundadas, más de 10,000 Ha de cultivo destruidos, tramos de carreteras dañados, así como también varias escuelas dañadas en la ciudad.

## Municipio de El Progreso.

El Progreso se ubica entre cuencas hidrográficas de gran magnitud como las cuencas de Río Ulúa; de mediana magnitud como Río Guaymitas, y otras de pequeñas entre ellas; Río Pelo, Río Camalote, Quebrada Seca, Quebrada Corocol, Quebrada Arena Blanca, Quebrada La Mina, Quebrada Guacamaya, Quebrada Agua Blanca, entre otras. El Municipio de El Progreso, se encuentra al oeste del departamento de Yoro, entre el río Ulúa y la cordillera de Mico Quemado. Y pertenece a la región 01 del Valle de Sula, la ubicación geográfica del municipio se puede ver en el siguiente mapa.

Ilustración 1. Ubicación del Municipio de El Progreso en la Región 01 Valle de Sula



El Municipio de El Progreso tiene una extensión de 534.12 km<sup>2</sup> (Sinit2006), territorialmente limita al norte con los Municipios de Puerto Cortés y Tela; al sur, con los Municipios de Santa Rita y Potrerillos; al este, con El Negrito; y, al oeste, con los Municipios de La Lima, San Manuel, Pimienta, Choloma y Puerto Cortés. De acuerdo con su división política tiene 50 aldeas y 234 caseríos (INE, 2013).

### Asentamientos humanos

Los principales asentamientos se encuentran ubicados a lo largo de la carretera principal, concentrando el mayor volumen de la población, Agua Blanca Sur con aproximadamente 8,500 habitantes, Guaymitas 3,000 y la ciudad de El Progreso con más de 100,000 (más del 60 % de la población de todo el municipio). Urraco Pueblo es el principal asentamiento en la zona baja de valle al norte del municipio (población de aproximadamente 6,400 personas según INE, 2013), el resto son asentamientos menores de 500 personas, vinculados a la actividad productiva (fincas y campos dedicados a la agricultura tradicional, de palma africana y otros cultivos tecnificados). En la zona montañosa del lado este del municipio, los asentamientos dispersos son menores de 500 personas y dedicados principalmente a la agricultura y ganadería en ladera.

### Conectividad

El municipio se comunica con los principales polos de desarrollo a través de la carretera internacional CA- 13 (San Pedro Sula, Tela) y la Ruta 21, carretera pavimentada que conecta Santa Rita-Yoro-Atlántida y actualmente en proceso de ampliación, como parte del Corredor Turístico concesionado por el gobierno. A nivel rural, los asentamientos se conectan con las principales vías a través de caminos de la red secundaria y terciaria. En talleres participativos se identifica una alta movilidad a las ciudades de El Progreso y San Pedro Sula por trámites, trabajo, educación y salud. Considerando lo anterior se identifica que los asentamientos como El Progreso y municipios aledaños, pueden utilizarlos ejes norte-sur (Choluteca, Tegucigalpa, San Pedro Sula), occidente-norte (Sta. Rosa, Sta. Bárbara, San Pedro) y el del litoral norte (Tela, La ceiba, Tocoa, Olanchito); de igual manera el eje vial principal; la carretera CA-5 y CA-13 como paso entre las ciudades principales entre las regiones centro-norte, occidente-norte, norte-norte, en caso de suscitarse una emergencia. Considerando lo anterior se identifica que los asentamientos como Agua Blanca Sur, El Balsamo, Urraco Sur, La Sarrosa y El Progreso pueden utilizar La Ruta 21 en caso de una emergencia, y en su caso El Porvenir, Colonia Brisas de La Libertad, Guaymitas y La Colorada recurren a la carretera CA-13 Oriente; los asentamientos ubicados en el noroeste, este y oeste del municipio poseen rutas con limitado acceso.

### Uso del suelo

El municipio se caracteriza por un uso de suelo en su mayoría productivo, con una dedicación a pastos, y agricultura tradicional y tecnificada de más del 60 % del territorio. Aunque se identifica un remanente de bosques y vegetación secundaria de más del 27 %, estas áreas están siendo presionadas para el cultivo agrícola en ladera y la ganadería.

### Población

Según base de datos INE, la población para del municipio El Progreso es de 188,365 habitantes, la mayor población en el departamento de Yoro y el sexto de mayor población en el país, de los cuales 89,733 eran hombres, 98,632 mujeres; 143,360 ubicados en áreas urbanas y 45,005 en áreas rurales. Se registraron 62,423 personas de 0 a 14 años (33 %); 115,545 personas de 15 a 64 años (61 %); y, 10,398 personas de 65 años o mayores (6 %).

## Educación

Según datos de la Secretaría de Educación, en el año 2013, el municipio de El Progreso contaba con 318 centros educativos públicos y privados; de ellos, 82 Centros Comunitarios de Educación Prebásica (CCEPREB), 63 Centros de Educación Prebásica, 133 Centros de Educación Básica (CEB), 35 centros de educación media y 5 centros de educación para adultos. El Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque en Ordenamiento Territorial (PDM-OT El Progreso, 2012), indica que en el área rural cada aldea cuenta con una escuela de educación primaria y dos en las aldeas de la Sarrosa y Agua Blanca. Además, identifica las principales problemáticas en el tema educativo: una baja cobertura y calidad de los servicios de educación, deficiencia de la infraestructura, equipamientos y recursos en cantidad y calidad, deficiencias de personal en cantidad y formación; poca oferta de educación superior, tanto pública como privada; aspectos que se deben considerar al momento de integrar la gestión de riesgo en el municipio.

Históricamente los centros educativos han sido utilizados como albergues en eventos de emergencia y desastre, no obstante, esta práctica se encuentra en proceso de discusión entre las instituciones correspondientes a nivel nacional.

## Salud

El municipio cuenta con un centro hospitalario, ubicado en la cabecera municipal y tres centros de salud en el área urbana: Carlos Gonzáles, Colonia Berlín y 3 de abril; seis en el área rural (aldeas Agua Blanca, Las Minas, Urraco Pueblo, Guaymas, Guaymitas y Mocula); todos ellos con problemas en la infraestructura y los servicios, entre ellos poco personal y otros recursos (PDM-OT, 2012). Según datos de salud, las principales causas de morbilidad en la población para el año 2006, correspondieron a enfermedades gastrointestinales y respiratorias.

## Viviendas

Según datos del Censo 2013 (INE), el municipio tenía 49,456 viviendas de las cuales 43,300 se encontraban ocupadas. De éstas, el 4.2 % de las viviendas se identificaron en mal estado, el 4.3 % no tenían acceso a servicios de agua por tubería, el 5 % sin saneamiento, el 4.9 % sin energía eléctrica y el 9.7 % en condiciones de hacinamiento. Del total de viviendas, 38 001 corresponden a áreas urbanas (aproximadamente el 77 %) y 11 455 a áreas rurales (23 %).

## Riesgos climáticos clave:

El municipio de El Progreso tiene un inventario de afectaciones históricas, donde destacan los eventos adversos de orden hidro-meteorológico que han provocado inundaciones causando daños a las personas, sus viviendas y bienes, así como afectando la infraestructura pública y los medios de producción del municipio. Adicionalmente, debido a la topografía montañosa y características geológicas, se han presentado eventos de deslizamiento que, aunque eventuales, han tenido gran impacto en la población por daños en la infraestructura vial y viviendas, así como el represamiento de quebradas que han provocado escenarios multiamenaza. El municipio se ve afectado recurrentemente por las inundaciones, siendo esta la amenaza predominante, pero el mayor impacto se registra con el paso de los huracanes, las estadísticas de afectaciones y muertes a nivel municipal producto de estos fenómenos son alarmantes, y la cantidad de daños, pérdida de vidas, damnificados, viviendas

destruidas, viviendas afectadas y daños en la infraestructura pública son bastante significativos.

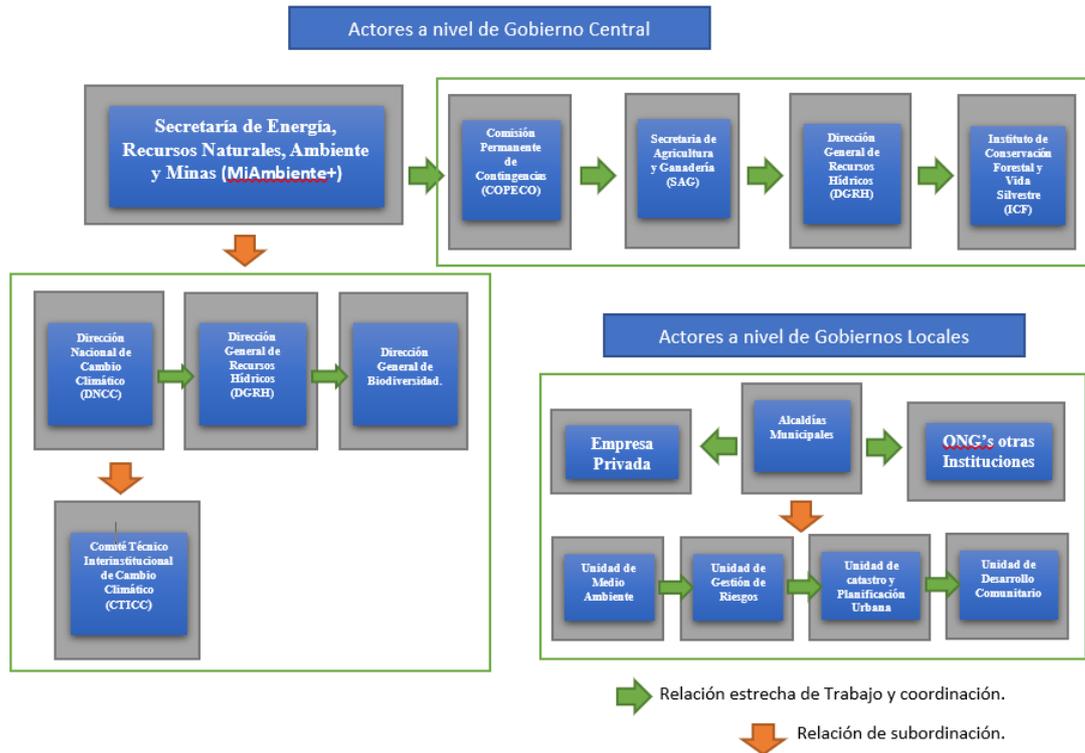
## 2. Panorama del marco político para la resiliencia urbana

### 2.1 Marco institucional sobre cambio climático y planificación urbana

En Honduras existen diversos actores relacionados con el cambio climático, como Secretarías de Estado (ministerios), Comisiones, Sistemas Nacionales, centros de investigación, universidades, entidades privadas, organizaciones no gubernamentales y organismos de cooperación internacional, entre otros.

En los últimos años, Honduras ha desarrollado un marco normativo y de políticas públicas orientado hacia la reducción del riesgo ante desastres y a la recuperación tras las catástrofes provocadas por el cambio climático [2]. En este sentido, se presentan a continuación algunas de las principales instituciones estatales que actualmente están encargadas de luchar contra los efectos del cambio climático:

**Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas (MiAmbiente+)**, que es la encargada de definir, coordinar y evaluar las políticas relacionadas con el ambiente, los ecosistemas, la protección de la flora y la fauna, así como el sistema nacional de áreas protegidas de Honduras (SINAPH). - **La secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG)**, que define y coordina la política agropecuaria, riego y drenaje, así como las relacionadas con la silvicultura, especialmente de los bosques productivos. - **La secretaria de la Presidencia de la República, a través de la Unidad de Apoyo Técnico (UNAT)**, que coordina la política de desarrollo socioeconómico del país y la implementación de la Estrategia de Reducción de la Pobreza, - **La Secretaría de Gobernación y Justicia (SGJ)**, que coordina la política de ordenamiento territorial, el desarrollo municipal y el catastro. - **La Secretaría de Educación (SE)**, que tiene la competencia de coordinar e implementar la política educativa nacional. - **Las municipalidades**, con competencias de protección, conservación, reforestación y preservación del medio ambiente; a su vez, a nivel nacional, todas las municipalidades cuentan con una estructura técnica ambiental encargada de ejercer funciones de apoyo en todos los temas de gestión ambiental. - **Instituto de Conservación Forestal y Vida Silvestre (ICF)**, mismo que ejecuta la política forestal y la política de áreas protegidas. - **La secretaria técnica de Planificación y Cooperación Internacional (SEPLAN)**, que tiene competencias de planificación nacional y regional, así como en relación con el ordenamiento territorial. - **La Comisión Permanente de Contingencias (COPECO)** tiene independencia funcional y administrativa, y es además un ente descentralizado y como tal, es el responsable de la coordinación de los esfuerzos nacionales en la respuesta y prevención de los desastres naturales.



Actores a nivel Nacional Y Local en temas de Cambio Climatico

Por su parte, la secretaria de Recursos Naturales y Ambiente (MiAmbiente) tiene el mandato legal de garantizar el uso y manejo de los recursos naturales del país, así como prevenir la contaminación del medio ambiente, de acuerdo con la ley de cambio climático. Además, debe elaborar la planificación nacional para la adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático, en conjunto con la **secretaría de Estado y el despacho de finanzas (SEFIN)**, así como con otras instancias y autoridades vinculadas al tema. De esta secretaría depende la Dirección Nacional de Cambio Climático (DNCC), que es la entidad responsable de coordinar, formular y ejecutar las políticas nacionales de mitigación y adaptación, promoviendo programas y estrategias de acción climática. - El Comité Técnico Interinstitucional de Cambio Climático (CTICC) - integrado a la DNCC - es el responsable de abordar los temas de cambio climático y gestión de riesgos, está formado por 14 instituciones y se constituye un órgano permanente de apoyo a la Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas.- - El Ministerio de Planificación coordina la ejecución del plan nacional y la visión de país y, al mismo tiempo, promueve la incorporación del cambio climático en los planes de desarrollo y planificación territorial municipal y regional.

Por otra parte, Honduras cuenta con un **Marco Institucional de la Agenda Climática** que es conformado por un prisma de actores. El punto de partida es la **Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas (MiAmbiente+)**, quien es el órgano rector en materia de recursos naturales; sus dependencias directamente relacionadas son la **Dirección Nacional de Cambio Climático (DNCC)**, la **Dirección General de Recursos Hídricos (DGRH)** y la **Dirección General de Biodiversidad**.

La DNCC coordina las acciones orientadas a formular y ejecutar las políticas nacionales para la mitigación de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) y la adaptación a los efectos adversos del cambio climático. Igualmente, promueve el desarrollo de programas y estrategias de acción climática, relativos al cumplimiento de los compromisos asumidos a través de la suscripción del CMNUCC, el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París.

En la DNCC se encuentra el **Comité Técnico Interinstitucional de Cambio Climático (CTICC)** en el cual, están representadas instituciones gubernamentales, no gubernamentales, sociedad civil, academia, pueblos indígenas y afro-hondureños, y aborda los temas de cambio climático y gestión de riesgos en conjunto, Son parte del CTICC todas las instituciones nacionales e internacionales que se desempeñen en las áreas de recursos hídricos, bosques, biodiversidad, gestión de riesgo, marino-costero, forestal educación ambiental, ordenamiento territorial, agricultura, seguridad alimentaria, energía y salud humana. Tiene un Reglamento para su funcionamiento, el cual es pertinente para una implementación programática multisectorial, multidimensional e interdisciplinaria de la Agenda Climática y una plataforma en un proceso avanzado de construcción desde donde se puede lograr consenso y coordinación inter- e intrainstitucional para la implementación de la Agenda Climática del país.

La mayoría los Comités Técnicos son de reciente creación, por lo que es necesario darle continuidad con el nuevo gobierno que tomo cargo en 2022, al trabajo que realizan para consolidar y transversalizar los esfuerzos a través de una Agenda de trabajo conjunta.

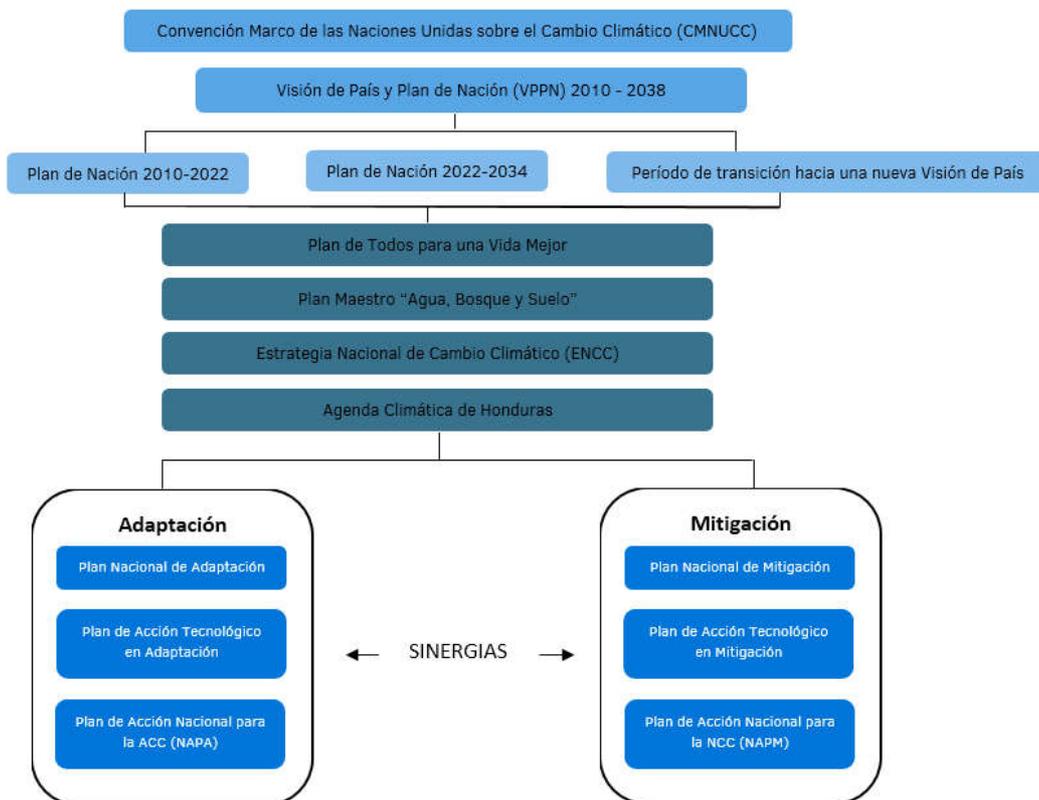


Mecanismo institucional operativo de cambio climático en Honduras

## 2.2 Panorama político sobre cambio climático.

En mayo, 2021, el gobierno hondureño, a través de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (MiAmbiente+), realizó la primera Actualización de la Contribución Nacional Determinada (NDC , por sus siglas en inglés). En esta última actualización de NDC, Honduras aumentó su compromiso de reducción de emisiones de gases de efecto de invernadero de 15% a 16%; también incrementó, en un 30%, la meta de áreas de bosques a ser restauradas, para un total de 1.3 millones de hectáreas, considerando la importancia significativa del cuidado de los bosques que representan más del 55% de la extensión territorial. Así como se mantiene el compromiso en reducir en un 39% el consumo de leña. Indicando, que todos estos compromisos, son condicionados al financiamiento de la cooperación internacional (PNUD 2021)

A nivel nacional, la República de Honduras ha avanzado positivamente en el establecimiento de un marco normativo e institucional favorable para trabajar en la reducción de su vulnerabilidad ante el cambio climático, como lo demuestran, entre otros, Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático, Acuerdo De París, Protocolo De Kioto De La Convención Marco de Las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático, Convenio Regional Sobre Cambio Climático (Guatemala 1993) la Estrategia Nacional de Cambio Climático, la Ley de Cambio Climático, Plan de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación, Estrategias de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Agroalimentario. Actualmente, también están en marcha una serie de procesos de planificación estratégica coordinados por la Dirección Nacional de Cambio Climático (DNCC), entre los cuales destacan: Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, y el Plan Nacional de Adaptación.



**La Estrategia Nacional de Cambio Climático, la Ley de Cambio Climático:** La Ley de Cambio Climático y la Estrategia Nacional de Cambio Climático de Honduras promueven la política pública en varios ejes fundamentales del cambio climático. Las disposiciones legales y políticas promueven acciones para proteger, conservar y restaurar la biodiversidad de los ecosistemas marino-costeros y terrestres, que incluye el enfoque de gestión integral del riesgo y la vulnerabilidad por sectores o temáticas priorizadas.

**Plan de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación:** El Plan de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación y Sequía (PAN-LCD) es un instrumento de alcance nacional, relativo al período 2014-2022, cuyo objetivo general es combatir en forma integral y sostenida las causas de la degradación de los recursos naturales, aprovechando el potencial natural, social y humano existente, para así reducir la pobreza y mejorar las condiciones de vida de la población. El Plan contempla los siguientes ejes estratégicos que se complementan entre sí: a) producción agroalimentaria sostenible; b) ordenamiento, conservación y restauración de ecosistemas; c) promoción, sensibilización, educación y fomento de las capacidades para el desarrollo sostenible; d) gobernabilidad de las tierras; e) gestión de riesgos-sequía.

**Estrategias de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Agroalimentario:** la Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Sector Agroalimentario de Honduras 2015-2025 ENACCSA, tiene como objetivo de promover la gestión de riesgos climáticos y la adaptación del sector agroalimentario al cambio climático identificando las posibles sinergias en acciones de mitigación, y que tiene como visión que: “Al 2025 la SAG ha liderado y generado mecanismos de concertación y sinergia para la reducción de la vulnerabilidad agroclimática y el incremento de la resiliencia y capacidad de adaptación en el sector agroalimentario de Honduras”. La ENACCSA está estructurada con 4 Ejes Estratégicos y contiene objetivos estratégicos que apuntan al fortalecimiento de la institucionalidad y de las capacidades humanas, la concertación de acciones para la prevención y recuperación ante eventos extremos, mejoramiento de las capacidades técnicas y financieras para implementar las medidas de adaptación, la articulación y alianzas para innovación tecnológica y el acceso a la información agroclimática y la gestión del conocimiento.

**Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Cambio Climático:** aborda las interacciones entre los diferentes aspectos del cambio climático: causas, manifestaciones, efectos adversos y medidas de respuesta; así como las dimensiones social, económica y ambiental de la sociedad hondureña. La misma se enmarca en el proceso general de planeación de la nación hondureña; y en ese contexto, su propósito, enfoque, alcance y contenido, se articulan de manera coherente con el Plan de Nación (2010-2022) y la Visión de País (2010-2038). La ENCC responde tanto al lineamiento estratégico 7, referido al desarrollo regional, recursos naturales y ambiente; como al 11, pertinente a la adaptación y mitigación del cambio climático; y al 12, que aborda la gestión de riesgos y la recuperación temprana de los daños y pérdidas por desastres.

**El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático** de Honduras tiene como misión lograr una nación con capacidades, condiciones y tecnologías para ser resiliente, productiva e incluyente, generadora de empleos dignos, que aprovecha los beneficios y servicios de sus

recursos naturales de manera sostenible y que reduce su vulnerabilidad al cambio climático con un enfoque centrado en el bienestar de las personas, las comunidades y los ecosistemas. Para ello, los lineamientos estratégicos del plan apuntan hacia la mejora en lo agroalimentario y la soberanía alimentaria, la salud humana, la infraestructura y el desarrollo socioeconómico, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, y los recursos hídricos. Cabe destacar que todo esto está aunado al respeto de los derechos humanos y la equidad de género (especialmente para los grupos más vulnerables), la gestión de riesgos de desastres, la promoción del ordenamiento territorial y la sensibilización y formación de los ciudadanos para responder al cambio climático.

La visión de país identifica 19 artículos constitucionales vinculados con la gestión de los recursos naturales y la regulación del ambiente. Asimismo, el país ha ratificado aproximadamente 50 convenios y protocolos internacionales relacionados con el medio ambiente. El plan de nación 2010-2022, por su parte, incluye también esfuerzos para reducir los impactos del cambio climático en el país y aumentar la resiliencia de la población.

### 3. Políticas y herramientas que aportan SbN para la resiliencia urbana

Honduras cuenta con un amplio marco regulatorio que es soporte para la implementación de la Agenda Climática(anexo1), dentro de políticas y herramientas más relevantes para la planificación urbana y espacial con fuerte apoyo implícito/explicito a las SbN, se encuentran:

#### **a. Ley de Sistema Nacional de Gestión de Riesgo (SINAGER) (Decreto N° 151-2009).**

Constituye el marco legal e interinstitucional para desarrollar la capacidad de prevenir y disminuir los riesgos de potenciales desastres, además de la preparación, respuesta y recuperación de los daños reales provocados por fenómenos naturales o por las actividades humanas, donde participan todos los sectores de la sociedad hondureña, presentes y futuros y sin excepción (Art. 1).

Según el Art. 2 de la ley de SINAGER, en dicho marco interinstitucional se definirán, planificarán y ejecutarán todas las acciones relacionadas con la prevención, adaptación al cambio climático y a otro tipo de eventos, manejo financiero del riesgo de desastres, preparación permanente y efectiva, la asistencia de ayuda humanitaria en caso de desastres y emergencias, a la rehabilitación y reconstrucción de las zonas afectadas por desastres, todo lo cual se encuentra comprendida dentro del concepto de “Gestión de Riesgos” referido en esta Ley (Art. 2).

La organización territorial del SINAGER, se estructura a través de los Comités de Emergencia Departamentales (CODED), Comités de Emergencia Municipal (CODEM), Comités de Emergencia Locales (CODEL), Comités de Emergencia de Centros Escolares (CODECE) y Comités de Emergencia de Centros Laborales (CODECEL), adicional a las mesas de gestión de riesgo existentes en algunas regiones del país (Art. 14).

En la actualidad, no todos los comités previstos en la Ley han tenido el mismo desarrollo, mientras que, en la organización de los CODED, CODEM y CODEL existen avances considerables, aunque condicionados a la presencia de proyectos específicos en su apoyo. El Reglamento General de la Ley del SINAGER fue aprobado en octubre de 2010 (Acuerdo Ejecutivo 32-2010). Sin embargo, su divulgación e implementación ha sido muy incipiente, por lo cual muchos de los involucrados no han asumido su responsabilidad respecto a la reducción de riesgos. Actualmente existe una propuesta de enmiendas para llenar los vacíos de esta Ley, la cual está en revisión para su posterior aprobación. Cabe destacar que, conforme la regulación nacional analizada, no se pudo localizar un instrumento legal que indicase tácitamente que durante la vigencia de la Declaratoria de Emergencia, Desastre o Calamidad haya una resolución de excepción de la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental para la obtención de la Licencia Ambiental y que en su defecto se podrá dar trámite de urgencia para

proyectos o actividades que lo requieran. En preparación para una emergencia, la definición de este procedimiento es importante que sea considerado por el Gobierno lo más pronto posible.

**b. Ley de Municipalidades (Decreto No. 134-90).** Es el instrumento legal de gestión territorial más importante de Honduras y otorga a las municipalidades un alto nivel de autonomía en su gestión como la planificación del desarrollo y del territorio, la facultad de recaudar impuestos y tasas municipales, la contratación de obras de infraestructuras y las relaciones con la población/comunidades a través de cabildos abiertos y los Consejos de Desarrollo Municipal Marco de Evaluación y Cribado Ambiental y Social (ESSAF), Componentes Contingentes de Respuesta a Emergencias y Mecanismo de Respuesta Inmediata Republica de Honduras (CDM) entre otros. La AMHON es una entidad civil representativa de carácter nacional (asociación de carácter representativa) y como parte de los servicios a los agremiados, promueve el cumplimiento de la legislación ambiental, por tanto, también impulsa el fortalecimiento de capacidades locales abordando el tema ambiental desde un Departamento de Ambiente y Desarrollo desde donde se visualiza la importancia del cambio climático y sus impactos a nivel local.

En relación con la gestión de riesgo, la Corporación Municipal (órgano deliberativo de la Municipalidad, Art. 25) tiene la facultad de declarar Estado de Emergencia o Calamidad Pública dentro del ámbito municipal. (aunque este acto no es suficiente para que la emergencia sea considerada elegible bajo el CCRE/MRI). La Ley de municipalidades establece competencias locales en lo referente a la implementación de planes de desarrollo locales, y en lo relativo a la planificación urbana. Posteriormente, la Ley de ordenamiento territorial (decreto 180-2003) amplió las competencias de estas entidades en la gestión de riesgos a través de los planes de ordenamiento territorial.

**c. Ley de Ordenamiento Territorial (Decreto No. 180-2003).** Posee como objetivo principal el establecer un conjunto coherente de normas y principios que regulen el proceso de ordenamiento territorial y de los asentamientos humanos, promoviendo la relación armónica entre la población y el territorio. Esta Ley y la Ley de Municipalidades son parte de los principales instrumentos normativos de la planificación y gestión territorial. No posee artículos que especifiquen responsabilidades en relación con el manejo del medio ambiente.

**d. Ley General del Ambiente (Decreto No. 104-93).** El organismo regulador e implementador de esta Ley es la SERNA. Establece las competencias y responsabilidades a las municipalidades e instituciones descentralizadas del Estado en materia de planificación y administración racional de recursos, ordenamiento territorial, gestión de áreas protegidas, control de actividades que puedan ser peligrosas para la salud y ambiente, la elaboración de recursos ambientales y la prevención y control de desastres, emergencias y otras contingencias ambientales. Asimismo, tipifica con detalle los delitos ambientales y sus sanciones, con especial énfasis en lo relacionado a contaminación del medio ambiente. (Art. 29). Esta Ley es complementaria con la Ley Forestal y constituye el principal marco legal en materia de gestión medioambiental, protección y gestión de recursos naturales del país. Cabe mencionar que la SERNA/DECA cuenta con un Código de Buenas Prácticas ambientales<sup>4</sup> que sirve para la regulación de los impactos de los proyectos. Este código se incluye en la documentación de licenciamiento ambiental de los proyectos, quedando bajo la supervisión de los ejecutores de las obras el cumplimiento de estas, bajo los términos establecidos por la legislación del país.

**e. Ley Forestal, áreas protegidas y vida silvestre (Decreto No. 98-2007).** En su Art. 3, define como objetivo lograr y perpetuar los máximos beneficios directos e indirectos que puedan derivarse para la nación de la flora, fauna, las aguas y los suelos existentes en las áreas forestales. Además, establece el régimen legal al que se sujetará la administración y manejo de los recursos naturales incluyendo su protección, restauración, aprovechamiento, conservación y fomento, propiciando el desarrollo sostenible de acuerdo con el interés social, económico, ambiental y cultural

del país. En el Art. 126, referente a Medidas de Protección y Fomento, relaciona a la protección forestal y, más en particular, a las zonas de riesgo y peligro de incendios y plagas. Define mecanismos de gestión y protección de las zonas de riesgo, así como lo referido a incentivos para forestación y reforestación. En materia de sanciones y multas, la Ley también define con bastante claridad el tipo de delitos ambientales, responsabilidades y los mecanismos y sanciones aplicables. El ente regulador de esta Ley es el Instituto para la Conservación Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), quien además es el coordinador del Sector Forestal, que por ley está integrado por la SERNA, la Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería (SAG), la Secretaría de Turismo, la Secretaría de Derechos Humanos, Justicia, Gobernación y Descentralización, el Instituto Nacional Agrario, la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR), el Instituto Hondureño del Café (IHCAFE), y el Instituto Hondureño de Cooperativas (IHDECOOP) (Art. 13).

**f. Ley para el Desarrollo Rural Sostenible (Decreto No. 12-2000).** Uno de sus objetivos principales es el promover el manejo integral de los recursos suelo, agua, bosque y biodiversidad en forma participativa y habilitar nuevas modalidades de acceso a recursos financieros que permitan el incremento de la producción rural, el empleo y el ingreso a las familias y comunidades rurales. (Artículo 6). Crea el Programa Nacional de Desarrollo Rural Sostenible (PRONADERS), dependencia de la SAG. La SAG tiene como misión de dinamizar y modernizar el sector agroforestal hondureño para garantizar la seguridad alimentaria y la reducción sostenible de la pobreza rural, a través del incremento en la competitividad de las cadenas agroalimentarias de producción y su capacidad de insertarse en los mercados nacional e internacional. PRONADERS tiene como objetivo contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales a través del desarrollo humano, social, ambiental y productivo, basado en la autogestión y la participación comunitaria en un enfoque de manejo sostenible de los recursos naturales enfatizando en aquellos aspectos que tiendan a disminuir la vulnerabilidad ambiental y la debilidad de los procesos de participación social, especialmente en las comunidades.

**g. Estrategia Nacional de Cambio Climático de Honduras.** La estrategia a través de sus objetivos, orientados a la adaptación al cambio climático buscan: reducir los riesgos e impactos asociados a la ocurrencia de eventos hidro-meteorológicos, cuya frecuencia, intensidad y duración están aumentando como consecuencia del cambio climático; por fomentar el diseño, desarrollo, construcción y despliegue de infraestructura e instalaciones más apropiadas, en términos de resistencia y versatilidad, a fin de adaptarlas mejor a los efectos actuales y proyectados del cambio climático y fortalecer la seguridad civil y gobernabilidad de la nación, previniendo, reduciendo y abordando de manera apropiada y oportuna los desplazamientos temporales o permanentes de las poblaciones humanas, por causas de origen climático.

**h. Guía Ambiental de Proyectos Viales de Honduras de SOPTRAVI.** Conforme la guía, para proyectos de construcción y rehabilitación de caminos y carreteras, es necesario desarrollar los programas siguientes: de Mitigación, Prevención de Riesgos y Amenazas a la Salud, Contingencias, Abandono, Capacitación en Seguridad Laboral e Industrial, Participación Ciudadana. De igual manera, el Plan de Manejo Ambiental contiene los componentes de Inspección Ambiental (supervisión), Estimados de Costos y Cronograma de Ejecución.

**i. Ley Marco del Sector de agua y saneamiento.** DECRETO N.º 118/2003, La Ley marco del sector 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.

### Los principales instrumentos de planificación Territorial encontrados durante la Investigación en las ciudades de La Lima Y el Progreso son:

1. Plan Municipal de Gestión de Riesgos y propuesta de zonificación territorial (2017).
2. Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (2006).
3. Ley de Cambio Climático (Decreto Legislativo 297-2013, del 10 de noviembre del 2014)

Nombre de la política	Tipo de herramienta	Nivel de aporte de SbN	Descripción
<b>Ley de Sistema Nacional de Gestión de Riesgo (SINAGER)</b>	Marco Jurídico	Apoyo bajo	El Sistema, constituye el marco legal para prevenir y disminuir los riesgos de potenciales desastres con enfoque de género, y para responder y recuperarse de los daños provocados por los fenómenos naturales o por aquellos generados por las actividades humanas. <b>Apoyo bajo</b> procurando la reducción de riesgos como proceso social. su propósito fundamental es proteger la vida, los recursos materiales de existencia y el ambiente de todas las personas que habitan en el país; debiendo asegurarse de que la sociedad entera trabaje coordinadamente para lograr una existencia digna, frente a los fenómenos naturales, socio naturales o de origen humano, capaces de generar situaciones de emergencia o desastres dentro del territorio.
<b>Ley de Municipalidades</b>	Marco Jurídico	Fuerte apoyo implícito	Es el instrumento legal de gestión territorial más importante de Honduras y otorga a las municipalidades un alto nivel de autonomía en su gestión como la planificación del desarrollo y del territorio, una de sus atribuciones es la Protección de la ecología, del medio ambiente y promoción de la reforestación (Art. 13)
<b>Ley de Ordenamiento Territorial</b>	Marco Jurídico	Fuerte apoyo implícito	Esta Ley establece que el ordenamiento territorial se constituye en una política de Estado que incorporando a la planificación nacional, promueve la

			<p>gestión integral, estratégica y eficiente de todos los recursos de la Nación, humanos, naturales y técnicos, mediante la aplicación de políticas, estrategias y planes efectivos que aseguren el desarrollo humano en forma dinámica, homogénea, equitativa en igualdad de oportunidades y sostenible, en un proceso que reafirme a la persona humana como el fin supremo de la sociedad y a la vez su recurso más valioso.</p> <p><b>Fuerte apoyo implícito</b> a través de la exigencia de normas de planificación territorial como mapas de zonificación municipal, mapas de zonificación territorial, planes de nación, planes estratégicos locales, regulación y apoyo para Áreas Protegidas, Sistema de Regiones, Sistema de Cuencas Hidrográficas, Zonas Turísticas, Zonas Fronterizas, Espacios de Mar Territorial y Plataforma Continental y otras de similar condición que se constituyan conforme a la Ley.</p>
<b>Ley General del Ambiente</b>	Marco Jurídico	Fuerte apoyo explícito	<p>Uno de sus objetivos específicos es promover la participación de los ciudadanos en las actividades relacionadas con la protección, conservación, restauración y manejo adecuado del ambiente y de los recursos naturales. Los habitantes de las comunidades locales deben participar directamente en las acciones de defensa y preservación del ambiente y del uso racional de los recursos naturales del país. Es de interés público la participación de las organizaciones privadas de cualquier tipo en la conservación del medio ambiente y los recursos naturales. Estas organizaciones serán consultadas para la elaboración de los planes y medidas que se adopten en esta materia.</p>

			<b>Fuerte apoyo explícito</b> en la reducción de carga y emisión de contaminantes, fuerte apoyo para evaluaciones de impacto ambiental, protección del ambiente y recursos naturales, educación ambiental y formulación de normativas ambientales.
<b>Ley Forestal, áreas protegidas y vida silvestre</b>	Marco Jurídico	Fuerte apoyo implícito	establece el régimen legal a que se sujetará la administración y manejo de los Recursos Forestales, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, incluyendo su protección, restauración, aprovechamiento, conservación y fomento, propiciando el desarrollo sostenible, de acuerdo con el interés social, económico, ambiental y cultural del país. <b>Fuerte apoyo implícito</b> por medio de El manejo sostenible de los recursos forestales, hídricos, biodiversidad, genéticos, recreativos, paisajísticos y culturales, La regularización, el respeto y la seguridad jurídica de la inversión de la propiedad forestal. Asegurar la protección de las Áreas Forestales, Áreas Protegidas y Vida Silvestre y mejoramiento de estas y racionalizar el aprovechamiento, industrialización y comercialización de los productos forestales
<b>Ley para el Desarrollo Rural Sostenible</b>	Marco Jurídico	Apoyo medio	Tiene como objetivo contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales a través del desarrollo humano, social, ambiental y productivo, basado en la autogestión y la participación comunitaria, con un enfoque de manejo sostenible de los recursos naturales, enfatizando en aquellos aspectos que tiendan a disminuir la vulnerabilidad ambiental y la debilidad de los procesos de participación social, especialmente en las comunidades. <b>Apoyo medio</b> con políticas y estrategias adoptadas por el Estado, como modelo de desarrollo integrador y armonizador de las

			<p>actividades que promueven el nuevo enfoque de la organización rural, focaliza su intervención en las comunidades con mayor incidencia de la pobreza y en zonas con alta vulnerabilidad agroecológica.</p>
<p><b>Estrategia Nacional de Cambio Climático de Honduras</b></p>	<p>Estrategia</p>	<p>Fuerte apoyo implícito</p>	<p>Desarrolla la situación actual y proyectada de Honduras, identificando los altos niveles de vulnerabilidad y los impactos climáticos crecientes debido a la variabilidad y cambios del clima ya observados y proyectados, tanto a escala mundial como nacional. Asimismo, se describe la contribución nacional a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), tanto a nivel nacional, como sectorial.</p> <p><b>Fuerte apoyo implícito</b> por medio de Proyecciones nacionales futuras del cambio climático, Escenarios de cambio climático, Contribución nacional a las emisiones de gases de efecto invernadero, Vulnerabilidad e impactos del cambio climático en Honduras.</p>
<p><b>Guía Ambiental de Proyectos Viales de Honduras de SOPTRAVI</b></p>	<p>Estrategia</p>	<p>Apoyo medio</p>	<p>Su objetivo es Incorporar en el ciclo de los proyectos de caminos y carreteras, sean estos de construcción, rehabilitación, mejoramiento y en la operación y mantenimiento de los mismos, el proceso de evaluación de impacto socio-ambiental para prevenir, reducir, controlar y/o compensar impactos ambientales negativos, riesgos y amenazas que podrían afectar la salud pública, los recursos naturales renovables, la estabilidad de los ecosistemas y el patrimonio cultural, así como para potenciar los impactos ambientales positivos. Protección del ambiente, de los bienes y servicios naturales que éste genera.</p> <p><b>Apoyo medio</b> por medio de la reducción, control y/o compensación de los efectos negativos de los proyectos viales sobre el medio ambiente y los</p>

			recursos naturales y el patrimonio cultural.
<b>Ley Marco del Sector de agua y saneamiento.</b>	Marco Jurídico	Fuerte apoyo implícito	<p>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. 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.</p> <p><b>Fuerte apoyo implícito</b> estableciendo 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.</p> <p>Establece la integración de responsabilidades de la gestión ambiental y de operación de la infraestructura de los servicios de agua potable y saneamiento.</p>
<b>Plan Municipal de Gestión de Riesgos y propuesta de zonificación territorial del Progreso</b>	Estrategia	Fuerte apoyo explícito	<p>Herramientas que permitirán al municipio dar seguimiento a los procesos de conocimiento y reducción del riesgo frente a los eventos que pueden afectar al municipio, tales como las inundaciones, deslizamientos, sequía meteorológica, incendios forestales – quemas agrícolas y sismos.</p> <p><b>Fuerte apoyo explícito</b> por medio de análisis de la susceptibilidad a deslizamientos, inundaciones e incendios forestales – quemas agrícolas (escala municipal 1:50 000), sequía meteorológica (escala regional), y sismos (escala nacional); para los que se identifican acciones de reducción de riesgo de desastre y su impacto en la población, ambiente y economía.</p>

			<p>Incluye, consideraciones metodológicas, marco jurídico e institucional; 2: Caracterización del territorio por subsistemas (social, ambiental, infraestructura) con enfoque en Gestión de Riesgos a nivel municipal; 3: Análisis de Riesgo a nivel municipal; 4: Análisis de Riesgo en centros urbanos seleccionados; 5: Plan Municipal de Gestión de Riesgo que incluye los escenarios prospectivos (futuros), los objetivos, líneas estratégicas, programas y proyectos; y, 6: Propuesta de Zonificación Territorial para Áreas de Manejo Especial con el análisis territorial, la zonificación con las recomendaciones y normativas propuestas a nivel municipal y de los dos centros urbanos existentes.</p>
<p><b>Plan Municipal de Gestión de Riesgos y propuesta de zonificación territorial de La Lima</b></p>	<p>Estrategia</p>	<p>Fuerte apoyo explícito</p>	<p>Herramientas que permitirán al municipio dar seguimiento a los procesos de conocimiento y reducción del riesgo frente a los eventos que pueden afectar al municipio, tales como las inundaciones, deslizamientos, sequía meteorológica, incendios forestales – quemas agrícolas y sismos.</p> <p><b>Fuerte apoyo explícito</b> por medio de análisis de la susceptibilidad a deslizamientos, inundaciones e incendios forestales – quemas agrícolas (escala municipal 1: 50 000), sequía meteorológica (escala regional), y sismos (escala nacional); para los que se identifican acciones de reducción de riesgo de desastre y su impacto en la población, ambiente y economía. En el nivel local y con información detallada (escala 1: 5 000), se identifica la susceptibilidad a deslizamientos y la amenaza a inundaciones a la que se ven expuestas las poblaciones en los centros urbanos de La Lima y Flores de Oriente</p>

#### 4. Oportunidades de integrar/fortalecer el rol de SbN en la planificación urbana.

-La Unión Internacional por la Conservación de la Naturaleza (Cohen-Shacham et al. 2016) define las SBN como las acciones para proteger, manejar de forma sostenible, restaurar ecosistemas naturales o modificados y así resolver efectivamente desafíos sociales, mientras que adaptativa y simultáneamente proveen bienestar humano y beneficios derivados de la biodiversidad (UICN 2016). Las SBN, como bien lo indica su nombre, tienen una cualidad única y es la posibilidad de generar soluciones a diferentes desafíos socioeconómicos, con base en la gestión, conservación o mejora de los ecosistemas naturales, seminaturales y/o diseñados. En este inciso, se describen las oportunidades existentes en los marcos normativos para las SbN en los espacios urbano y periurbano a escala de país y de ciudad, De esta forma, se construye un mapa que evidencia la disponibilidad y las oportunidades para las SbN en la planificación Urbana.

**-Ley de Municipalidades (Decreto No. 134-90)** las ciudades y los centros urbanos pueden mejorar la mitigación de las inundaciones y la gestión de las aguas pluviales mediante la incorporación de espacios verdes interconectados a lo largo y dentro del paisaje urbano construido e, incluso, sobre este. Esta ley otorga a las municipalidades un alto nivel de autonomía en su gestión como la planificación del desarrollo y del territorio, la facultad de recaudar impuestos y tasas municipales. En este sentido las SbN tienen una oportunidad potencial para su aplicación, tomando en cuenta esta autonomía municipal en la gestión del territorio.

**-Ley de Ordenamiento Territorial (Decreto No. 180-2003).** Esta Ley establece que el ordenamiento territorial se constituye en una política de Estado que, incorporado a la planificación nacional, promueve la gestión integral, estratégica y eficiente de todos los recursos de la Nación. En este sentido las SbN pueden desarrollar estabilidad y resiliencia a las crisis futuras, dado que proporcionan protección contra los desastres naturales y otros impactos del cambio climático. Pueden ayudar a garantizar el acceso al agua, la energía y la movilidad. Por ejemplo, restaurar las cuencas puede mejorar la calidad del agua, los espacios verdes urbanos pueden reducir la contaminación de las aguas pluviales y reducir el riesgo de inundaciones. Mediante la protección de la infraestructura tradicional del daño y el desgaste propio del uso, las SBN también pueden permitirles ahorrar dinero a los proveedores de servicios de infraestructura y sus inversionistas. Pueden reducir la inversión inicial y las operaciones, el mantenimiento y los costos a largo plazo. Al beneficiar de forma directa a las comunidades y cubrir sus necesidades en materia de infraestructura, las SBN también pueden ayudar a los países y gobiernos locales a lograr sus compromisos con el clima y sus objetivos de desarrollo sostenible (ODS)

**-Ley General del Ambiente (Decreto No. 104-93).** las SBN pueden proporcionar agua y aire limpios, reducir el calor extremo en las ciudades (Bowler et al. 2010) y beneficiar la salud mental (Bratman et al. 2019). La eliminación de la contaminación atmosférica gracias a los árboles urbanos equivale a un ahorro de US\$5400 millones por año en costos de atención médica y pérdida de la productividad (Nowak y Greenfield 2018). Un conjunto de investigaciones que aumentan rápidamente sugiere que la exposición a la naturaleza es importante para el bienestar psicológico (Bratman et al. 2019). La conservación de los bosques en los epicentros de la biodiversidad también puede mitigar el riesgo de propagación

de nuevos patógenos zoonóticos de la vida silvestre, como murciélagos, a huéspedes humanos (como probablemente sucedió con el nuevo coronavirus) (Afelt et al. 2018).

**-Ley Forestal, áreas protegidas y vida silvestre (Decreto No. 98-2007).** Uno de los principales objetivos de esta ley, es promover la gestión de corredores biológicos para favorecer la restauración de ecosistemas y la conectividad de paisajes productivos. En ese sentido se ve una oportunidad en proyectos importantes que se realizan en Honduras y otros países que nos sirven para mejorar lo que y se está realizando para establecer incentivos para la creación y gestión de áreas protegidas privadas. En este sentido N4C puede servir de apoyo en la restauración de ecosistemas y propuestas claras que puedan servir de apoyo para los municipios y el país en general.

**-Estrategia Nacional de Cambio Climático de Honduras.** Dentro de esta estrategia, Hasta el 2030, Honduras se compromete en realizar acciones de adaptación y mitigación ante el cambio climático. En reducir el 16% las emisiones de gases de efecto invernadero, restaurar 1.3 millones de hectáreas de bosques y reducir el consumo de leña en un 39%. Esto puede ser logrado a través de la aplicación de SbN en las ciudades, zonas rurales y sus centros urbanos. Al mismo tiempo permitirá fortalecer el abordaje y tratamiento de la mitigación del cambio climático y su incorporación en los programas y proyectos de AbN y SbN.

**-Plan Municipal de Gestión de Riesgos y propuesta de zonificación territorial (2017) de Las ciudades de La Lima y El Progreso.** Basado en las proyecciones de los escenarios climáticos, se estima que habrá aumento de la temperatura, reducción de la precipitación y posible aumento en la frecuencia de los eventos extremos de sequía e hidrometeorológicos. Estos nuevos cambios bajo condiciones de vulnerabilidad de los Municipios traen como consecuencias pérdidas económicas, deterioro en la infraestructura, daños a la salud, incremento en la degradación de los recursos naturales, que en general, conlleva a la disminución de la calidad de vida de la población y, en consecuencia, limita el desarrollo del municipio. Los PMGR y PZT de las ciudades de La Lima Y El Progreso, se formulan con un alcance temporal entre mediano y corto plazo, y su última actualización se realizó en 2017, por lo que se requiere una revisión y actualización de estos. Desde Nature4Cities se puede incidir en una incorporación sistemática de SbN para la adaptación en ambas ciudades. Aunque este PMGR Y PZT no menciona directamente las SbN, es importante incorporarlas en las próximas actualizaciones de estos planes y así poder proponer alternativas que vinculen directamente las SbN en la planificación urbana de ambas municipalidades.

## 5. Barreras / Brechas para la integración de SbN en políticas

Se han identificado algunas barreras que limitan la integración de SbN en los procesos y políticas de planificación nacional, a continuación, se describen algunas de estas Barreras/brechas más relevantes por categorías:

### Falta de información y Conocimiento sobre SbN y AbE

La falta de información y de bases de datos oficiales a nivel nacional y sectorial hacen que el país carezca de un análisis de vulnerabilidad ante el cambio climático, tanto a nivel regional como en los diferentes niveles territoriales y sectores de desarrollo. La falta de datos históricos fiables y completos sobre variables claves como temperatura y precipitación son

una barrera importante. El país no cuenta con escenarios de cambio climático actualizados, Los últimos escenarios se elaboraron en el 2010 en el marco de la Segunda Comunicación Nacional. Existe una deficiencia en la generación y difusión de información climática robusta para la toma de decisiones y Ausencia de indicadores de cambio climático y línea base para medir el avance en temas de cambio climático y desarrollo sostenible. A pesar de que existen políticas y estrategias que mencionan las SbN y los servicios ecosistémicos como medidas para la adaptación al cambio climático, estas no contemplan acciones específicas a nivel local para la planificación. En general, el conocimiento sobre implementación de SbN es bastante limitado en Honduras y las medidas de adaptación y mitigación en las zonas urbanas no son suficientes.

### Barreras Institucionales:

En Honduras, no existe una institución que se encargue de la divulgación y organización de proyectos sobre SbN. En relación con la capacidad institucional, las instituciones rectoras en temas de cambio climático municipales cuentan con muy poco personal formado específicamente en el tema y tienen una alta dependencia de recursos técnicos de los proyectos de cooperación externa, existe también una inestabilidad laboral del personal capacitado en instituciones de gobierno y con experiencia en el tema. Existe también una ausencia de investigación, estudios y diagnósticos relacionados con la temática de adaptación al cambio climático, como son: el balance hídrico nacional, mapeo de medios de vida de la población (por ejemplo, y monitoreo de cambio de usos de suelo. La Incoherencia de las políticas públicas e inversión dificulta una mejor adaptación y aumenta la vulnerabilidad al cambio climático. Existe también una falta de apoyo gubernamental e institucional para las Sbn, así como una falta de información sobre el potencial de SbN.

En las municipalidades se reconoce una falta de organización entre instituciones y organismos, así como un inadecuado acompañamiento en la construcción de algunos tipos de asistencia y capacitación. Las acciones entre organismos ejecutores (públicos, privados, desarrollo) son muchas veces aisladas y con una falta de definiciones estratégicas y de comunicación, sensibilización o marketing. Las SbN no se evidencian como actividad prioritaria en planes de desarrollo institucionales, los censos nacionales y municipales están desfasados en el país y no permiten visualizar las necesidades o potenciales actores meta para el desarrollo de SbN.

Existe también, una falta de sinergias institucionales, falta de una estructura de planes de seguimiento y evaluación, falta de seguimiento y apoyo a los organismos ya conformados, falta de gobernanza a lo interno de las organizaciones, falta de, sinergias de los planes de acción local con los planes nacionales y una deficiencia en las normativas que crea de forma aislada e individualizada por sector sus estructuras organizativas y sus planes, que derivan en una desarticulación institucional y de planificación generalizada.

### Barreras en Inversión:

En Honduras existe una falta de reconocimiento del sector privado como fuente potencial de financiamiento para la adaptación al cambio climático, y falta de inversión y apoyo a la investigación. Muchas veces los altos costos de inversión Alto costo inversión provocan un desinterés en las SbN junto con el desconocimiento de sistemas de crédito y financiamiento y la Disponibilidad limitada de financiamientos. Falta de recursos para costos de operación y mantenimiento en SbN., falta de recursos para costos de estudios y diseño y Dificultad para cumplir con requisitos financieros.

En algunas SbN, el rendimiento puede ser menor de lo esperado lo que incide directamente en los costos de producción. Y por último se ha identificado que en las instituciones existe una falta de alternativas financieras que garanticen la sostenibilidad de las SbN.

### Barreras regulatorias:

-Honduras cuenta con una adecuada base legal e institucional en relación con los riesgos climáticos, pese a lo cual, de acuerdo con Consultative Group on International Agricultural Research –[6], el país necesita incorporar el tema de los riesgos climáticos en los documentos fundamentales de las políticas públicas, así como la implementación de estas y la creación de capacidades, al mismo tiempo, existe una falta de políticas que promuevan las SbN entre pequeños y medianos productores, así como una falta de incentivos para estos.

A nivel municipal, se observa una carencia de un marco legal, políticas y estrategias oficiales y consensuadas entre actores temáticos claves. No se realiza seguimiento al cumplimiento de la ley de promoción a la energía renovable que facilite la implementación de SbN. Y finalmente existen vacíos legales en el manejo y transferencia de información.

## 6. Consideraciones / Recomendaciones

-Se recomienda, fortalecer las alianzas de los diferentes proyectos, programas y ONG encargadas de temas de cambio climático, con las agencias de La secretaria de Recursos Naturales para trabajar en conjunto en la integración de Soluciones Basadas en La naturaleza en la Estrategia ambiental. También se recomienda integrar estos elementos en la planificación ya existente y no crear nuevos planes aislados de los planes locales ya existentes.

-Fortalecer alianzas con diferentes instituciones y organizaciones para implementar estrategias urbanas en las ciudades a través de la incorporación de servicios ecosistémicos a escala de ciudad.

-Promover la creación de acuerdos interinstitucionales para desarrollar planes integrales de desarrollo y adaptación al cambio climático y al mismo tiempo unificar el lenguaje entre las leyes y planes que inciden en el territorio, ya sean a escala nacional o local.

- Incorporar el valor de los servicios ecosistémicos y el análisis de pérdidas evitadas por la incorporación de SbN en los Planes Anuales de Desarrollo Económico y Social municipales.

- Incorporar al sector privado dentro del financiamiento climático y crear incentivos para comprometerlos en la implementación de SbN para la adaptación a escala de ciudad.

-El país cuenta con una buena base legal e institucional para gestionar los riesgos climáticos, a partir de la cual es necesario que el análisis de los riesgos climáticos y sus medidas de adaptación se incorporen en las diferentes políticas públicas sectoriales, y también mejorar las capacidades técnicas e institucionales de los actores principales, tanto a nivel nacional como municipal.

-Por otra parte, el PNUD señala en algunos informes, que el país no cuenta aún con las políticas necesarias para la reducción del riesgo climático. Por igual, la organización FIDA sugiere profundizar en los aspectos institucionales que contribuyan a mejorar la aplicación, las superposiciones de competencias y la dispersión de las institucionales responsables.

-El país cuenta con leyes y normas ambientales; pero, debido entre otros factores a la impunidad de los crímenes, el Estado no logra verificar ni asegurar su cumplimiento en todos los niveles, de acuerdo con algunos análisis del PNUD, “el problema no es tanto contar con planes, sino que éstos se implementen”.

-Importantes documentos, como el Plan Nacional y la Visión de País, reconocen los riesgos climáticos como un problema del desarrollo. Sin embargo, no se ha producido una amplia incorporación en las principales políticas.

-Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), “la mayoría de los municipios no han integrado a su estructura legal y administrativa los criterios para tratar la adaptación al cambio climático y enfrentar los riesgos de sequía en la gestión ambiental municipal.

-A nivel del análisis de documentos de políticas: a pesar de la existencia de marcos políticos establecidos y una orientación clara en términos de gestión del cambio climático, hay poca implementación.

-A nivel del mapeo de actores: a pesar de la existencia de instituciones gubernamentales encargadas del tema de cambio climático en el país, existe poca articulación entre estos actores, posibles riesgos de superposiciones de mandato y poca operatividad de los comités.

-A nivel de implementación de intervenciones: existe un amplio abanico de intervenciones que ya se están implementando en relación con la adaptación al cambio climático pero la multiplicidad de enfoques para solucionar el reto climático puede ser contradictorio, y conlleva a la fragmentación de las intervenciones.

-Asimismo, el país debe adaptar su infraestructura a las nuevas condiciones climáticas, para asegurar la vertebración territorial y el progreso social y económico, y también para dar respuesta a las diferentes emergencias de esta naturaleza. En este sentido, también será de utilidad este nuevo tipo de estudios y análisis del impacto del cambio climático y SbN en Honduras que proyecten los potenciales escenarios climáticos y sus consecuencias para la sociedad.

-Luego de la socialización de este documento, La Asociación de Municipios de Honduras, recomienda que se lleve a cabo un fortalecimiento institucional más efectivo (desde las

secretarías vinculadas y que descienda a lo local) procurando generar herramientas o metodologías prácticas y de aplicación diaria. Por ejemplo, fortalecimiento de las regulaciones de construcciones (blindaje de infraestructura pública) ordenamiento territorial, zonificación, reglamentos de construcciones, desarrollo de proyectos demostrativos en zonas urbanas con este enfoque, etc.)

## 7. Anexos:

Listado de documentos identificados / revisados

Honduras cuenta con un amplio marco regulatorio que es soporte para la implementación de la Agenda Climática, dentro de los que se encuentran:

### **NORMATIVA AMBIENTAL**

- Ley General de Ambiente
- Decreto 181-2007-Delegación de Licenciamiento en las Municipalidades Reglamento General de la Ley del Ambiente Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA)
- Reglamento de Auditorías Ambientales
- Reglamento de Registro Nacional de Prestadores de Servicios Ambientales
- Acuerdo de Tabla de Categorización Ambiental
- Reglamento General sobre Uso de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono
- Código de Salud (Decreto No.65-1991)
- Reglamento de Salud Ambiental
- Norma Técnica Ambiental para la Construcción y Operación de Cementerios y Actividades de Cremación de Cadáveres o Restos Humanos
- Reglamento para el Control Sanitario de Productos y Servicios de Establecimiento de Interés Sanitario Reglamento para la Regulación de las Emisiones de Gases Contaminantes y Humo de los Vehículos Automotores
- Ley de Ordenamiento Territorial y su Reglamento
- Ley de Consulta Previa, Libre e Informada

### **NORMATIVA AMBIENTAL POR SECTOR AGUA**

- Ley General de Aguas
- Ley Marco del Sector de Agua Potable y Saneamiento
- Normas Técnicas de Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario
- Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua Potable
- Reglamento de la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento
- Ley de Hondulago

### **BIODIVERSIDAD**

- Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre
- Declaración de Guara Roja y Venado Cola Blanca

### **LEY DE PESCA**

- Reglamento de Salud Pesquera y Acuícola
- Normas Generales para el Control y Desarrollo de Islas de la Bahía

## **RESIDUOS SÓLIDOS**

- Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos

## **MINERÍA**

- Ley General de Minería
- Ley para la Creación de la Comisión Nacional de Desasolvamiento de Ríos

## **ENERGÍA**

- Ley Marco del Subsector Eléctrico
- Reglamento de la Ley Marco del Subsector Eléctrico
- Ley de promoción a la Generación de Energía Eléctrica con Recursos Renovables
- Ley de Biocombustibles
- Reglamento para la Instalación y Funcionamiento de Estaciones y Depósitos de Combustible, Líquidos Derivados del Petróleo
- Ley de Hidrocarburos

## **FORESTAL**

- Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre
- Declaración de Áreas Protegidas y Bosques Nublados
- Reglamento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
- Ley de Protección a la Actividad Caficultura

## **RECURSOS CULTURALES**

- Ley del Instituto Hondureño de Turismo
- Ley Orgánica del Instituto Hondureño de Antropología e Historia
- Ley del Patrimonio Cultural

## **PLAGUICIDAS**

- Reglamento sobre el Registro, Uso y Control de Plaguicidas y Sustancias Afines
- Acuerdo de Creación de Comisión Interinstitucional de Plaguicidas
- Acuerdo de Creación de la Unidad de Comercio y Ambiente

## **LEGISLACIÓN INSTITUCIONAL CON COMPETENCIA AMBIENTAL/ CLIMÁTICA LEY DEL MINISTERIO PÚBLICO**

- Ley Orgánica de la Procuraduría del Ambiente y los Recursos Naturales
- Ley de la Policía Nacional
- Ley de Municipalidades
- Decreto Número 48-91
- Decreto Número 177-91
- Decreto Número 124-95
- Ley de Policía y Convivencia Social

## 8. Bibliografía:

1. S. Kreft, D.E., L. Junghans, C. Kerestan & U.Hagen, Global Climate Risk Index 2015.
2. Hernández, A., El-Cambio-climático-en-Honduras-estudio-2016.
3. país, d.d., Agenda Climática de Honduras. 2017.
4. CONTINGENCIAS-HONDURAS, C.P.D., COMPONENTES CONTINGENTES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS (CCRE) Y MECANISMO DE RESPUESTA INMEDIATA (MRI) MARCO DE EVALUACIÓN Y CRIBADO AMBIENTAL Y SOCIAL (ESSAF). 2014.
5. Recursos, S.d., N.y.A.M.A.a.t.d.I.D.N.d.C. Climático, and (DNCC). Third National Communication HONDURAS. 2019.
6. consultative group on international agricultural research – CGIAR (2014), 2014.
7. HCC (2014). Pronunciamento de las organizaciones de la Alianza Hondureña ante el Cambio Climático (AHCC), en el marco de la Próxima Cumbre de las Partes (COP 20), a celebrarse en Lima, Perú, del 1 al 12 de Diciembre 2014. En: [https://iderechoambientalhonduras.org/sites/default/files/posicionamiento\\_honduras\\_ante\\_cop\\_20\\_.pdf](https://iderechoambientalhonduras.org/sites/default/files/posicionamiento_honduras_ante_cop_20_.pdf) [recuperado el 5 de marzo de 2021].
8. AHCC (2017). *Reporte Nacional sobre el estado de las leyes y políticas públicas en adaptación al cambio climático en Honduras*. En: <http://alianzacambioclimatico.hn/wp-content/uploads/2019/07/Reporte-Nacional-Politicapu%20CC%81blica-CC-julio-FINAL.pdf> [recuperado el 20 mayo de 2021].
9. AHCC (2020). *Reporte Nacional sobre la Estrategia REDD+ y las salvaguardas en Honduras*. En: [https://www.acicafoc.org/wp-content/uploads/2020/08/REPORTE-NACIONAL2\\_compressed.pdf](https://www.acicafoc.org/wp-content/uploads/2020/08/REPORTE-NACIONAL2_compressed.pdf) [recuperado el 5 de marzo de 2021].
10. Castro M., Mirza. (2016). *Compromisos y Oportunidades para Honduras ante la firma del Acuerdo de París sobre*
11. *Cambio Climático*. En Boletín Perspectivas FES América Central. En: [https://www.fesamericacentral.org/files/fes-america-central/actividades/honduras/Actividades\\_hond/160630\\_COP21/Nuevos%20Compromisos%20en%20Honduras\\_B.pdf](https://www.fesamericacentral.org/files/fes-america-central/actividades/honduras/Actividades_hond/160630_COP21/Nuevos%20Compromisos%20en%20Honduras_B.pdf) [recuperado el 20 de mayo de 2021].
12. Bouroncle, C., P. Imbach, P. Laderach, B. Rodriguez, C. Medellin, E. Fung, M. R. Martinez, C. Donati (2015).
13. La Agricultura de Honduras y el Cambio Climático: ¿Dónde están las prioridades para la adaptación?
14. CGIAR/CATIE. En: <https://hdl.handle.net/10568/45943> [recuperado el 5 de marzo de 2021].
15. Centro de Estudio para la Democracia (CESPAD) (2014). Represas hidroeléctricas y exclusión: el conflicto social en los valles del norte de Santa Bárbara. Disponible en: <http://cespad.org.hn/wp-content/uploads/2017/06/Informe-de-represas.pdf> [recuperado el 5 de marzo de 2021].
16. COHEP (2013). *Estrategia Nacional de Empresa Sostenible en Honduras. Consejo Hondureño de la Empresa Privada*. Honduras. En: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/ifp\\_seed/documents/publication/wcms\\_237090.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/ifp_seed/documents/publication/wcms_237090.pdf) [recuperado el 16 de abril de 2021].
17. COPINH (11 de febrero, 2013). *Rechazo de COPINH al R-PP y a la implementación de REDD+ en Honduras*. En: <https://copinh.org/2013/02/rechazo-de-copinh-al-r-pp-y-a-la-implementacion-de-redd-en-honduras/>
18. Harmeling, S. y Eckstein, D. (2013). Global Climate Risk Index (2013). *Who suffers most from extreme weather? Weather-related loss events in 2011 and 1992 to 2011*. En: <https://germanwatch.org/en/5696> [recuperado el 20 de mayo de 2021].
19. Environmental Justice Atlas (EJAtlas) (03 marzo 2018). *Proyecto Hidroeléctrico Agua Zarca, Honduras*. Recuperado de: <https://ejatlas.org/conflict/proyecto-hidroelectrico-agua-zarca-honduras> [recuperado el 5 de marzo de 2021].
20. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) (2010). *Evaluación Ambiental y del Cambio Climático. Para la preparación del Programa sobre Oportunidades Estratégicas Nacionales 2012-2016 del FIDA*.