

ANEXOS



Capacitación virtual en cambio climático y su financiamiento

Anexos

Anexo 1. Descripción a detalle de las Iniciativas de Mitigación en la NDC Ecuador

Sector Energía



Escenario Incondicional		Escenario Condicional	
Iniciativas	Descripción	Iniciativas	Descripción
Desarrollo de Centrales Hidroeléctricas	Aprovechamiento del recurso hídrico para generación de electricidad.	<i>Plan Nacional de Eficiencia Energética</i>	Recambio equipos sector industrial y residencial. Normativa EE (ISO 50001). Desarrollo de mercado de Empresas de Gestión de la Energía (ESCOs).
Programa de Eficiencia Energética, Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética (OGE&EE)	Reducción de la quema de gas asociado en antorcha. Utilización del gas asociado al petróleo para la generación de energía eléctrica y producción de GLP.	(OGE&EE)	Reducción de la quema de gas asociado en antorcha y uso del gas para la generación de energía eléctrica y producción de GLP (Ampliación).
Energía Renovable No Convencional	Potenciación de la energía eólica, solar y biogás de rellenos sanitarios.	<i>Energías Renovables</i>	Proyectos de Renovables no convencionales. Energía Geotermia. Hidroenergía: Santiago I, II
Programa de Cocción Eficiente	Reemplazo de cocinas de Gas Licuado de Petróleo (GLP) por cocinas de inducción	<i>NAMA transporte de carga y Pasajeros</i>	Acciones de reducción de emisiones de GEI en transporte de carga; y pasajeros en Quito, Guayaquil y Cuenca.
Transporte Público Eficiente	Operación del Metro de Quito (22 km) y Tranvía de Cuenca (12km).	<i>Eficiente Energética en el sector hidrocarburos.</i>	Recambio de motores del (SOTE). Ciclo Combinado en Refinería. Conexión al Sistema Nacional Interconectado (SNI).

Agricultura



Escenario Incondicional		Escenario Condicional	
Iniciativas	Descripción	Iniciativas	Descripción
<i>Prácticas de ganadería climáticamente inteligente (integrando la reversión de la degradación de tierras y reduciendo los riesgos de desertificación en provincias vulnerables)</i>	Implementación de prácticas pecuarias sostenibles a nivel nacional que reduzcan emisiones de GEI, aporten a la resiliencia del cambio climático e incrementen la productividad.	<i>Proyecto Nacional de Ganadería Sostenible</i>	Implementación de prácticas pecuarias sostenibles a nivel nacional.
		<i>Plan de Implementación de Medidas y Acciones REDD+ para la reducción de la deforestación y la degradación de los bosques en ganadería sostenible.</i>	Implementación de prácticas pecuarias sostenibles a nivel nacional que reduzcan la deforestación.

Procesos industriales



Escenario Incondicional		Escenario Condicional	
Descripción	Iniciativas	Descripción	
<i>Reducción de emisiones de GEI en el sector cementero</i>	Sustitución de clínker en el cemento por adiciones.	<i>Reducción de emisiones de GEI en el sector cementero</i>	Sustitución de clínker en el cemento por adiciones (ampliación).

Residuos



Escenario Incondicional		Escenario Condicional	
Iniciativa	Descripción	Iniciativa	Descripción
<i>Captura activa de metano y generación eléctrica del relleno sanitario de El Inga (Quito).</i>	Captura activa y quema de biogás.	<i>Captura activa de metano en relleno sanitario Santo Domingo de los Tsáchilas.</i>	Captura activa y quema de biogás (ampliación).
<i>Captura activa de metano y generación eléctrica del relleno sanitario de Pichacay (Cuenca)</i>		<i>Captura activa de metano en el relleno sanitario de Ambato</i>	

USCUSS



Escenario Incondicional		Escenario Condicional	
Iniciativa	Descripción	Iniciativa	Descripción
Programa Integral Amazónico de Producción de Bosques y Producción Sostenible (PROAMAZONIA)	Promover un manejo sostenible e integrado de los recursos naturales, en el marco del Plan de Acción REDD+ del Ecuador "Bosques para el Buen Vivir" 2016-2025.	<i>Plan de Acción REDD+ del Ecuador "Bosques para el Buen Vivir" 2016-2025</i>	Reducción, monitoreo, reporte y verificación de la deforestación y degradación de los bosques a través de la conservación, manejo forestal sostenible, y la optimización de otros usos de suelo.

Fuente: Elaboración propia a partir de las NDC (MAE, 2019)

Anexo 2. Glosario sobre adaptación al cambio climático

¿Qué son las amenazas climáticas?

Las amenazas constituyen la posible ocurrencia de un evento que puede causar impacto en distintos ámbitos como la salud, infraestructura, medios de subsistencia, ecosistemas, entre otros (IPCC, 2014).

Exposición al riesgo climático.

Es el grado de intensidad o de extensión en el que un sistema, sector, población, proyecto o actividad, entra en contacto con las condiciones alteradas del clima actual, eventos extremos o el futuro cambio climático (Snover, y otros, 2007).

Elemento expuesto.

Puede ser un programa o proyecto, o una parte o fase de estos. Por ejemplo, en el caso de un GAD que tiene entre sus competencias un proyecto de dotación de agua potable, el elemento expuesto puede ser todo el sistema de abastecimiento de agua o solamente una parte del mismo, como la captación y las zonas de recarga hídrica, o solamente una fase, como la de construcción o de operación del sistema (MAE, 2019).

¿Qué es la vulnerabilidad?

Es la propensión o predisposición a ser afectado negativamente. La vulnerabilidad comprende una variedad de conceptos que incluyen la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la falta de capacidad de respuesta y adaptación (IPCC, 2012).

Resiliencia: es la capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligroso, respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación (IPCC, 2014a).

Sensibilidad al riesgo climático: es el grado en que un sistema resulta afectado, positiva o negativamente, por la variabilidad o el cambio climático (IPCC, 2007).

Capacidad adaptativa: es la capacidad de los sistemas, las instituciones, los humanos y otros organismos para adaptarse ante posibles daños, aprovechar las oportunidades o afrontar las consecuencias (IPCC, 2014).

Fórmula de Riesgo y Vulnerabilidad

“El riesgo está relacionado con los niveles de amenaza que inciden en un territorio; el grado de exposición de los elementos que interactúan con las amenazas climáticas; y, las características de los sistemas que los hacen propensos a verse afectados negativamente, que se traduce en la vulnerabilidad” (CONGOPE, 2019).

Anexo 3: Competencias del GAD municipal y su vínculo con los sectores de adaptación y mitigación de la ENCC.

Competencias GAD municipal	Adaptación						Mitigación				
	Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuicultura y pesca	Sectores productivos y estratégicos	Salud de la población humana	Patrimonio hídrico	Patrimonio natural	Asentamientos humanos	Agricultura	Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS)	Procesos industriales	Energía	Manejo de desechos sólidos y líquidos (residuos)
Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón.	X	X					X	X	X	X	
Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.				X		X					X
Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley.			X			X					
Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de				X							

Competencias GAD municipal	Adaptación						Mitigación				
	Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuacultura y pesca	Sectores productivos y estratégicos	Salud de la población humana	Patrimonio hídrico	Patrimonio natural	Asentamientos humanos	Agricultura	Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS)	Procesos industriales	Energía	Manejo de desechos sólidos y líquidos (residuos)
las limitaciones que establezca la ley.											
Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón.					X	X					
Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines.					X			X			
Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales.						X					
Planificar, construir y mantener la vialidad urbana.						X				X	
Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal.						X				X	

Competencias GAD municipal	Adaptación						Mitigación				
	Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuacultura y pesca	Sectores productivos y estratégicos	Salud de la población humana	Patrimonio hídrico	Patrimonio natural	Asentamientos humanos	Agricultura	Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS)	Procesos industriales	Energía	Manejo de desechos sólidos y líquidos (residuos)
Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Adaptado de (MAE, 2019)

Anexo 4: Oportunidades de adaptación provinciales: enfoque desde los proyectos emblemáticos sobre adaptación gestionados por el MAE.

En los últimos años de gestión se pueden destacar nueve proyectos emblemáticos de adaptación que están dentro de la formalidad de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y cuyo punto focal en el Ecuador es la Autoridad Ambiental (MAE, 2018). Estos proyectos involucran diferentes sectores y niveles de oportunidades para los gobiernos intermedios, por ejemplo, el proyecto *“Fortalecimiento de la Resiliencia de las comunidades ante los efectos adversos del Cambio Climático con Énfasis en Seguridad Alimentaria”* (FORECCSA) que se ejecuta conjuntamente entre el MAE, MAG, GAD-Pichincha, y GAD-Jubones.

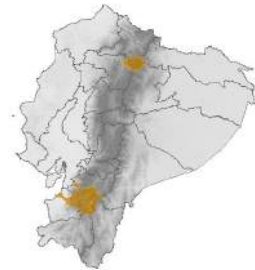
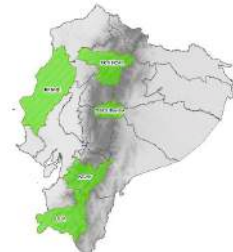
En la gestión del cambio climático es fundamental tener una visión integral del territorio; por ejemplo el proyecto que destaca como: *“Análisis de Vulnerabilidad de Centrales Hidroeléctricas”*, en teoría no está dentro de las competencias de los GADP, sin embargo, este proyecto se puede vincular a su gestión, puesto que está en juego una de las mayores vulnerabilidades de este tipo de infraestructura, que es la pérdida de su capacidad adaptativa por la degradación de las cuencas hidrográficas que si están dentro de las competencias de los GADP.

En el caso de la Amazonía, por la *“Ley Orgánica Para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica”* y su Artículo 64, el treinta por ciento (30%) del superávit que obtengan las empresas públicas generadoras de electricidad le pertenecen a la Amazonía, recursos que pueden estar en riesgo si la capacidad de generación de las hidroeléctricas se ve mermada por la degradación de las cuencas hidrográficas.

Provincias	Proyectos	Financiamiento	Socio Financiado	Socios Ejecutores	Fecha de Inicio	Periodo de implementación	Objetivos	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
Nacional	Neutralidad en la Degradación de la Tierra (NDT).	50.000,00	CNULD	CNULD, MAE	jun-17	9 meses	Mantener o mejorar el capital natural de la tierra y los servicios basados en los ecosistemas y asociados a ella. Definir el compromiso de evitar mayores pérdidas netas del capital natural basado en la tierra, relativo a un estado o base de referencia.	
Nacional	Soporte a la Toma de Decisiones para la Ampliación y Extensión de las Buenas Prácticas de Manejo Sostenible de la Tierra – DS – SLM	91.160,00	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).	FAO, MAE	jul-05	2015 – 2017	Contribuir a la lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía (DDTS) en todo el mundo mediante la ampliación de las prácticas ejemplares de MST en base a las pruebas y a una toma informada de decisiones.	
Sucumbíos Napo Orellana Pastaza Morona S. Zamora Ch. Loja	PROAMAZONIA Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible	53.000.000,00	GCF y GEF	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	22 de mayo del 2017	2017-2022	Objetivo (GCF): Contribuir a una senda de desarrollo sostenible bajo en emisiones a través del desarrollo y fortalecimiento de la gobernanza, y de un conjunto de políticas públicas e instrumentos financieros y económicos para el uso sostenible de la tierra que permitan hacer frente a las principales causas y agentes de deforestación y degradación de bosque en el Ecuador. Objetivo (GEF): Catalizar la transformación de la Planeación y Gestión del Uso de la Tierra en la Circunscripción Territorial Especial Amazónica (CTEA) mediante el	

Provincias	Proyectos	Financiamiento	Socio Financiado	Socios Ejecutores	Fecha de Inicio	Periodo de implementación	Objetivos	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
							establecimiento de un Marco de Gobernanza y de Producción Sostenible, basado en un enfoque de paisaje, y la optimización de los servicios ecosistémicos y de los medios de vida.	
Cuencas hidrográficas Mira- Mataje y Guitara Carchi. Provincias de Esmeraldas, Carchi, Sucumbíos	Fortalecimiento de la capacidad de adaptación a través de acciones de seguridad alimentaria y nutricional en comunidades vulnerables afro e indígenas en la zona fronteriza colombo-ecuatoriana	5.891.900,00	FA	PMA, MAE, MADS, RECOMPAS, CANE	nov-17	2017 – 2022	Fortalecer la seguridad alimentaria y la nutrición a través de medidas de adaptación al cambio climático en las dos cuencas hidrográficas del área fronteriza Colombia-Ecuador de acuerdo con los grupos de trabajo binacionales y a las prioridades de la comunidad Awá y Afro. Las acciones del proyecto contribuirán a revertir la marginación que las comunidades Afro y Awá han enfrentado por el daño social y ambiental causado por el conflicto y contribuirán a la paz y la reconciliación a través de la adaptación al cambio climático.	
Microcuenca de Río Victoria (Provincia de Azuay), Subcuenca del Río Machangara (Provincia de Napo).	Adaptación a los impactos del cambio climático en los recursos hídricos en los Andes (AICCA)	2.550.000,00	GEF	CONDESAN, MAE	may-17	4 años	Manejar el patrimonio hídrico con un enfoque integral e integrado por Unidad Hidrográfica, para asegurar la disponibilidad, uso sostenible y calidad del recurso hídrico para los diversos usos humanos y naturales, frente a los impactos del CC.	

Provincias	Proyectos	Financiamiento	Socio Financiado	Socios Ejecutores	Fecha de Inicio	Periodo de implementación	Objetivos	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
Zamora Ch Morona Santiago	Análisis de Vulnerabilidad de Centrales Hidroeléctricas CHECC	1.880.605,00	Fondos Fiscales	MAE- Dirección Nacional de Adaptación al Cambio Climático.	2013	2013-2014	Analizar la vulnerabilidad ante el cambio climático de 8 centrales hidroeléctricas y una multipropósito y proponer medidas a nivel de cuencas hidrográficas que puedan adoptarse para minimizar eventuales reducciones de producción hidroeléctrica.	
Napo, Morona S., Guayas, Manabí, Santa Elena, Imbabura, Loja	GANADERÍA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE INTEGRANDO LA REVERSIÓN DE LA DEGRADACIÓN DE TIERRAS Y REDUCIENDO LOS RIESGOS DE DESERTIFICACIÓN EN PROVINCIAS VULNERABLES	3.856.060,00	GEF	MAG, MAE, FAO	ago-16	2016 – 2020	Objetivo Ambiental Global: Reducir la degradación de la tierra y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector ganadero de Ecuador. Objetivo de Desarrollo: Incrementar y mejorar la provisión de bienes y servicios de la producción ganadera de forma sostenible. Objetivo Específico del Proyecto: Reducir la degradación de la tierra e incrementar la capacidad de adaptación al cambio climático y de reducción de emisiones de GEI, a través de la implementación de políticas intersectoriales y técnicas de ganadería sostenible, con particular atención en las provincias vulnerables.	

Provincias	Proyectos	Financiamiento	Socio Financiado	Socios Ejecutores	Fecha de Inicio	Periodo de implementación	Objetivos	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
Cuenca del Río Jubones (parroquias Loja (11), El Oro (9) y Azuay (17)) y Provincia de Pichincha (13 parroquias)	“Fortalecimiento de la Resiliencia de las comunidades ante los efectos adversos del Cambio Climático con Énfasis en Seguridad Alimentaria. FORECCSA	8.830.000,00	Fondo de Adaptación. Fondos Fiscales	MAE, MAG, GAD-Pichincha, GAD-Jubones	2011	2011-2018	Reducir los niveles de Vulnerabilidad de las parroquias de Pichincha y la Cuenca del Río Jubones respecto de su inseguridad alimentaria ante los efectos adversos del cambio climático, con un enfoque comunitario y ecosistémico. OBJETIVOS ESPECÍFICOS. - Disminuir los índices de inseguridad alimentaria y reducir la vulnerabilidad de comunidades ecuatorianas y sus ecosistemas ante los efectos adversos del cambio climático en los cantones más vulnerables de la provincia de Pichincha y la cuenca del río Jubones. Sus objetivos específicos son: - Aumentar la conciencia y el conocimiento de cambio climático y seguridad alimentaria en comunidades que sufren niveles altos de inseguridad alimentaria para mitigar los efectos negativos del cambio climático. - Fortalecer la capacidad de adaptación de estas comunidades para responder a los impactos del cambio climático.	
El Oro, Loja, Manabí, Tungurahua y Pichincha.	“Gestión Integrada para la Lucha contra la Desertificación, Degradación de la tierra y Adaptación al Cambio Climático” (GIDDACC).	599.319,66	Inversión Fiscal	MAE	2014	2014-2019	Contribuir a la gestión del combate a la desertificación, degradación de la tierra y sequía y adaptación al cambio climático, a través de la implementación de iniciativas locales de conservación y desarrollo con enfoque de equidad de género e interculturalidad, en las provincias afectadas del país.	

Provincias	Proyectos	Financiamiento	Socio Financiado	Socios Ejecutores	Fecha de Inicio	Periodo de implementación	Objetivos	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
Parroquias Honorato Vásquez del Cantón Santa Ana y Membrillar del Cantón Jipijapa, Provincia de Manabí.	“Programa Regional AbE: Estrategias para la Adaptación al Cambio Climático basadas en ecosistemas en Ecuador y Colombia”	1.100.000,00	Iniciativa Internacional del Clima (IKI) financiada por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear del Gobierno Alemán (BMUB).	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN Cooperación Técnica Alemana GIZ.	jun-16	junio 2016 – enero 2018	El programa tiene por objetivo que las autoridades gubernamentales nacionales y locales en sitios seleccionados de Colombia y Ecuador integren el enfoque de AbE en las políticas, planes o estrategias pertinentes, lo pongan en práctica y contribuyan con ello a reducir la vulnerabilidad de las comunidades locales en las regiones costeras.	
Provincia de Esmeraldas: Isla Luis Vargas Torres. Cerro Gatazo	“Proyecto Regional: “Reducción de la vulnerabilidad climática y el riesgo de inundación en zonas costeras urbanas y semiurbanas de ciudades de América Latina”. Área de acción: Reducción de riesgos a desastres y Sistemas de Alerta Temprana.	4,729.536,00	Fondo de Adaptación	Ministerio del Ambiente	2018	2018 – 2022	Reducir la vulnerabilidad a inundaciones, flujos de lodo y derrumbes relacionados con el cambio climático incorporando enfoques de adaptación basada en ecosistemas, infraestructura, sistemas de información, gestión de riesgo, colaboración y una cultura de adaptación en áreas urbanas y semiurbanas en tres ciudades costeras (Antofagasta, Taltal y Esmeraldas).	

Provincias	Proyectos	Financiamiento	Socio Financiado	Socios Ejecutores	Fecha de Inicio	Periodo de implementación	Objetivos	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
Nacional	"Diagnóstico del financiamiento climático en el Ecuador"	16.000	Cooperación Técnica Alemana GIZ	Ministerio del Ambiente	2018	jul–dic 2018	Determinar los actores, las responsabilidades y los procedimientos alrededor de la gestión actual del financiamiento climático en el país desde una perspectiva multiactor. Además, brindar recomendaciones para proponer un modelo de gestión factible que optimice la coordinación y facilite el acceso a este tipo de financiamiento	
Ecuador Continental	"Plan Nacional de Sequía"	16.500	Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación	Ministerio del Ambiente	2018	jun–dic	Construir un documento de política pública basado en los principios de reducción de riesgos, que permita definir acciones de preparación y mitigación a los impactos de futuros eventos de sequía en el Ecuador.	
Nacional	"Proyecto Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático".	3,000.000,00	Fondo Verde para el Clima	PNUD	2019	2019 – 2021	Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo a escala sectorial, territorial y local.	

Provincias	Proyectos	Financiamiento	Socio Financiado	Socios Ejecutores	Fecha de Inicio	Periodo de implementación	Objetivos	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
Pichincha y Cotopaxi	“Incremento de la capacidad adaptativa de las comunidades locales, ecosistemas y sistemas hidroeléctricos en la cuenca alta del Río Blanco con enfoque de Adaptación Basada en Ecosistemas y Comunidades y Manejo Integral Adaptativo de Cuencas Hidrográficas”.	2,489.373,00	Fondo de Adaptación	Ministerio del Ambiente	2018	2019 – 2022	Fortalecer la capacidad adaptativa de poblaciones, ecosistemas y sistemas hidroeléctricos vulnerables en la cuenca alta del Río Blanco.	
Nacional	Mejorar la capacidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales para gestionar y acceder a financiamiento climático en Ecuador y contribuir a la implementación de la NDC	559,516	Fondo Verde para el Clima	Ministerio de Ambiente, CONGOPE, Fundación Avina	abr -19	abr 2019 - oct 2020	Fortalecer las capacidades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados del Ecuador, para facilitar el acceso a financiamiento del Fondo Verde para el Clima FVC y otras fuentes de financiamiento climático que faciliten la implementación de las actividades y estrategias climáticas priorizadas por el Ecuador.	
		88.659.969,66						

Fuente: Ministerio de Ambiente del Ecuador - Subsecretaría de Cambio Climático (2019). Modificado de las Memorias del Taller "Gestión del Cambio Climático en el Ecuador del 18 al 19 de julio del 2018".

Anexo 5: Oportunidades de adaptación al cambio climático en las provincias: enfoque desde las iniciativas de adaptación planteadas en la NDC.

La NDC (MAE, 2019) está ajustada a los sectores prioritarios para la adaptación al cambio climático, establecidos por la Estrategia Nacional de Cambio Climático (2012).

Las políticas marcadas con azul son las que guardan una relación directamente compatible con las funciones y competencias de los GADP.

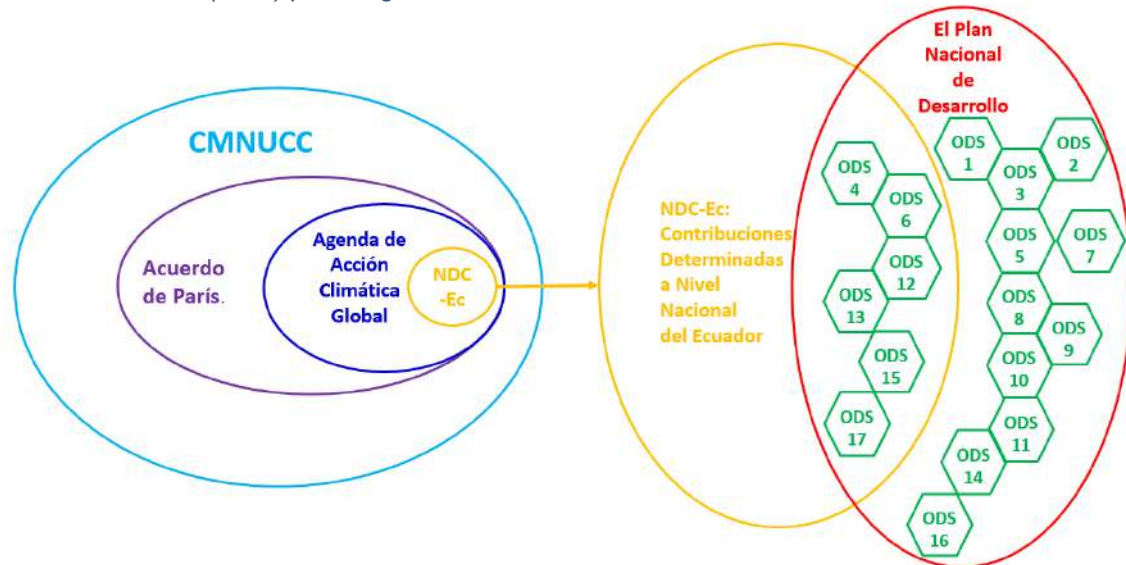
Sectores	Instituciones	Medidas de adaptación al cambio climático a nivel operativo
Asentamientos Humanos	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)	- Reducción del riesgo climático de la población mediante la validación de suelo seguro, promoción y dotación de vivienda digna, accesible y asequible en zonas con baja exposición a amenazas climáticas. - Desarrollo de instrumentos locales de política pública para la acción climática, que prioricen medidas de adaptación frente a los efectos del cambio climático. - Diseño y dotación de sistemas públicos de soporte resilientes frente a la ocurrencia de amenazas climáticas. ** - Fortalecimiento de capacidades para la gobernanza multiactor y multinivel para la gestión del riesgo climático en los asentamientos humanos a nivel nacional y local, fomentando la participación de la sociedad civil. - Generación de líneas de investigación para la evaluación de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos frente a efectos adversos de cambio climático.
Patrimonio Hídrico	Secretaría del Agua (SENAGUA)	- Implementación de un sistema nacional de información para el sector hídrico como herramienta de apoyo a la gestión, monitoreo y evaluación de los efectos del cambio climático. - Formulación e implementación de una estrategia nacional de cultura del agua, que incluya prácticas y saberes de los pueblos ancestrales, como mecanismo que contribuya a la sensibilización local de los efectos del cambio climático. ** - Generación e implementación de mecanismos para la valoración económica y social de los impactos del cambio climático en el sector hídrico. ** - Incorporación de criterios de cambio climático en estrategias y planes nacionales y sectoriales del sector hídrico. ** - Inclusión de variables de cambio climático en las viabilidades técnicas y en la normativa de regulación y control del recurso hídrico. ** - Gestión de la oferta y demanda hídrica nacional integrando variables de cambio climático, con énfasis en zonas con estrés hídrico. **
Patrimonio Natural	Ministerio del Ambiente (MAE)	- Incremento de la superficie de bosques, cobertura de vegetación natural remanente y ecosistemas marinos y costeros conservados o con manejo sostenible, para mantener su funcionalidad ecosistémica en escenarios de cambio climático. - Implementación de prácticas sostenibles de uso de los recursos naturales en zonas de influencia de áreas bajo diferentes estatus de conservación, vulnerables a los efectos del cambio climático. - Establecimiento de corredores de conservación y restauración de bosques secundarios y zonas de amortiguamiento para mantener la conectividad del paisaje, reducir impactos (actuales y esperados) del cambio climático e incrementar la resiliencia ecosistémica. - Creación y fortalecimiento de capacidades sobre cambio climático y gestión del patrimonio natural en actores sociales, académicos, investigadores y gubernamentales. **
Sectores Productivos y Estratégicos	Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables (MERNNR) Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOB)	- Generación de estudios de vulnerabilidad y riesgo climático para la infraestructura vial, que permitan identificar, proponer e implementar medidas de adaptación ante los efectos de la variabilidad climática y el cambio climático en las fases de diseño, construcción, operación y mantenimiento de proyectos de infraestructura vial. **

Sectores	Instituciones	Medidas de adaptación al cambio climático a nivel operativo
Salud	Ministerio de Salud Pública (MSP)	- Generación de conocimiento y estudios científicos sobre los efectos del cambio climático en la salud y las interacciones entre los cambios del clima y la dinámica de las patologías vectoriales.** - Fortalecimiento de capacidades institucionales, gobiernos locales y ciudadanías en la implementación de respuestas ante los impactos del cambio climático sobre la salud. - Emisión de políticas públicas, basadas en la mejor información disponible, que permitan enfrentar impactos del cambio climático sobre la salud. - Desarrollo de un Registro Único de Afectados y Damnificados de impactos del cambio climático e implementación de un programa de simulaciones y simulacros, vinculados a amenazas climáticas sobre la salud, que faciliten la atención y respuesta efectiva de la población. - Generación de análisis de vulnerabilidad y riesgo climáticos a nivel nacional que permitan la implementación de un sistema de alerta temprana para enfrentar los impactos del cambio climático.
Soberanía Alimentaria, Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca.	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	- Emisión de regulaciones y normativa técnica para la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo a escala sectorial (sectores agrícola y pecuario) y local (a nivel de los gobiernos autónomos descentralizados). - Promoción de iniciativas orientadas al consumo responsable de producción agropecuaria resiliente a los efectos del cambio climático. - Desarrollo, promoción e implementación de modelos y tecnologías de producción agropecuaria sostenible y resiliente a los efectos del cambio climático. - Fortalecimiento de capacidades locales del sector agropecuario (incluido el uso sostenible del suelo), a través de metodologías de aprendizaje participativo con enfoque de sostenibilidad ambiental y resiliencia ante amenazas climáticas. - Fortalecimiento de capacidades e investigación científica para la generación de información relacionada con producción agropecuaria resiliente a los efectos del cambio climático. - Generación de información para fortalecer la gestión de riesgos agroclimáticos, que permita establecer estrategias de alerta temprana ante eventos climáticos extremos.**
Las medidas marcadas con ** son aquellas que inicialmente se considera corresponden exclusivamente al escenario condicional.		

Fuente: Elaboración propia a partir de las NDC (MAE, 2019)

Anexo 6: La siguiente figura es un ejemplo de la articulación de la política global a la territorial, con los ODS como instrumentos de planificación que ya han sido incorporados a la gestión de los GAD.

Integración de la agenda internacional (Acuerdo de París), nacional (NDC) y de desarrollo (ODS) para la gestión del cambio climático desde los GADP.



Fuente: Elaboración propia