

Anexo 1. Catálogo de Actividades de Cambio Climático

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Energía	Generación de energía por fuentes renovables	1	Incrementar la participación de la hidroenergía que conlleve la reducción de emisiones contaminantes.	●		
		2	Incrementar la participación de Energías Renovables No Convencionales ERNC (eólica, solar, geotermia, mareomotriz).	●		
		3	Incrementar la participación de bioenergía aprovechando biomasa residual para la generación de energía en los procesos de co-procesamiento.	●		
		4	Incrementar la participación de biocombustibles líquidos de manera sostenible.	●		
		5	Incrementar la participación de bioenergía aprovechando biogás.	●		
	Eficiencia energética y uso de energía renovable en la industria	6	Reemplazar el combustible fósil por el uso de biomasa residual para la generación de energía (vapor, frío o electricidad) en los procesos de producción (quema, lubricantes, residuos, etc.), a través de la cogeneración y trigeneración.	●		
		7	Reemplazar motores ineficientes por eficientes y económicos.	●		
		8	Ejecutar y diseñar sistemas de gestión de la energía en el sector industrial y/o residencial (Empresas de servicios energéticos ECOS).	●		
		9	Implementar generación distribuida mediante energía renovable en el sector industrial.	●		
		10	Efectuar estándares de gestión de la energía ISO 50001.	●		

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Energía	Eficiencia energética en el transporte y uso de energía renovable	11	Implementar sistemas eficientes de transporte público masivo e integral (Sistemas Integrados de Transporte Público SITP).	●		
		12	Fomentar el uso del transporte no motorizado y unipersonal.	●		
		13	Sustituir y renovar las flotas de vehículos livianos, de transporte de pasajeros, de transporte de carga y logística urbana por tecnologías más eficientes.	●		
		14	Establecer, actualizar y verificar el cumplimiento de normas y estándares de vehículos eficientes.	●		
		15	Implementar ordenanzas que regulen el uso de estacionamientos para desincentivar el uso del vehículo particular.	●		
		16	Instalar sistemas de movilidad cero emisiones y acondicionar la infraestructura para su utilización.	●		
		17	Colocar sistemas homologados y estandarizados para mejorar la eficiencia energética en vehículos.	●		
		18	Gestionar la logística de transporte de carga y transporte de carga multimodal.	●		
		19	Desarrollar campañas de capacitación y sensibilización para conducción eficiente y ahorro de combustible.	●		
		20	Implementar programas de operaciones especiales de tránsito (vías exclusivas para transporte colectivo, vías reversibles para transporte colectivo y ciclovías adicionales en días feriados).	●		

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Energía	Eficiencia energética e incorporación de energía renovable en el sector comercial, residencial e instituciones públicas	21	Reemplazar focos ineficientes por eficientes tanto para hogares como para alumbrado público.	●		
		22	Utilizar electrodomésticos homologados con etiqueta A de eficiencia energética.	●		
		23	Integrar energía renovable en edificaciones, hogares o instituciones públicas o comerciales, por ejemplo, energía solar.	●		
		24	Construir edificios con certificaciones internacionales de buena gestión de la energía como: Leadership in Energy & Environmental Design (LEED), Excellence in Design for Greater Efficiencies (EDGE) y Building Research Establishment's Environmental Assessment Method (BREEAM).	●		
		25	Reemplazar equipos a base de gas licuado de petróleo (GLP) por energía limpia y eficiente para los hogares, instituciones públicas o comerciales.	●		
	Eficiencia energética en el sector de hidrocarburos	26	Implementar sistemas de generación eléctrica interconectados para aprovechamiento de gas natural asociado.	●		
		27	Instalar sistemas de captación de gas asociado en locaciones remotas para su traslado hacia centrales de generación o aprovechamiento.	●		
		28	Recambiar motores de combustión interna por motores eléctricos homologados a las condiciones nacionales en la cadena de transporte de petróleo y derivados.	●		
		29	Instrumentar sistemas de captura, almacenamiento y uso de dióxido de carbono y metano (CCUS) en la producción, almacenamiento y transporte de hidrocarburos.	●		
 Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura	Tierras forestales	30	Conservar bosques (protección física de parches boscosos).			●
		31	Generar incentivos y mecanismos de conservación hídrica (áreas de protección hídrica, zonas de protección hídrica, zonas de restricción para aguas subterráneas).			●

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura	Tierras forestales	32	Crear incentivos (financieros y no financieros) para el enriquecimiento con especies nativas valiosas dentro de las áreas de manejo forestal definidas y fomentar un uso sostenible y libre de deforestación de la biodiversidad que incluya Productos Forestales No Maderables (PFNM).			•
		33	Crear o implementar mecanismos financieros necesarios para impulsar las diferentes iniciativas articuladas al aprovechamiento de productos forestales e incorporación de valor (por ejemplo, capital semilla, en una etapa inicial, o créditos para las etapas de crecimiento y consolidación, crowdfunding).			•
		34	Impulsar el manejo y producción de productos forestales maderables provenientes de plantaciones forestales, bajo consideraciones de presión, riesgo de deforestación y probabilidad de fugas.	•		
		35	Establecer protocolos para el sector industrial como proveedor certificado de productos sostenibles y libres de deforestación.	•		
		36	Generar estándares de producción, aprovechamiento y comercialización de productos forestales no maderables con el fin de crear protocolos de certificación para un manejo sostenible.	•		
		37	Fomentar la restauración ecológica en áreas degradadas y priorizadas.			•
		38	Establecer plantaciones forestales sostenibles con fines comerciales, desarrollando actividades de manejo forestal sostenible.	•		
		39	Desarrollar actividades de manejo forestal sostenible (incluyendo los temas de asociatividad comunitaria).			•
		40	Restaurar áreas degradadas y generar proyectos de regeneración y restauración forestal.			•
		41	Desarrollar e implementar iniciativas públicas y privadas de conservación de bosques, con énfasis en aquellas con importantes beneficios sociales y ambientales, como Programa Socio Bosque (PSB) y los fondos de agua.			•

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura	Tierras forestales	42	Establecer corredores biológicos entre áreas de bosque o áreas protegidas en zonas prioritarias del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Programa Socio Bosque (PSB), para potenciar beneficios ambientales en línea con la Estrategia Nacional de Biodiversidad.			•
		43	Desarrollar e implementar iniciativas públicas y privadas de restauración y reforestación; recuperando y fomentando prácticas tradicionales con especies nativas y respetando las características propias de cada ecosistema.			•
		44	Establecer apoyo técnico para la zonificación (a nivel de los Gobiernos Autónomos Descentralizados) de áreas boscosas para manejo forestal con fines de conservación, basado en la zonificación nacional, en el marco del apoyo a la incorporación de criterios de cambio climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) y Áreas de Conservación y Uso Sustentable (ACUS) y los instrumentos de planificación territorial de comunidades, pueblos y nacionalidades.			•
		45	Desarrollar una estrategia de diversificación de especies según tipo de bosque (primario, secundario y plantaciones) y sus estratos, incluyendo: i) el fomento del uso de especies que brindan cobeneficios; ii) el desarrollo de estudios de propiedades físico-mecánicas de la madera; iii) la articulación de las especies con las industrias y mercados, y iv) el fomento de especies maderables propias de cada una de las zonas que se comercializan en el mercado local o (potencialmente) internacional.			•
		46	Crear procesos de certificación para un manejo sostenible de productos forestales a través de estándares internacionales; y fortalecer los procesos de certificación de origen y trazabilidad para productos forestales sostenibles.			•

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura	Tierras forestales	47	Impulsar al acceso a mercados diferenciados y viabilidad económica de la transición a sistemas productivos sostenibles para la adopción de prácticas de producción sostenible y libre de deforestación.			•
		48	Desarrollar proyectos de riego o alternativas que garanticen la supervivencia de la restauración o regeneración de bosques.			•
	Tierras de cultivo	49	Implementar prácticas de rotación de cultivos para evitar la deforestación.	•		
		50	Ejecutar sistemas agroforestales (buenas prácticas agrícolas).			•
		51	Implementar sistemas silvopastoriles (buenas prácticas agrícolas).			•
		52	Desarrollar proyectos de mejora de la productividad.			•
		53	Implementar incentivos monetarios y no monetarios para realizar cambios productivos que lleven a la reconversión productiva agropecuaria.			•
		54	Definir mecanismos para la consecución de recursos en programas de crédito y fondos agropecuarios que establezcan condiciones para los procesos de transición a sistemas agroproductivos sostenibles, resilientes al cambio climático y que no contribuyan a la deforestación			•
		55	Fortalecer los procesos de asociación y de fortalecimiento de los pequeños productores en la perspectiva de habilitar procesos que lleven a la certificación de productos de calidad y libres de deforestación.	•		
		56	Apoyar a las entidades y los gremios productivos en el diseño de sistemas de trazabilidad de sus productos, a fin de diferenciar y premiar la calidad de sus prácticas en pro de reducir la deforestación.	•		
		57	Sensibilizar a los consumidores sobre la importancia de adquirir productos de sistemas libres de deforestación, agroecológicos y sostenibles.			•
		58	Diseñar y emitir instrumentos técnicos y normativos para promover y regular el uso y manejo de suelos a través de la aplicación de prácticas de conservación y recuperación del recurso.			•

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura	Tierras de cultivo	59	Definir mecanismos adecuados para detener el avance de la frontera agrícola y la expansión urbana.	●		
		60	Establecer zonas de amortiguamiento cuando limitan zonas de cultivos con bosques/tierras forestales.			●
		61	Definir los lineamientos para la formulación de planes de ordenamiento territorial para la incorporación de la temática de gestión sostenible de los suelos.			●
		62	Implementar planes, programas y proyectos para la conservación y recuperación de suelos, considerando el enfoque de género.			●
		63	Generar incentivos para la conservación y protección de los páramos.			●
	Humedales o tierras inundadas	64	Conservar y proteger los humedales naturales.			●
	Asentamientos	65	Desarrollar e implementar planes de manejo de áreas protegidas y bosques protectores, con especial atención a las zonas circundantes a ciudades y asentamientos humanos, a través de establecer zonas de amortiguamiento en los instrumentos de planificación cantonales: PDOT Y PUGS			●
		66	Diseñar y ejecutar políticas, planes, programas, acciones, medidas y proyectos para atender los efectos adversos del cambio climático en los asentamientos humanos.		●	
		67	Desarrollar mecanismos de reconocimiento e incentivo a los GAD (parroquiales) que se encuentran implementando medidas de conservación y manejo adecuado de recursos naturales, procesos de producción sostenible y gestión sostenible de desechos.			●
		68	Crear líneas de cooperación con iniciativas de las comunidades, pueblos y nacionalidades que sean compatibles con la gestión sostenible de los bosques, la reducción de la deforestación y la restauración de servicios ambientales.			●

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura	Quemado de biomasa	69	Desarrollar campañas de concientización a la sociedad para el cuidado de bosques y fuentes hídricas.			●
		70	Implementar mecanismos de gestión de riesgos para incendios forestales.	●		
		71	Evitar quemas agrícolas antes de la implementación o rotación de nuevos cultivos (realizar desbroce manual o mecanizado) o áreas en barbecho.	●		
 Procesos Industriales	Industria de los minerales	72	Desarrollar alternativas para el uso de componentes minerales sustitutos al Clinker en la producción de cemento (puzolanas, arcillas calcinadas, etc.); sin dejar de cumplir las normas técnicas aplicables al cemento.	●		
	Industria de los metales	73	Utilizar tecnologías que capten y filtren el CO2 que emiten los hornos de producción de hierro, acero o plomo.	●		
	Consumo de productos - sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO)	74	Sustituir el consumo de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO) entre ellas: hidrofluorocarbonos (HFC) y perfluorocarbonos (PFC).	●		
	Gestión de procesos industriales	75	Implementar medidas de optimización y eficiencia de recursos en la industria (mejores técnicas disponibles y prácticas ambientales).	●		
 Manejo de desechos sólidos y líquidos (Residuos)	Gestión de residuos sólidos y líquidos	76	Fomentar alianzas entre el sector público, privado y sociedad civil para el diseño e implementación de sistemas de recuperación de inorgánicos reciclables y aprovechamiento de la fracción orgánica para la gestión integral de los residuos sólidos.			●

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Manejo de desechos sólidos y líquidos (Residuos)	Gestión de residuos sólidos y líquidos	77	Separar en origen con la finalidad de alcanzar la recolección diferenciada y reducir los residuos alimenticios.			●
		78	Eliminar botaderos y concientizar sobre los impactos negativos de la quema a cielo abierto.			●
		79	Reconocer e impulsar la labor de los recicladores de base para su integración dentro del sistema de la gestión de residuos local.	●		
		80	Ejecutar el cierre técnico de botaderos y la remediación de las áreas afectadas.	●		
		81	Impulsar la captura activa de metano en rellenos sanitarios existentes y su quema (generación eléctrica cuando sea factible).	●		
		82	Diseñar programas de recuperación de residuos orgánicos (compostaje, humus, etc.) e inorgánicos.	●		
		83	Instalar y construir biodigestores para el tratamiento de residuos orgánicos.	●		
		84	Valorizar la materia orgánica de los residuos sólidos con enfoque de economía circular.	●		
		85	Diseñar y ejecutar políticas, planes, programas, acciones, medidas y proyectos para reducir y valorizar los residuos.			●
		86	Invertir en acciones vinculadas con la responsabilidad extendida del productor por parte de la industria, alineadas a los principios de la economía circular.	●		
	Gestión de residuos líquidos	87	Diseñar y construir plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales, con captura de metano, de ser factible.	●		
		88	Manejar técnicamente las aguas residuales, aplicando tecnologías de tratamiento eficientes, promoviendo su reúso cuando sea factible.	●		
	Concientización y sensibilización sobre la generación de residuos	89	Consumir productos, bienes o servicios que, en todo su ciclo de vida, produzcan el menor impacto ambiental posible.			●
		90	Capacitar y sensibilizar a los diferentes actores de la cadena productiva y de consumo sobre acciones de reciclaje, aprovechamiento de agua y residuos.			●

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuacultura y pesca	Soberanía alimentaria	91	Desarrollar y fortalecer programas sociales de alimentación, seguridad y soberanía alimentaria para responder a eventos climáticos extremos.			•
		92	Establecer circuitos alternativos de comercialización (comercialización directa del productor al consumidor).			•
		93	Rescatar prácticas ancestrales de la producción agropecuaria.		•	
		94	Fomentar la agrobiodiversidad a través ferias de semilla y bancos de germoplasma.			•
		95	Fomentar la producción, uso y consumo de la biodiversidad nativa e introducida a través de ferias de intercambio, bancos de germoplasma y casas de semillas nativas.		•	
		96	Fortalecer las capacidades de los técnicos en las temáticas relacionadas con los sistemas agroproductivos sostenibles y libres de deforestación.			•
		97	Desarrollar investigación participativa enfocada en la transición eficiente de los sistemas convencionales a sistemas productivos sostenibles, así como en la identificación y viabilidad de buenas prácticas para garantizar la sostenibilidad y la productividad en los sistemas agrarios.			•
		98	Formular e implementar proyectos agropecuarios que a través de buenas prácticas promuevan y fomenten la productividad y la sostenibilidad, que contribuyan a la reducción de la deforestación; así como a aquellos vinculados a la biodiversidad.	•		
		99	Promover el fortalecimiento organizacional en el sector agrario con enfoque en el proceso de transición a sistemas productivos sostenibles y libres de deforestación, y con especial énfasis en la habilitación de procesos que lleven al acceso a mercado.	•		
		100	Mejorar la sanidad, inocuidad y calidad agroalimentaria.		•	
	Ganadería	101	Mejorar y renovar pasturas (establecimiento mezclas forrajeras, introducción de variedades mejoradas).			•

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuacultura y pesca	Ganadería	102	Mejorar la nutrición animal (consumo de pasto en el punto óptimo, utilización de balanceados, ensilajes, henolajes y otras prácticas que mejoren la digestibilidad de los animales), el buen manejo y rotación de potreros.			●
		103	Mejorar las técnicas de manejo reproductivo (detección del celo, mejoramiento genético, reemplazo de animales por otros de mejores características, evolución del hato ganadero).			●
		104	Implementar buenas prácticas para el manejo sanitario del ganado bovino (vacunación, desparasitación).		●	
		105	Aprovechar el estiércol para reducir emisiones (biodigestores, compost, dispersión de heces).	●		
		106	Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de abonos y fertilizantes añadidos a los potreros (forma de aplicación, localización de la aplicación, distancia de aplicación, cantidad del insumo utilizado en base a un análisis de suelos u otros).	●		
		107	Implementar buenas prácticas para el uso sostenible del suelo de las actividades pecuarias (que resulten en un uso más eficiente de los recursos en las actividades).			●
		108	Evaluar las emisiones de gases de efecto invernadero en la producción ganadera determinando factores de emisión.	●		
	Agricultura	109	Diseño e implementación de instrumentos de preparación, respuesta y recuperación ante la ocurrencia de una amenaza agroclimática en los sistemas agroproductivos, además de instrumentos de transferencia del riesgo como el seguro agropecuario.		●	
		110	Fortalecer capacidades e investigación científica para la generación de información relacionada con producción agropecuaria resiliente a los efectos del cambio climático, a través de una estrategia de articulación entre actores clave involucrados en I+D+i, y sin perder de vista el aporte de los conocimientos, saberes y prácticas ancestrales.			●

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuacultura y pesca	Agricultura	111	Impulsar la investigación científica aplicada relacionada a incrementar la productividad y estimar el aporte de las prácticas sostenibles (como por ejemplo las relacionadas a los sistemas de producción agroforestales y uso óptimo de bioinsumos) en la mitigación al cambio climático.			•
		112	Revalorización, rescate y promoción de conocimientos, saberes y prácticas ancestrales en los procesos de la cadena de valor agropecuaria, bajo el enfoque de la mitigación y adaptación al cambio climático, basado en un análisis de viabilidad técnica, económica y ambiental de los mismos.		•	
		113	Fortalecer capacidades técnicas, administrativas, financieras, organizativas, y otras para la implementación de modelos de transición a sistemas agroproductivos sostenibles (enfaticando en las buenas prácticas agropecuarias como por ejemplo la agroforestería, así como respecto al uso adecuado de bioinsumos enfocado en la planificación de la fertilización del suelo y manejo integrado de plagas).			•
		114	Generación de información para la implementación de sistemas de alertas tempranas y gestión del riesgo agropecuario ante eventos climáticos extremos, para así aumentar la resiliencia de los sistemas agroproductivos ante dichos eventos de cambio climático.		•	
		115	Fomentar el consumo responsable nacional e internacional de los productos provenientes de sistemas agroproductivos sostenibles y resilientes al cambio climático, a través de mecanismos como certificaciones, campañas comunicacionales, y otros.			•
		116	Desarrollar e implementar un modelo de gestión sostenible, efectivo y viable para impulsar la producción y distribución de bioinsumos incluyendo el mecanismo de incentivos financieros y no financieros.			•

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuacultura y pesca	Agricultura	117	Diseñar políticas públicas e instrumentos normativos y de implementación de las mismas, que fomenten la gestión adecuada del uso y manejo sostenible de suelos, recuperar progresivamente las áreas degradadas, incrementar la productividad agropecuaria y disminuir la vulnerabilidad a los efectos climáticos.			●
		118	Implementar buenas prácticas para el uso sostenible de los recursos agua y suelo de las actividades agrícolas (que resulten en un uso más eficiente de los recursos en las actividades, manejo y conservación de suelos, liberación de áreas no aptas para la agricultura).			●
		119	Implementar una mejora de la calidad en la producción agropecuaria con procesos de diversificación, certificación y trazabilidad (sistemas particulares y asociativos).			●
		120	Implementar buenas prácticas agropecuarias para el uso sostenible de los recursos naturales (manejo de material vegetativo en óptimo estado durante el trasplante y siembra, sistemas de riego parcelario tecnificado, uso de variedades acordes a los regímenes hídricos, planificación de las épocas de siembra y cosecha, entre otras).			●
		121	Revisar, actualizar y emitir instrumentos normativos y técnicos para la integración de la mitigación y adaptación al cambio climático de los sistemas agrarios (incluye temas de buenas prácticas agropecuarias una vez que se demuestre su viabilidad técnica y económica).		●	
		122	Realizar estudios de mercado nacional e internacional respecto a los productos provenientes de sistemas agroproductivos sostenibles y resilientes al cambio climático, incluyendo el análisis de procesos de trazabilidad		●	
		123	Definir la estrategia para la comercialización nacional e internacional de los productos provenientes de sistemas agroproductivos sostenibles y resilientes al cambio climático.		●	

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuacultura y pesca	Agricultura	124	Desarrollar incentivos monetarios y no monetarios para realizar cambios productivos que contribuyan a la reconversión productiva agropecuaria a sistemas agroproductivos sostenibles y resilientes al cambio climático (incluye el tema de seguros y considerando el fomento de la sostenibilidad de la agroproducción y la reducción de la deforestación):		●	
		125	Fomentar los procesos de trazabilidad y certificación para productos que provienen de prácticas agrarias sostenibles y libres de deforestación, apoyando a los actores productivos diferenciando sus productos y premiando sus esfuerzos de producción sostenible y su contribución a la reducción de la deforestación.		●	
		126	Mejorar las herramientas y capacidad de diagnóstico de la fertilidad del suelo y del proceso de recomendaciones para la nutrición de cultivos anuales, perenne y forrajes.		●	
		127	Actualizar la capacidad de planificación en función de los requerimientos nutricionales de los cultivos para sostener su productividad frente al CC (resiliencia) y su calidad nutricional.		●	
		128	Diagnosticar los requerimientos de manejo integrado de plagas en el contexto de los efectos del cambio climático en la incidencia y severidad de plagas y enfermedades (impacto) y el posible manejo del estrés biótico en cultivos anuales, perennes y forrajes (resiliencia)		●	
		129	Desarrollar planes de negocio en las asociaciones de la sociedad rural a fin de promover la producción sostenible y libre de deforestación.		●	
		130	Implementar procesos de transición a sistemas agroproductivos sostenibles, a través de la adopción de nuevas tecnologías y aplicación de buenas prácticas agropecuarias que contribuyan al aumento de la productividad y reducción en la emisión de gases de efecto invernadero, así como para garantizar la sanidad, inocuidad y calidad agroalimentaria.	●		
		131	Implementar barreras vivas multiestrato.		●	

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuicultura y pesca	Pesca	132	Capacitar e incorporar prácticas de pesca sostenible.			●
		133	Conservar especies en riesgo mediante diversificación del sector acuícola y pesquero.		●	
		134	Diseñar medidas de adaptación para reducir los impactos de la variabilidad y el cambio climático en el sector acuícola y pesquero.		●	
		135	Desarrollar prácticas de acuicultura y pesca sostenibles junto con ordenamiento de zonas pesqueras.		●	
	Desarrollo rural sostenible (Agricultura)	136	Disminuir vulnerabilidad de sistemas productivos agropecuarios prioritarios.		●	
		137	Capacitar a las instituciones de gobiernos locales sobre riesgos agroclimáticos con la finalidad de desarrollar e implementar alertas y medidas de prevención en el sector agrícola.		●	
 Sectores Productivos y Estratégicos	Inclusión de la variable de riesgos climáticos en sectores productivos y estratégicos (energía, hidrocarburos, minería, transporte, turismo, agroindustria, manufactura)	138	Integrar proyecciones climáticas en el desarrollo de estudios sectoriales.			●
		139	Desarrollar estudios de Vulnerabilidad y Riesgo Climático en las cadenas de valor de cada uno de los sectores productivos y estratégicos en las fases de diseño, construcción, operación y mantenimiento.		●	
		140	Diseñar, desarrollar e implementar medidas de adaptación con base en estudios de vulnerabilidad y riesgo climático en las cadenas de valor de los sectores productivos y estratégicos en las fases de diseño, construcción, operación y mantenimiento.		●	
		141	Desarrollar un registro de eventos climáticos extremos con base en datos preexistentes, fuentes hemerográficas y reportes de instituciones en el país.			●

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Salud	Promoción de la salud	142	Fortalecer la implementación del Programa Nacional Municipios Saludables.			●
	Ambiente y salud	143	Implementar un sistema de vigilancia de salud ambiental y salud en el trabajo, para establecer afectaciones a la salud por factores ambientales.		●	
		144	Desarrollar indicadores con relación a la calidad ambiental y clima en el territorio que tenga impacto en la salud humana.		●	
	Atención y control de enfermedades asociadas a cambio climático	145	Generar análisis de vulnerabilidad y riesgo climático para la infraestructura de salud y la población expuesta a enfermedades sensibles al clima.			●
		146	Desarrollar acciones climáticas que incluyan el paisaje urbano (soluciones basadas en la naturaleza) para mejorar el bienestar y salud de la población.		●	
		147	Fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica de enfermedades emergentes asociadas al clima.		●	
		148	Utilizar información climática (servicios climáticos) para conocer la etiología y elaborar pronósticos de enfermedades sensibles al clima.		●	
		149	Establecer instalaciones de salud eficientes y resilientes al clima.		●	
	Salud eficiente	150	Elaborar planes de contingencia para enfrentar emergencias sanitarias, cuya frecuencia e intensidad podrían aumentar con el cambio climático.		●	
		151	Articular los sectores de salud y la reducción de riesgos de desastres climáticos (Health Score Card).			●
 Patrimonio Hídrico	Patrimonio hídrico	152	Desarrollar e implementar Sistemas de Alertas Tempranas para la reducción de riesgos hidroclimatológicos (sequía, lluvias intensas, altas temperaturas, inundaciones y heladas).		●	
		153	Establecer una estrategia nacional para la gestión de la oferta y demanda hídrica nacional fortaleciendo la red hidrometeorológica e integrando variables de cambio climático, con énfasis en zonas con estrés hídrico.		●	

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Patrimonio Hídrico	Patrimonio hídrico	154	Generar y establecer mecanismos de conservación de fuentes hídricas e implementación de sus planes de manejo para asegurar, a futuro, agua en calidad y cantidad, mediante el fortalecimiento técnico, administrativo, educativo y financiero de los consejos de cuenca.		●	
		155	Diseñar e implementar acciones que contribuyan a aumentar la capacidad adaptativa del sector hídrico con proyectos estratégicos nacionales y locales.		●	
		156	Planificar e implementar acciones adaptativas que permitan la captación, almacenamiento y distribución de la administración del recurso hídrico (depósitos de agua tales como tanques, piscinas, pequeñas represas, pozos y crestas de retención).		●	
		157	Desarrollar políticas de gestión del recurso hídrico y gestión del conocimiento en transferencia de tecnologías que apoyen a reducir el consumo excesivo de agua y la administración del recurso hídrico para adaptarse al estrés hídrico.		●	
		158	Gestionar, operar y manejar la captación y almacenamiento de agua en zonas estratégicas afectadas por los efectos de cambio climático (acuíferos nacionales y transfronterizos, zonas áridas, zonas de recarga, glaciares y otros).		●	
		159	Adaptar medidas de conservación y adaptación de las zonas ribereñas para control de inundaciones.		●	
		160	Incorporar acciones de fortalecimiento, sostenibilidad para la descentralización en la operación y mantenimiento de la red hidrometeorológica y modelación en cambio climático nacional (en el marco de la red nacional)		●	
		161	Proteger y/o restaurar humedales (cuerpos de agua, pantanos, etc.) como prestadores de servicios ecosistémicos ante impactos de cambio climático mediante un marco normativo de política pública, que promueva el fortalecimiento del incremento y manejo de los sitios RAMSAR.		●	

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Patrimonio Hídrico	Patrimonio hídrico	162	Fortalecer el sistema integral de información de los recursos hídricos y desarrollar módulos que permitan monitorear áreas afectadas como consecuencias de los efectos del cambio climático.		●	
		163	Gestionar y controlar los recursos hídricos para otros usos y aprovechamientos para la reutilización del agua.		●	
		164	Fortalecer las capacidades técnicas climáticas en los consejos de cuenca, mediante un proceso descentralizado y comunitario de la gestión del recurso hídrico.		●	
		165	Instalar servicios de agua potable, saneamiento, riego y drenaje básicos que sean sostenibles y que reduzcan la vulnerabilidad a las inundaciones y contaminación de acuíferos.		●	
	Prevención de riesgos	166	Desarrollar e implementar un sistema de monitoreo y vigilancia de las amenazas hidrológicas enfocada en recursos hídricos.		●	
		167	Fortalecer al Sistema Nacional de Desastres hidrometeorológicos.		●	
		168	Elaborar estudios para infraestructura resiliente para la prevención de emergencias ante eventos o riesgos hidrológicos.			●
 Patrimonio Natural	Patrimonio natural	169	Implementar paquetes de medidas de adaptación al cambio climático con enfoque de Soluciones-basadas en la Naturaleza incluyendo medidas de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) enfocadas en aumentar y mantener los servicios ecosistémicos a través de corredores, aislamiento, pasos de fauna, etc.		●	
		170	Monitorear los ecosistemas y especies más vulnerables ante el cambio climático		●	
		171	Incluir el riesgo climático en las herramientas de planificación y gestión de las áreas protegidas, áreas especiales para la conservación de la biodiversidad y patrimonio forestal nacional.		●	
		172	Gestionar políticas y estrategias que permitan mantener y mejorar el estado poblacional de especies cinegéticas y de aquellas sujetas a aprovechamiento, tanto industrial como artesanal, a nivel continental y marino-costero		●	

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Patrimonio Natural		173	Implementar planes y programas de educación para la protección, conservación y restablecimiento de ecosistemas.			•
		174	Implementar actividades de aprovechamiento y uso sostenible de productos y servicios de la biodiversidad, incorporando el enfoque de cadenas de valor y el enfoque climático.			•
	Prevención de riesgos	175	Instalar redes de estaciones hidrometeorológicas y mareográficas adentro de las áreas protegidas, áreas especiales para la conservación de la biodiversidad y patrimonio forestal nacional.		•	
 Asentamientos Humanos	Planeación y desarrollo urbano sostenible	176	Desarrollar normativas urbanas y arquitectónicas que incorporen criterios de cambio climático y gestión eficiente y sostenible del espacio público			•
		177	Desarrollar normativas urbanas y arquitectónicas que incorporen criterios de cambio climático y eficiencia energética para los diseños y configuraciones urbanas y arquitectónicas lo que incluye al espacio público como parques, plazas, vías, veredas.			•
		178	Implementar programas de arborización en espacios públicos, suelos públicos, otros espacios abiertos públicos y privados y en veredas, vías y parterres de las ciudades con énfasis en especies nativas.		•	
		179	Investigar/evaluar cómo las variaciones climáticas y los eventos extremos impactan a la población propiciando fenómenos migratorios internos y transfronterizos		•	
		180	Ejecutar programas de uso eficiente del suelo urbano y de optimización del uso del suelo vacante dentro de áreas consolidadas y con servicios en ciudades (por ejemplo, promoviendo procesos de redesarrollo de zona centrales con potencial de densificación, promoviendo el desarrollo prioritario de predios vacantes en zonas centrales, etc.)			•

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Asentamientos Humanos	Planeación y desarrollo urbano sostenible	181	Desarrollar estrategias, planes y proyectos para la garantizar la resiliencia de la infraestructura esencial en las ciudades, y garantizar su funcionamiento en caso de desastres climáticos. Esto incluye la planificación, construcción y relocalización de estas infraestructuras considerando escenarios climáticos (entre la infraestructura esencial estás los sistemas de provisión de agua potable, de energía eléctrica, equipamientos de salud, educación, vialidad, entre otras).		•	
		182	Instalar infraestructura verde dentro de las ciudades y en áreas circundantes como estrategia para promover la adaptación al cambio climático.		•	
		183	Definir los desafíos al cambio climático vinculados a la seguridad alimentaria o a los riesgos y desastres, incluyendo la infraestructura verde dentro de las ciudades y áreas de conservación		•	
		184	Controlar la expansión urbana fuera de los polígonos de crecimiento establecidos.			•
		185	Desarrollar mecanismos y estrategias para la incorporación de criterios de cambio climático en el ordenamiento territorial y la planificación urbana, tales como la incorporación de escenarios climáticos en los procesos de planificación del suelo cantonal.		•	
		186	Implementar, articuladamente con el sector público, privado, sociedad civil, comunidades y academia, estrategias de resiliencia urbana ante desastres climáticos y eventos extremos como: agricultura urbana, operaciones urbanas integrales, mejoramiento barrial integral, mejoramiento y arborización del espacio público y gestión de áreas protegidas.		•	
		187	Generar y difundir datos, información y productos de conocimiento accesible y entendible sobre el cambio climático y sus efectos en ciudades y asentamientos humanos.			•

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Asentamientos Humanos	Planeación y desarrollo urbano sostenible	188	Integrar criterios de eficiencia, multiescalaridad, multitemporalidad y transdisciplinariedad en las planificación territorial y urbana, así como en programas, planes y proyectos que se realicen en ciudades como medida de adaptación y mitigación al cambio climático		●	
		189	Desarrollar planes de movilidad urbana (como el desarrollo orientado al transporte) que promuevan el uso eficiente del suelo con disponibilidad de transporte público, que desincentiven la expansión urbana generando relaciones de proximidad entre los usos de suelo y que promuevan el uso de medios de transporte no motorizado, incluyendo la caminata.	●		
		190	Enfocar acciones de economía circular aplicado a las ciudades, la innovación y transferencia tecnológica para el consumo y producción responsable, las mejoras en el diseño del producto y uso de tecnologías de bajo impacto ambiental, utilización eficiente de recursos y fortalecimiento de la resiliencia climática.			●
		191	Mejorar las condiciones de trabajo y la salud como elementos que inciden en la calidad de vida en la ciudad y el fortalecimiento de la capacidad adaptativa.			●
		192	Impulsar la producción local como apoyo a la economía de la ciudad y al incremento de la capacidad adaptativa de la población.			●
		193	Implementar modelos de responsabilidad de productores y consumidores, evaluaciones sobre el comportamiento del consumidor, patrones de consumo, economía conductual, modos de vida, educación para el consumo, incentivos al consumo sostenible y responsable, promoción del consumo local y economía verde, que incrementan la capacidad adaptativa de la población.			●
		194	Analizar y monitorear los impactos de la movilidad, congestión y contaminación atmosférica en ciudades.		●	

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Asentamientos Humanos	Planeación y desarrollo urbano sostenible	195	Implementar estrategias para la incorporación del enfoque de derechos que aseguren la igualdad de oportunidades en el diseño e implementación de planes, programas y proyectos para la adaptación al cambio climático en ciudades de manera diferenciada para la población vulnerable.			●
	Infraestructura, vivienda y saneamiento básico	196	Distribuir y garantizar el acceso equitativo de la infraestructura de servicios básicos con base en las amenazas climáticas existentes y considerando criterios de adaptación y mitigación al cambio climático			●
		197	Asegurar la igualdad de oportunidades en el diseño e implementación de planes, programas y proyectos para la adaptación al cambio climático en ciudades de manera diferenciada para la población vulnerable.			●
		198	Utilizar técnicas constructivas y materiales ambientalmente adecuados, y socialmente pertinentes para el diseño y construcción de edificaciones. (Por ejemplo: utilización de materiales locales y de diseños bioclimáticos)			●
		199	Utilizar tecnología ahorradora de consumo de agua, así como para el pago de los servicios de las viviendas.			●
		200	Utilizar innovaciones tecnológicas que incorporen materiales regionales para la construcción de vivienda.			●
		201	Establecer mecanismos reguladores para que el sector inmobiliario asegure estudios de riesgo y medidas de adaptación al cambio climático, considerando el bienestar social y los ecosistemas.			●
		202	Implementar, mejorar y relocalizar infraestructura social que beneficien a las localidades que presenten mayores niveles de rezago social y pobreza extrema.		●	
	Asentamientos humanos regulares	203	Implementar una estrategia nacional para la construcción y uso de infraestructura verde en los asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo.		●	

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Asentamientos Humanos	Asentamientos humanos regulares	204	Llevar a cabo acciones y obras de mitigación de riesgo, en asentamientos donde el riesgo sea mitigable, vinculadas a procesos de regularización de la tenencia en asentamientos irregulares.		•	
		205	Realizar procesos democráticos, justos y concertados de relocalización de asentamientos donde el riesgo no sea mitigable.		•	
		206	Establecer sistemas efectivos de regulación y control de la construcción formal e informal en áreas no edificables ya sea por riesgo climático o por protección de ecosistemas.		•	
		207	Desarrollar estudios relacionados a migración temporal o permanente de la población debido por desastres de orden climático.		•	
	Prevención de riesgos	208	Evaluar y gestionar los riesgos en asentamientos informales ante eventos climáticos extremos.		•	
		209	Generar capacidades locales para la implementación de modelos de gestión de recursos con un enfoque de sostenibilidad y resiliencia.			•
		210	Elaborar estrategias de desarrollo local y comunitario para fortalecer la capacidad adaptativa de los asentamientos humanos.		•	
		211	Incluir criterios de cambio climático en Agendas de Reducción de Riesgo, Estrategias, Planes, Normativas e información geográfica desarrolladas por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y gobiernos locales.			•
		212	Desarrollar políticas para garantizar seguridad y protección a los habitantes de manera integral e integrada a los efectos adversos del cambio climático.			•
		213	Identificar, delimitar, geolocalizar y documentar las zonas de riesgo y su población afectada como base para la implementación de obras de prevención y mitigación de desastres climáticos.		•	
		214	Impulsar la inversión y creación de fondos para la prevención y sistemas integrales de gestión de riesgos.			•

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Asentamientos Humanos	Prevención de riesgos	215	Organizar campañas y difundir información estratégica y comprensible para las personas como estrategia de prevención de desastres.			•
		216	Implementar planes de contingencia y recuperación para trabajar en los efectos económicos, sociales y ambientales, como las muertes ocasionadas por desastres y la afectación de infraestructura.		•	
		217	Incrementar conocimiento sobre gestión del riesgo de desastres.			•
	Gestión de riesgos asociados a desastres	218	Integrar comités de protección civil en zonas de riesgo de desastre.		•	
		219	Implementar mecanismos de apoyo y de financiamiento de transferencia y de riesgo asociado a eventos hidrológicos de infraestructura pública (seguros, bonos, instrumentos económicos).			•
		220	Institucionalizar e implementar sistemas cantonales de gestión de riesgos, que establezcan claramente responsabilidades y espacios de coordinación y articulación entre actores gubernamentales y comunitarios.		•	
		221	Fortalecer el tejido social y la corresponsabilidad consolidando redes de solidaridad como estrategia de respuesta, recuperación y adaptación frente a desastres		•	
		222	Instalar sistemas de alerta temprana y capacidades en gestión de emergencias; así como llevar a cabo regularmente simulacros de preparación para emergencias que involucren a toda la comunidad.		•	
		223	Impulsar una coordinación adecuada entre instancias nacionales y locales para la administración de riesgos contra desastres naturales.		•	

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Grupos de Atención Prioritaria	Fortalecimiento de capacidades en grupos de atención prioritaria.	224	Garantizar el acceso de los grupos de atención prioritaria a recursos que contribuyan a fortalecer su capacidad de respuesta ante los impactos del cambio climático			•
		225	Implementación de lineamientos técnicos para la transversalización del enfoque de género, intergeneracional e intercultural en las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.			•
 Transversal	Fortalecimiento de capacidades para una economía baja en carbono y resiliente al clima	226	Fortalecer las capacidades e instituciones públicas y privadas en cambio climático.			•
	Información y reportes de cambio climático y otros asociada a la temática	227	Evaluar las necesidades de transferencia y desarrollo de tecnologías para la mitigación y adaptación al cambio climático.			•
		228	Generar, administrar y gestionar conocimiento e información para la toma de decisiones en materia de cambio climático.			•
		229	Preparar inventarios nacionales de Gases de Efecto Invernadero (GEI).			•
		230	Elaborar análisis de vulnerabilidad y riesgo ante el cambio climático.			•
		231	Estudios específicos territoriales, multisectoriales y multinivel sobre las necesidades específicas e impactos diferenciados del cambio climático en grupos de atención prioritaria por género, edad y etnia.			•
		232	Diseñar, implementar y operar herramientas de información sobre cambio climático (sistemas de alerta temprana, plataformas web, automatización de procesos, etc.).			•
		233	Diseñar, implementar y operar sistemas de monitoreo, evaluación, seguimiento de acciones, medidas y políticas de cambio climático.			•
	Investigación en cambio climático	234	Identificar líneas de investigación que permitan llenar los vacíos de información en temas de cambio climático en los sectores priorizados y ejecución de programas de investigación científica aplicada.			•

Sector de la NDC/ENCC	Subsector	No.	Actividades de Cambio Climático	Mitigación	Adaptación	Ambos componentes
 Transversal	Planificación y políticas de cambio climático	235	Formular y articular políticas y acciones en materia de cambio climático.			•
		236	Integrar criterios de mitigación y adaptación de cambio climático en la planificación territorial, el ordenamiento territorial y la política sectorial (Planes de ordenamiento territorial, planes de vida, etc.)			•
		237	Incluir consideraciones de cambio climático en proyectos estratégicos o interés nacional.			•
		238	Brindar asistencia técnica en la planificación local para incorporar criterios de cambio climático.			•
		239	Diseñar, implementar y divulgar instrumentos económicos y financieros para la mitigación y la adaptación al cambio climático.			•
		240	Mejorar la regulación y legislación para la integración de incentivos para la mitigación y la adaptación al cambio climático.			•