



GANADERÍA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE

**INTEGRANDO LA REVERSIÓN DE LA DEGRADACIÓN DE
TIERRAS Y REDUCIENDO LOS RIESGOS DE DESERTIFICACIÓN
EN PROVINCIAS VULNERABLES**



**NAMA GANADERA
-Documento de avance: Condiciones Marco Nacionales-**

**Quito, Ecuador
Marzo, 2017**

Proyecto: GCP/ECU/085/GFF – GCPECU/092/SCF

Ganadería Climáticamente Inteligente

Integrando la Reversión de Degradación de Tierras y Reducción del Riesgo de Desertificación en Provincias Vulnerables



Ejecutado por el Ministerio del Ambiente (MAE), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), con el apoyo técnico de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el financiamiento del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF).



Documento de avance: Condiciones marco nacionales

Elaborado por:

Pamela Sangoluisa R. (Especialista NAMA, Proyecto GCI)

Revisado por:

Juan Merino (Coordinador Nacional, Proyecto GCI)

Jonathan Torres Celi (Asistente Técnico, Proyecto GCI)

Quito, marzo de 2017

CONTENIDO

1. CONDICIONES MARCO NACIONALES.....	6
1.1. Contexto de País	6
1.2. Marco Político Nacional.....	7
1.2.1 El cambio climático en el marco de la política nacional.....	9
2. REFERENCIAS.....	11

ACRÓNIMOS

CICC	Comité Interinstitucional de Cambio Climático
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas para Cambio Climático
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
IBA	Informe Bienal de Actualización
IGM	Instituto Geográfico Militar
INDC	Contribución Tentativa Nacionalmente Determinada
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INGEI	Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (Intergovernmental Panel on ClimateChange)
MAE	Ministerio del Ambiente
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
MCPEC	Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad
NAMA	Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación
PIB	Producto Interno Bruto
PNBV	Plan Nacional del Buen Vivir
SCC	Subsecretaría de Cambio Climático
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
USCUSS	Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura

SÍMBOLOS

ha	Hectárea
km	Kilómetro
UA	Unidad Animal
USD	Dólar estadounidense

1. CONDICIONES MARCO NACIONALES

Desde una perspectiva macro -que engloba, pero no se limita a la temática de cambio climático- una Acción Nacional Apropriada de Mitigación (NAMA por sus siglas en inglés) está diseñada con la finalidad de apoyar los esfuerzos encaminados hacia la construcción de un desarrollo sostenible. Dicho desarrollo, está íntimamente ligado a las particularidades y realidades de cada país (Lütken, Dransfeld, & Wehner, 2013). Por tal motivo y con el propósito de proponer acciones de mitigación que respondan a la realidad nacional y se sustenten en bases sólidas, es pertinente presentar el contexto nacional y revisar el marco político y normativo que resultan de relevancia para la realización de una NAMA Ganadera.

1.1. Contexto de País

Ecuador se ubica al noroeste de América del Sur, y comprende una superficie de 256.370 km² (IGM, 2016). El país se encuentra dividido en cuatro grandes zonas naturales: Costa, Sierra, Oriente e Islas Galápagos, cada una con diferentes características geográficas, por lo cual goza de una gran biodiversidad. De igual manera, Ecuador está constituido por una amplia gama étnica y cultural, de acuerdo a proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, s.f.), para el 2015 se estimó una población de 16'278.844 habitantes. En lo referente al PIB, datos provenientes del Banco Central del Ecuador indican que el valor per cápita para el mismo año corresponde a 6.154 USD mientras que la estructura porcentual de producción bruta muestra una participación del 8,3% para el sector agricultura, silvicultura y pesca y el 1,6% para el subsector cría de ganado, otros animales; productos animales y actividades de apoyo (BCE, 2016).

Respecto a la situación de pobreza por ingresos, los estimados indican que en el 2016 el 23,7% y 8,6% de la población nacional se encuentra en condiciones de pobreza y extrema pobreza respectivamente¹. De manera histórica la condición de pobreza ha sido mayor en la zona rural, situación que sigue presentándose en la actualidad y que se evidencia al comparar los datos para el 2016: el número de personas que viven en situación de pobreza en el área rural es 2,6 veces mayor que en el área urbana; y el número de habitantes rurales que viven en extrema pobreza es 4,8 veces mayor (INEC, 2016). Además, es de considerar que la dinámica de la pobreza rural se ve afectada por variables como patrones culturales, riesgos naturales y actividades agrícolas predominantes en la región (Rojas & Castillo, 2016). Respecto a esta última variable, es necesario resaltar que de acuerdo a datos del 2015, el sector agropecuario² emplea al 25,00% de la población económicamente activa, constituyéndose en la rama de actividad con mayor participación en la generación de empleo. La mayor proporción realiza actividades no remuneradas (72,44%), seguida por la población ocupada en actividades permanentes (14,64%) y finalmente, por el porcentaje correspondiente a las personas que trabajan de manera ocasional (12,92%) (INEC, 2016).

Dentro de las actividades agropecuarias, la práctica ganadera se ha realizado tanto para la generación de alimentos como para el cumplimiento de roles alternativos: fuente de fertilizante a través del uso de estiércol, empleo de los animales para arado de la tierra y mecanismo de reserva y protección financiera frente a emergencias. Las zonas rurales del país no han sido ajenas al carácter tradicional de la actividad, la cual ha satisfecho los requerimientos de una población que considera a la carne de res como un componente importante de su dieta (Acebo &

¹ En base a información proveniente del INEC, se considera que una persona vive en situación de pobreza cuando el ingreso familiar per cápita es menor a USD 86,65 por mes y extrema pobreza si percibe menos de USD 47,70 por mes.

² Hace referencia a la rama de actividad denominada Agricultura, ganadería, caza y silvicultura y pesca.

Castillo, 2016). En cuanto a la población ganadera del país, datos publicados por el INEC (2016) a través de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) para el 2015, evidencian la predominancia en la cría de ganado bovino con 4,1 millones de cabezas (equivalente al 62%), seguido por el ganado porcino con 1,6 millones (equivalente al 25%). Las cifras correspondientes a la población bovina por región, muestran una concentración en la Sierra y Costa del país con un 47% y 43% del total respectivamente. En el ámbito nacional los sistemas de cría de ganado bovino se caracterizan por ser extensivos teniendo una carga animal aproximada de 0,68 UA/ha³, siendo el pasto la principal fuente de alimento animal. La predominancia de sistemas ganaderos con pastoreo extensivo se ve reflejada en la superficie de suelo dedicada a pastizales, la cual asciende al 21% del total aproximadamente. Dicho porcentaje, se encuentran por encima de la superficie destinada a cultivos (13,8% aproximadamente) (MAE & MAGAP, 2016).

En cuanto a la oferta de carne de res a la canal, para el 2015 se estimó una producción neta de 158.560,42 t, las exportaciones ascendieron a 0,50 t y las importaciones se ubicaron en 482,49 t; lo cual se traduce en una disponibilidad per cápita de 9,77 kg/año. Respecto a la producción de leche para el mismo año, se registró una producción neta de 2'151.780,92 t, exportaciones equivalentes a 9.921,79 t e importaciones correspondientes a 30.621,47 t; lo que representa una disponibilidad per cápita de 133,45 kg/año (CGSIN-MAGAP, 2017). En relación al destino productivo, se estima que para el año 2015 la mayor proporción de la población bovina (38%) corresponde a ganadería doble propósito, seguido por el ganado lechero (32%) y de carne (30%) (INEC, 2016).

1.2. Marco Político Nacional

La Constitución de la República del Ecuador, aprobada en el 2008, reconoce los derechos de la naturaleza a través de los artículos 71-74. El reconocimiento de dichos derechos proporciona la base para la inclusión de varios artículos que hacen referencia al manejo sostenible e integridad de los recursos naturales, resultando de especial relevancia:

Art. 414.- El Estado adoptará medidas adecuadas y transversales para la mitigación del cambio climático, mediante la limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de la deforestación y de la contaminación atmosférica; tomará medidas para la conservación de los bosques y la vegetación, y protegerá a la población en riesgo. (p. 148)

De igual manera, la Constitución proporciona los lineamientos para la planificación participativa para el desarrollo. En el artículo 280, se posiciona al Plan Nacional de Desarrollo -denominado Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV)- como el instrumento a través del cual se articula la formulación de política, planificación, programas y proyectos, programación y ejecución presupuestaria en los diferentes niveles de gobierno. El PNBV 2013-2017, desarrollado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) en el 2013, se estructura en torno a tres ejes programáticos: i) cambio en las relaciones de poder, ii) derechos, libertades y capacidades; y iii) transformación económica-productiva. El segundo eje constituye la base sobre la cual se definieron los objetivos, políticas y lineamientos estratégicos que guardan estrecha relación con el reconocimiento de derechos de la naturaleza promulgados en la Constitución y que son de interés para el desarrollo de una NAMA en el sector ganadero:

Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población; Política 3.11 Garantizar la preservación y protección del patrimonio cultural y natural y de la ciudadanía ante las amenazas y riesgos de origen natural o antrópico. (pp.135-150)

³ Dato calculado con información proveniente de ESPAC para el número de cabezas de ganado vacuno y CGSIN-MAGAP para las hectáreas de pastizal a nivel nacional

Objetivo 7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global; Políticas: 7.8 Prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental en los procesos de extracción, producción, consumo y posconsumo y 7.10 Implementar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad económica y ambiental con énfasis en grupos de atención prioritaria. (pp.221-238)

A su vez, el tercer eje programático promulga un manejo sustentable de los recursos para fines productivos:

Objetivo 10. Impulsar la transformación de la matriz productiva; Política 10.4 Impulsar la producción y la productividad de forma sostenible y sustentable, fomentar la inclusión y redistribuir los factores y recursos de la producción en el sector agropecuario, acuícola y pesquero. (pp. 291-302)

Adicionalmente, y con el fin de proporcionar un mayor direccionamiento a los objetivos sustentados en el tercer eje programático, se ha elaborado la Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva. Entre los pilares que sirven de sustento para dicha estrategia figura la sostenibilidad ambiental a través de la promoción de prácticas de producción limpias y amigables con el ambiente para todas las cadenas productivas (Vicepresidencia de la República del Ecuador, 2015).

Los documentos previamente mencionados en la presente sección, más la agenda sectorial (Agenda para la Transformación Productiva) del Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC), conforman el marco estratégico para la revisión y propuesta de políticas agropecuarias desarrollado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP). Como parte de los productos de dicha revisión se han identificado nuevas problemáticas que afectan al sector, entre las que figuran las amenazas del cambio climático y la pérdida de recursos naturales. Se reconoce la vulnerabilidad de los pequeños productores agropecuarios a los impactos de eventos climáticos como inundaciones, sequías, deslaves y, apareamiento de nuevas plagas. De igual manera, se hace mención a los procesos de desertificación, erosión y salinización ocurridos como producto de prácticas no sostenibles. En respuesta a los desafíos identificados, la formulación de políticas se estructura en torno a cuatro componentes estratégicos: i) Generación de condiciones que permitan el relevo generacional del productor agropecuario ii) Influencia sobre los factores estructurales del agro iii) Aprovechamiento del potencial agropecuario y respuesta al conflicto de uso de la tierra y, iv) Apuntalamiento del desarrollo territorial rural (MAGAP, 2016).

Dentro del conjunto de políticas formuladas, resultan de especial interés aquellas que hacen mención explícita a la producción ganadera sostenible y cambio climático. En ese sentido, como parte de las políticas que responden al tercer componente estratégico se menciona la intensificación de la producción ganadera de manera sostenible y la promoción del manejo apropiado de pastos y sistemas agro-silvopastoriles. De igual manera, entre las políticas encaminadas a apuntalar el desarrollo territorial rural, se ha identificado como elemento intersectorial la articulación con el marco de prioridades de política ambiental, incluyendo la gestión de riesgos, resiliencia y adaptación al cambio climático (MAGAP, 2016).

En respuesta a la vulnerabilidad e importancia que el sector ganadero tiene en el país; el MAGAP encarga la gestión del mismo a la Subsecretaría de Ganadería a través del Acuerdo Ministerial 281. En el mismo documento, se menciona que la misión que persigue el órgano de gestión sectorial es impulsar el desarrollo ganadero sostenible mediante la formulación de políticas y acciones encaminadas a incrementar la productividad, a través del manejo integral y eficiente de los factores productivos y recursos naturales. De igual manera, entre las atribuciones y responsabilidades otorgadas a la subsecretaría constan:

-Fomentar, normar y supervisar el establecimiento de sistemas de producción pecuarias sostenibles

-Impulsar el desarrollo pecuario sostenible, considerando básicamente sus componentes: producción, salud, ambiente, nutrición, genética y manejo sostenible del sector

-Supervisar el fomento de programas de desarrollo sostenible, investigación y manejo de pastos, forrajes y otros cultivos que permitan mejorar la productividad del sector pecuario

-Proponer y supervisar políticas, planes, programas, proyectos, procesos y estrategias que impulsen el desarrollo sostenible del sector, la generación de valor agregado, la regulación de los mercados, la accesibilidad a factores de producción y la preservación de los recursos zoo-genéticos nativos

En línea con la misión encomendada a la Subsecretaría de Ganadería, se impulsan diferentes proyectos encaminados a fortalecer la gestión sectorial: Programa nacional de cárnicos, Proyecto nacional de manejo y comercialización de ovinos, caprinos y camélidos, Proyecto nacional de red lechera. Con la finalidad de contribuir a la seguridad e inocuidad alimentaria, a través de la implementación de sistemas productivos tecnificados y eficientes de manera sostenible, y mejorar los ingresos de pequeños y medianos productores del sector ganadero; se integran los proyectos antes mencionados conformando el Proyecto Nacional de Ganadería Sostenible, el cual se convierte en la plataforma de creación del “Proyecto Ganadería Climáticamente Inteligente, integrando la reversión de la degradación de tierras y reduciendo los riesgos de desertificación en provincias vulnerables (PGCI)”.

El MAGAP y el MAE, con el apoyo técnico de FAO y financiamiento proveniente del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) implementan el PGCI, cuyo objetivo es 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. El objetivo del proyecto se cumple a través de la implementación de cuatro componentes:

- Fortalecimiento de las capacidades institucionales para incorporar el enfoque de Ganadería Climáticamente Inteligente.
- Transferencia, difusión e implementación de tecnologías para el manejo ganadero climáticamente inteligente.
- Monitoreo de las emisiones de GEI y de la capacidad adaptativa.
- Monitoreo, evaluación y gestión del conocimiento.

Considerando tanto el desconocimiento generalizado respecto a las opciones de financiamiento climático, como la ausencia de sistemas de Medición, Reporte y Verificación sectorial en el país; la elaboración de una propuesta de NAMA para el sector ganadero se enmarca bajo el primer componente del proyecto.

1.2.1 El cambio climático en el marco de la política nacional

Sustentado en el Art. 414 de la Constitución y a través del Decreto Ejecutivo 1815, la mitigación y adaptación al cambio climático se declaran políticas de Estado y se designa al Ministerio del Ambiente (MAE) como el ente encargado de formular y ejecutar la estrategia nacional y el plan de cambio climático. De igual manera, recae en el MAE la responsabilidad de crear un mecanismo de articulación y coordinación interinstitucional en todos los niveles del Estado; con

esta base surge el Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC). El CICC, creado mediante el Decreto Ejecutivo 495, es el responsable de impulsar la aplicación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC). Por su parte, la Subsecretaría de Cambio Climático (SCC) del MAE desempeña el rol de Secretaría Técnica del CICC y tiene la función de coordinar las estrategias, políticas y normativa referente a cambio climático; así como sensibilizar a la sociedad, gestionar información y posicionar técnicamente al país en los mecanismos globales (BID, 2013).

En concordancia con lo señalado en el Decreto Ejecutivo 1815, se formula la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) del Ecuador 2012-2025, en donde se seleccionan los sectores en los cuales deben focalizarse los esfuerzos para reducir los impactos del cambio climático. La priorización para el área de mitigación hace referencia a los sectores manejados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) y toma en consideración tres criterios: contribución a las emisiones de gases efecto invernadero, importancia del sector en la economía y futuros compromisos que podría tener Ecuador para reportar ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Entre los sectores obtenidos como resultado del proceso de priorización, figuran Agricultura y Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (USCUSS). Actividades como la expansión de la frontera agrícola y la conversión de usos del suelo para establecer granjas ganaderas son mencionadas en la ENCC como aspectos que contribuyen a las emisiones sectoriales. De igual manera, entre los objetivos específicos que menciona la estrategia se encuentra la identificación e incorporación de prácticas apropiadas para mitigar el cambio climático en el sector agropecuario, que puedan fortalecer y mejorar la eficiencia productiva y competitividad (MAE, 2012).

Adicionalmente, el MAE en su rol de autoridad nacional ambiental y ente rector de la política en cambio climático, emitió el Acuerdo Ministerial 089. Por medio de dicho documento se establece la Autoridad Nacional para Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación; la que se encuentra presidida por el/la ministro/a de Ambiente mientras que las funciones de coordinación y facilitación de mecanismos de financiamiento climático recaen en la SCC (MAE, 2016).

Ecuador, en su calidad de signatario de la CMNUCC y en línea con los resultados y lineamientos provenientes de la Conferencia de las Partes (COP), ha presentado su Contribución Tentativa Nacionalmente Determinada (INDC) y su Primer Informe Bienal de Actualización (IBA). En el primero, se menciona la aplicación de acciones que permitan reducir la vulnerabilidad del sector ganadero a nivel local frente a los impactos del cambio climático, así como la identificación, adaptación e incorporación de tecnologías que aumenten y diversifiquen la producción agrícola y ganadera como parte del paquete de contribuciones sectoriales esperadas para el 2025 (Gobierno Nacional de la República de Ecuador, 2015).

En el caso del IBA, las emisiones del país para el año 2010 ascienden a 80.504,23 Gg CO_{2eq} siendo los sectores Energía (44,49%), USCUSS (30,02%) y Agricultura (18,03%) los que aportan con la mayor proporción. A su vez, el análisis de categorías principales revela que las emisiones provenientes de la fermentación entérica, suelos agrícolas y de las tierras convertidas en pastizales son parte de las fuentes de emisión y remoción que en conjunto representan un valor igual o superior al 95% del total acumulativo del Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero (INGEI). En lo referente a emisiones por tipo de gas, resaltan los aportes de metano y óxido nitroso provenientes del sector Agricultura con un 65% y 95% del total, respectivamente (MAE, 2016).

2. REFERENCIAS

- Acebo, M., & Castillo, M. (2016). *Estudios industriales, orientación estratégica para la toma de decisiones. Industria de ganadería de carne*. Guayaquil: ESPAE-ESPOL.
- BCE. (2016). *Cuentas Nacionales Anuales. Publicación N° 28*. Quito: BCE.
- BID. (2013). Ecuador: Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. Marco de la preparación de la estrategia 2012-2017 del BID en Ecuador. Quito, Ecuador: BID.
- CGSIN-MAGAP. (Enero de 2017). Re: Solicitud Información Ganadería.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Ecuador: Registro Oficial 449.
- Gobierno Nacional de la República de Ecuador. (2015). Contribución tentativa nacionalmente determinada de Ecuador (INDC). Ecuador.
- IGM. (2016). *Atlas geográfico de la República del Ecuador*. Quito: IGM.
- INEC. (2016). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua 2015. *ESPAC 2015*. Quito: INEC.
- INEC. (Septiembre de 2016). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo. Indicadores Laborales. Quito: INEC.
- INEC. (Junio de 2016). Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo. Pobreza y Desigualdad. Quito: INEC.
- INEC. (s.f.). *¿Cómo crecerá la población en Ecuador?* Quito: INEC.
- Lütken, S., Dransfeld, B., & Wehner, S. (2013). *Guidance for NAMA Design - building on country experiences*. United Nations Framework Convention on Climate Change.
- MAE. (2012). Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador 2012-2025. Quito, Ecuador: MAE.
- MAE. (2015). *Plan Nacional de Cambio Climático 2015-2018*. Quito: MAE.
- MAE. (2016). *Primer Informe Bienal de Actualización del Ecuador*. Quito, Ecuador: MAE.
- MAE, & MAGAP. (2016). Mapa de Cobertura y Uso de la tierra del Ecuador Continental, 2013-2014, escala 1:100.000. Geoportal del Agro Ecuatoriano.
- MAGAP. (2016). La política agropecuaria ecuatoriana: hacia el desarrollo territorial rural sostenible: 2015-2025 I Parte. Quito, Ecuador: MAGAP.
- Rojas, D., & Castillo, R. (2016). Reducción de la pobreza rural en Ecuador. Un análisis de actividades generadoras de ingresos. En INEC, *Reporte de pobreza por consumo Ecuador 2006-2014* (págs. 260-291). Quito: INEC.
- Senplades. (2013). Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. Quito, Ecuador: Senplades.

Vicepresidencia de la República del Ecuador. (2015). Estrategia nacional para el cambio de la matriz productiva. Quito, Ecuador: Vicepresidencia de la República del Ecuador.