



NAMA de Acciones Subnacionales de Mitigación para la Regeneración de Bosques y la Implementación de Pastoreo Planificado

Reporte de evaluación del potencial de cambio transformacional

I. INTRODUCCIÓN

Este reporte presenta una evaluación del potencial transformacional de la Acción Nacional Apropia de Mitigación (NAMA) “Acciones subnacionales de mitigación para la regeneración de bosques y la implementación de pastoreo planificado”, coordinada por el Grupo Ecológico Sierra Gorda (GESG) con la participación de múltiples actores a nivel nacional.

El reporte documenta la aplicación de las recomendaciones claves para la evaluación de cambio transformacional de la Iniciativa para Transparencia en Acción Climática (ICAT) y servirá como documento de referencia para la revisión técnica por un tercero según las recomendaciones de ICAT.

Este reporte está complementado por dos reportes adicionales:

- Reporte de evaluación de impactos GEI de acciones subnacionales para la regeneración de bosques
- Reporte de evaluación de impactos GEI de acciones subnacionales para la implementación de pastoreo planificado

Esta NAMA está inscrita bajo nombre previo con fecha del 20 de noviembre del 2015 en el Registro Voluntario de Acciones Nacionales Apropias de Mitigación (RNV-NAMA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) con número de registro NAMA-MX-28. También se inscribió en el Registro de NAMA's de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en enero del 2018 con número de identificación NS-272.

II. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la política evaluada

Acciones subnacionales de mitigación para la regeneración de bosques y la implementación de pastoreo planificado (NAMA)

Guía de ICAT aplicada

Transformational Change Guidance: Guidance for assessing the transformational impacts of policies and actions, v. May 2018



Personas que implementaron la evaluación

David Patrick Ross, Asesor, Grupo Ecológico Sierra Gorda, I.A.P.

Martha Isabel Ruiz Corzo, Directora General, Grupo Ecológico Sierra Gorda, I.A.P.

Fecha de la evaluación

Febrero 2019

Evaluaciones previas

No aplicable.

III. APLICACIÓN DE RECOMENDACIONES CLAVES POR CAPÍTULO

En esta sección se presentan las recomendaciones clave de cada capítulo de la guía de ICAT y cómo se aplicaron.

CAPÍTULO 2: OBJETIVOS PARA EVALUAR CAMBIO TRANSFORMACIONAL

Recomendación clave:

Definir los objetivos de la evaluación al inicio del proceso de evaluación de impacto

A. Objetivos de la evaluación

- Evaluar el efecto catalizador de la NAMA bajo un protocolo local, su valor por integrar recuperación de capital natural a la acción climática y su agenda gris, el valor de despertar acción desde la sociedad rural
- Evaluar el efecto catalizador de orientar políticas y programas relativos al campo en sus vertientes agropecuarias y forestales como una medida muy eficiente de mitigar el cambio climático
- Mejorar nuestro conocimiento de cambio transformacional e incorporar sus conceptos para fortalecer la NAMA
- Mejorar el diseño de la NAMA para movilizar hábitos y métodos de producción a un manejo regenerativo de modo transversal con múltiples actores
- Mejorar el diseño de la NAMA para fortalecer toda forma de emprendimiento a favor de la tierra, impulsando una acción de mayor envergadura de carácter territorial construyendo ciudadanía ecológica.
- Validar la iniciativa de la sociedad civil organizada construyendo de abajo hacia arriba una propuesta transformacional. Se pretende validar las respuestas locales y la perspectiva nacional.
- Atraer financiamiento al demostrar cómo la NAMA facilita un cambio de paradigma hacia desarrollo bajo en carbono
- Reportar y comunicar el grado de transformación esperado y logrado



Público objetivo de la evaluación

- Propietarios y administradores de tierras de pastoreo y tierras forestales
- Técnicos agropecuarios y forestales
- Gobiernos estatales y legisladores
- Gobierno federal y legisladores
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER)
- Comunidad internacional y Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)
- Donantes actuales y futuros

CAPÍTULO 4: PASOS Y PRINCIPIOS DE EVALUACIÓN

Recomendación clave:

Basar la evaluación en los principios de relevancia, completitud, consistencia, transparencia, precisión y reflexión sobre ambición

4.1 Planeación de la evaluación

(sección 4.1.1 de la guía)

Participación de actores asociados

La NAMA ha sido diseñada para asegurar amplia participación de actores asociados y la protección de sus derechos e intereses. Primero se han diseñado protocolos locales para las acciones subnacionales de la NAMA (véase los anexos de los reportes de impactos de GEI) que son flexibles para que cada estado pueda adaptar sus acciones subnacionales y sus mecanismos de financiamiento según sus propias capacidades y prioridades. Segundo, los protocolos contemplan una serie de salvaguardas sociales para que cada acción subnacional respete los derechos e intereses de los participantes:

- Participación de la sociedad civil con experiencia en el área de las actividades
- Análisis del Retorno Social de la Inversión
- Salvaguardas adicionales para acciones en ejidos y comunidades
 - Consentimiento libre, previo e informado
 - Distribución equitativa de los beneficios
 - Inclusión y equidad territorial, cultural, social y de género
 - Pluralidad y participación social



En tercer lugar, se ha llevado a cabo una serie de talleres, sesiones de trabajo y otros eventos de gestión y consulta con actores de gobiernos estatales, organizaciones de la sociedad civil, dependencias federales, legisladores y otros expertos. Listas de asistencia y otros medios de verificación de estos eventos están disponibles para los revisores técnicos y otros interesados.

Cuarto y de manera primordial para las acciones subnacionales de implementación de pastoreo planificado, el plan de pastoreo planificado para cada rancho está diseñado por el propio dueño o administrador con la asesoría de un técnico pecuario, tomando en cuenta el contexto holístico y físico de cada rancho y sus propietarios. El primer paso es definir con qué se cuenta a detalle, a través del desarrollo del contexto holístico, en el que se analizan la meta del rancho, los tomadores de decisiones, la base de recursos, el dinero, la calidad de vida deseada, formas de producción y base de recursos a futuro. Todo esto para tratar de asegurar la sostenibilidad del proyecto, y tener muy en claro los objetivos de este y su capacidad de producción.

Revisión técnica

Se eligió buscar una revisión técnica por parte de un tercero sobre este reporte en conjunto con la revisión técnica de otros reportes de evaluación de impactos de la NAMA. La revisión técnica será un proceso cooperativo e interactivo que proporcione retroalimentación y que fomente mejoras en las prácticas de evaluación de impactos y prácticas de reporte. Similar al proceso de Consulta Internacional y Análisis (ICA) de la UNFCC, el proceso de revisión será conducido de una manera que es no-intrusiva, no-punitiva y respetuosa de la independencia de los gobiernos estatales y las organizaciones de la sociedad civil participando en la NAMA.

4.2 Principios de evaluación

Durante la evaluación de impactos de cambio transformacional, se buscó cumplir con los principios de relevancia, integridad, consistencia, transparencia, precisión, comparabilidad y reflexión sobre ambición. Se explican los supuestos utilizados durante la evaluación de impactos y se presentan métodos y cálculos que pueden ser replicados por otros.

CAPÍTULO 5: DESCRIPCIÓN DE LA POLÍTICA Y LA VISIÓN PARA CAMBIO TRANSFORMACIONAL

Recomendación clave:

- *Describir claramente la política (o paquete de políticas) que está siendo evaluada*
- *Describir la visión transformacional de la política a través de consultas con actores claves*



5.1 Descripción de la política que será evaluada

La NAMA contempla dos líneas de políticas regenerativas, una para la regeneración de bosques y la otra para la regeneración de tierras de pastoreo a través del pastoreo planificado y otras prácticas regenerativas. En el Cuadro 5.1 se presenta la descripción de la política de acciones subnacionales para la regeneración de bosques que coincide con la descripción presentada en el reporte correspondiente de impactos GEI. En el Cuadro 5.2 se presenta la descripción de la política de acciones subnacionales para la implementación de pastoreo planificado, que también coincide con la descripción presentada en su reporte de impactos GEI. En el Cuadro 5.3 se presenta una descripción de acciones transversales que contribuirán al cambio transformacional de las dos líneas de acciones de la NAMA, incluyendo algunas acciones adicionales no descritas en los cuadros anteriores. En este reporte, las estimaciones cuantitativas de impactos corresponden a las acciones subnacionales descritas en los cuadros 5.1 y 5.2, mientras la evaluación cualitativa del impacto de la NAMA también toma en cuenta las actividades adicionales descritas en el Cuadro 5.3.

Cuadro 5.1 Descripción de acciones subnacionales para la regeneración de bosques

Información	Descripción
Nombre de la política	Acciones subnacionales para la regeneración de bosques
Tipo de política	Impuestos y derechos Subsidios e incentivos Acciones voluntarias
Descripción de las prácticas de mitigación	<p>El componente de regeneración forestal de la NAMA implica la regeneración de bosques naturales con incentivos mediante pagos por los servicios ambientales que brindan y resulta en una reducción significativa de las emisiones de CO₂ que son consecuencia de la degradación forestal, así como un aumento de los inventarios de CO₂ a través de la regeneración de bosques, ya que están liberados de usos tales como pastoreo extensivo de ganado, incendios inducidos y tala.</p> <p>Para fomentar la regeneración natural, se implementan las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Excluir ganado de los terrenos forestales• Mantener en buen estado los cercos• Prohibir el aprovechamiento de árboles vivos• Prohibir el uso del fuego dentro del predio• Prevención de incendios forestales y limpieza de brechas.



Información	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Reportar oportunamente cualquier brote de plagas forestales que se presente. • Realizar recorridos de vigilancia. <p>Otras actividades que complementan las anteriores.</p>
Estatus de la política	<p>En implementación en los estados de Querétaro y Nuevo León</p> <p>En proceso de gestión su ampliación en los estados iniciales y su establecimiento en 10 estados adicionales.</p>
Fecha de implementación	<p>2014 en el estado de Querétaro</p> <p>2017 en Nuevo León</p> <p>Pendiente en otros 10 estados</p>
Fecha de terminación	<p>No aplica. Se contempla la creación de fondos y programas de pagos por servicios ambientales de manera permanente.</p>
Entidades que implementan la política	<p>Grupo Ecológico Sierra Gorda, I.A.P.</p> <p>Bosque Sustentable, A.C.</p> <p>Gobierno del estado de Querétaro</p> <p>Gobierno del estado de Nuevo León</p> <p>Gobiernos estatales adicionales en proceso de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguascalientes • Baja California • Chiapas • Chihuahua • Coahuila • Jalisco • Quintana Roo • San Luis Potosí • Sonora • Veracruz <p>Organizaciones de la sociedad civil en cada estado</p> <p>Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)</p>
Objetivos e impactos buscados o beneficios de la política	<p>Mitigar el cambio climático con la regeneración de 240,000 hectáreas de bosques con mecanismos estatales</p> <p>Orientar políticas públicas estatales y federales para un impacto en mayor superficie</p> <p>Fortalecer una orientación de políticas públicas que permita incentivar a los propietarios forestales al incremento de la captura de carbono, retirando el ganado</p> <p>Contribuir a superar las metas establecidas en las NDC de México bajo el acuerdo de París</p> <p>Fortalecer los planes de acción climática estatales con reducción de emisiones resultado del ejercicio de una agenda regenerativa para los recursos forestales</p>



Información	Descripción
	<p>Incrementar la producción económica de los servicios de los ecosistemas, incluyendo la retención de agua/el escurrimiento y la biodiversidad</p> <p>Incrementar los ingresos de los propietarios y poseedores de bosques</p>
El nivel de la política	Subnacional y nacional
Cobertura geográfica	<p>Estados con actividades piloto o tempranas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Querétaro • Nuevo León <p>Estados adicionales en proceso de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguascalientes • Baja California • Chiapas • Chihuahua • Coahuila • Jalisco • Quintana Roo • San Luis Potosí • Sonora • Veracruz
Sector objetivo	Forestal: La política se enfoca en bosques que han sido degradados.
GEI objetivo	Aumento de la captura de CO ₂ en los bosques
Otras políticas y acciones relacionadas	<p>Las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) de México en el marco del Acuerdo de París establecen una meta no-condicionada para el sector Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS) de emisiones de -14 MtCO₂e para el año 2030. Esta política busca contribuir a lograr o mejorar esta meta.</p> <p>La Ley General de Cambio Climático establece la política pública nacional para lograr las NDC de México.</p> <p>Otras iniciativas nacionales que pueden incentivar la regeneración de bosques incluyen la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Degradación y Deforestación (ENAREDD+), así como el Programa Nacional Forestal (PRONAFOR).</p> <p>Otras leyes relacionadas incluyen la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEGEPA).</p>



Cuadro 5.2 Descripción de acciones subnacionales para la implementación de pastoreo planificado

Información	Descripción
Nombre de la política	Acciones subnacionales para la implementación del pastoreo planificado
Tipo de política	<ul style="list-style-type: none"> • Impuestos y derechos • Subsidios e incentivos • Financiamiento e inversión • Acciones voluntarias • Capacitación y asesoría
Descripción de las prácticas de mitigación	<p>Cada acción subnacional incluirá como intervención mínima la implementación del pastoreo planificado en ranchos ganaderos. En cada rancho, el primer paso es definir con qué se cuenta a detalle, a través del desarrollo del contexto holístico, en el que se analiza la meta del proyecto, los tomadores de decisiones, la base de recursos, el dinero, la calidad de vida, formas de producción y base de recursos a futuro. Todo esto para tratar de asegurar la sostenibilidad del proyecto, y tener muy claro los objetivos y la capacidad de producción. Ejercicio que ayuda a definir la especie y genética a trabajar como transformadora de la biomasa, de crucial importancia para alcanzar la sostenibilidad económica del proyecto.</p> <p>A continuación se desarrolla el plan de manejo en el que se plasman dos veces al año las actividades biológicas del rancho, desde el inventario forrajero que nos da los días/animal que efectivamente se están produciendo en el rancho en ese momento y determinará la cantidad de animales a mantener, hasta fechas de empadre, siembras, cosechas, etc. Plan que permite dirigir el manejo de los recursos de forma detallada, definiendo donde pastarán los ganados por día del año, buscando dar descansos largos y hacer uso del forraje en el tiempo correcto, en el lugar correcto, y por las razones correctas. Eficientizando el uso del forraje y el tiempo de exposición de las plantas y suelo al ganado, así como de forma planeada aplicar las herramientas del impacto animal y efecto manada que se busca aplicar por metro cuadrado, podando las plantas de forma uniforme y dependiendo del contexto de forma no selectiva dejando una cubierta de mantillo que proteja al suelo de la erosión y retenga humedad. Planeación que en corto tiempo se ve reflejada en incremento de plantas y disminución de espacio entre las mismas, aumento del vigor, rapidez de crecimiento y tamaño del área foliar y radicular y en consecuencia aumento considerable en la producción de forraje.</p> <p>La planeación de la infraestructura va de la mano al contexto holístico y el plan biológico dependiendo del recurso con que se cuente se pueden iniciar actividades de pastoreo planeado. También dependiendo de las condiciones topográficas, la superficie, la precipitación y los suelos se podrá hacer una mejor decisión sobre la especie a trabajar y con ello la infraestructura a diseñar y desarrollar, que en el caso de bovinos serían la</p>



Información	Descripción
	<p>construcción de cercos eléctricos fijos y móviles, así como puntos de agua que permitan un menor desplazamiento del ganado y en el caso de otras especies menores, cercos fijos y eléctricos, así como el uso de pastores y perros pastores entrenados.</p> <p>Otras herramientas regenerativas opcionales que pueden acelerar el proceso dependerán del contexto ambiental y económico particular son: el diseño en línea-clave, que consiste en diseñar patrones de roturación vertical, utilizando un subsuelo diseñado para ello, que permita una distribución de la lluvia y escorrentías eficiente sobre la superficie de la pradera, con lo que se logra también descompactar los suelos, profundizar el sistema radicular e incrementar la vida subterránea y con ello el almacenamiento del carbono y agua.</p> <p>También si se dan las condiciones, aplicaciones de composta y estiércol o harinas de roca a las praderas pueden ser de enorme ayuda para mejorar el ciclo de los nutrientes y por metro cuadrado mejorar las condiciones de la pradera.</p> <p>La aplicación de fermentos y compuestos microbianos son también una alternativa muy eficiente para acelerar el proceso de repoblar con organismos el suelo. Así como la siembra sobre praderas en otoño de abonos verdes que prosperen en invierno, con gramíneas, leguminosas, tubérculos que alargan el periodo de producción de forrajes y brindan al suelo más sistemas radiculares que dejan sus beneficios.</p>
Estatus de la política	<p>En implementación en los estados de Chihuahua, Sonora, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí y Guanajuato.</p> <p>En proceso de gestión su ampliación en los estados iniciales y su adopción en ocho estados adicionales.</p>
Fecha de implementación	<p>2016 en los estados de Querétaro, San Luis Potosí, Chihuahua y Sonora</p> <p>2018 en Guanajuato</p> <p>2017 en Nuevo León</p> <p>Pendiente en otros estados</p>
Fecha de terminación	<p>No se contempla una fecha de terminación para las acciones. Se busca establecer acciones permanentes. Sin embargo se reconoce que acciones subnacionales dependen del compromiso y voluntad política de los gobernadores y legislaturas estatales que cambian de manera periódica.</p>
Entidades que implementan la política	<p>Grupo Ecológico Sierra Gorda, I.A.P.</p> <p>Bosque Sustentable, A.C.</p> <p>Gobierno del estado de Querétaro</p> <p>Gobierno del estado de Nuevo León</p> <p>Gobiernos estatales adicionales en proceso de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguascalientes



Información	Descripción
	<ul style="list-style-type: none">• Baja California• Chiapas• Chihuahua• Coahuila• Guanajuato• Jalisco• Quintana Roo• San Luis Potosí• Sonora• Veracruz <p>Organizaciones de la sociedad civil (OSC):</p> <ul style="list-style-type: none">• IMC Vida Silvestre, A.C.• Manejo Regenerativo de Ranchos, A.C.• Daniel Suárez• OSC adicionales en cada estado <p>Centros de Capacitación Regenerativa</p> <ul style="list-style-type: none">• Centro Tierra Sierra Gorda• Amigos de la Sierra, A.C.• Instituto de Ecología de Jalapa, A.C.• Ganadería Regenerativa• Manejo Regenerativo de Ranchos, A.C. <p>Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), Coordinación Nacional Ganadera</p>



Información	Descripción
Objetivos e impactos buscados o beneficios de la política	<p>Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitigar el cambio climático a través de la regeneración de más de un millón de hectáreas de tierras de pastoreo. • Aumentar los acervos de carbono orgánico en suelo y raíces. • Mejorar y mantener la salud ecológica de los ranchos. • Incrementar la productividad y ganancias de la ganadería. • Generar conocimiento que avale la práctica de herramientas regenerativas para propiciar la formación de sumideros de agua y carbono. • Discurrir por la línea de aprendizaje generando herramientas y metodologías que faciliten su implementación y demuestren rigor y resultados en campo. • Contribuir a superar las metas establecidas en las NDC de México. • Fortalecer una orientación de políticas públicas que permita incentivar a la población rural a la adopción de prácticas regenerativas en suelos agropecuarios. • Fortalecer los planes de acción climática estatales con reducción de emisiones resultado del ejercicio de una agenda regenerativa en el desarrollo agropecuario. • Multiplicar la iniciativa con políticas públicas alineadas en el objetivo de la recuperación del capital natural, la producción de alimentos sana y el incremento de la productividad pecuaria. • Generar una innovadora fuente de financiamiento a nivel subnacional para la valorización de la mitigación de la huella de carbono, que fortalezca el adelgazamiento de las funciones federales en acciones de restauración y conservación en lo local. <p>Impactos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Captura de carbono y agua incrementada • Resiliencia regional fortalecida • Productividad incrementada
El nivel de la política	Subnacional y nacional
Cobertura geográfica	<p>Estados con actividades iniciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Querétaro (40,209 ha) • San Luis Potosí (107 ha con meta adicional de 24,707 ha)) • Guanajuato (3,279 ha) • Chihuahua (105,854 ha con meta adicional de 132,917 ha) • Sonora (11,006 ha con meta adicional de 206,020 ha) • Nuevo León (64,000 ha) <p>Estados adicionales en proceso de gestión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguascalientes (meta de 2,626 ha) • Baja California (meta de 39,945 ha) • Chiapas (meta de 51,394 ha) • Coahuila (meta de 167,143 ha) • Jalisco (meta de 111,780 ha) • Quintana Roo (meta de 14,695 ha) • Veracruz (98,222 ha)



Información	Descripción
Sector objetivo	Subsector de pastoreo de ganado
GEI objetivo	Aumento de la captura de CO ₂ en suelos y raíces de tierras de pastoreo
Otras políticas y acciones relacionadas	<p>Las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) de México en el marco del Acuerdo de París establecen una meta no-condicionada para el sector agropecuario de emisiones de 93 MtCO₂e para el año 2030, que representa una reducción de 8% sobre el escenario de línea base. Además identifican como una medida condicionada el pastoreo planificado con un potencial de captura de carbono de 5.6 MtCO₂e para el año 2030. Esta política busca implementar la medida condicionada y superar la meta.</p> <p>La Ley General de Cambio Climático establece la política pública nacional para lograr las NDC de México.</p> <p>El Proyecto de Manejo Integrado del Paisaje en la Sierra Madre Oriental (2016-2021) de la GIZ contempla actividades de promoción del pastoreo planificado.</p> <p>La Oficina del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) ha liderado el desarrollo de una Agenda de Cambio Climático y Producción Alimentaria que contempla acciones relacionadas.</p>

Cuadro 5.3 Descripción de acciones transversales para el cambio transformacional

Información	Descripción
Nombre de la política	Acciones subnacionales para la regeneración de bosques e implementación de pastoreo planificado: Acciones transversales para el cambio transformacional
Tipos de acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Impuestos y derechos • Subsidios e incentivos • Financiamiento e inversión • Acciones voluntarias • Capacitación y asesoría • Implementación de nuevas tecnologías, procesos y prácticas • Programas de infraestructura para ranchos • Concientización



Información	Descripción
<p>Descripción de las intervenciones específicas</p>	<p>Se transfiere un paquete tecnológico de acciones regenerativas a funcionarios, técnicos y productores en estados en replicación con fortalecimiento de infraestructura, capacitación y asistencia técnica en campo.</p> <p>Legislaturas estatales establecen fondos ambientales o de cambio climático por ley. Se establecen subcuentas o lineamientos de financiamiento de cada fondo para la regeneración de bosques y la implementación del pastoreo planificado. Se asignan ingresos a los fondos estatales provenientes de impuestos especiales, derechos, multas, el presupuesto estatal o de otras fuentes. Como alternativa, estados participantes pueden asignar recursos directamente a las acciones de mitigación desde el presupuesto estatal o de otras fuentes. Posteriormente, los responsables de cada gobierno estatal gestionarán fondos concurrentes de programas federales para el sector forestal y el sector pecuario.</p> <p>Se reorientan programas, inversiones y mecanismos de financiamiento existentes de los gobiernos estatales participantes, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), el programa “Tandas para el bienestar” con “créditos a la palabra” y los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) para incentivar las acciones regenerativas.</p> <p>Estados participantes implementan acciones subnacionales para la regeneración de bosques y la implementación del pastoreo planificado. Se describen estas acciones a más detalle en los reportes de evaluación de impactos de GEI y sus protocolos locales.</p> <p>Se implementarán campañas de concientización en los estados participantes dirigidas al público en general en las ciudades principales para la sensibilización a la emergencia climática y la mitigación voluntaria de la huella.</p> <p>Se forma una masa crítica de educadores regenerativos, técnicos, funcionarios, y legisladores que sea capaz de una intervención significativa orientada al pastoreo planificado en múltiples niveles, estableciendo una situación de no retorno. Se proporcionará capacitación y acompañamiento para propietarios y poseedores forestales y propietarios de tierras de pastoreo sobre la importancia de la regeneración del capital natural y para conseguir la adopción de las herramientas regenerativas en su manejo.</p> <p>Los estados participantes integrarán su agenda regenerativa en sus planes de desarrollo sustentable, orientando la ganadería regenerativa. Se habrán involucrado en los compromisos nacionales, parte activa de las NDC con una agenda verde operando. Contarán con un reporte de reducción de emisiones por conceptos forestal y pastoreo planificado con transparencia en sus reportes de regeneración del capital natural, introduciendo e impulsando la vigencia de recuperar ecosistemas. Contarán con ranchos piloto regenerados que servirán de faro para que la adopción de las herramientas consiga una sinergia propia ante los resultados entre el propio sector ganadero. También contarán con bosques refugio de biodiversidad, recuperándose, hábitat de numerosas especies de flora y fauna, sumideros de carbono y agua incrementados, resiliencia para las comunidades locales. Se implementarán monitoreo y vigilancia permanente en áreas con pagos de reducción de emisiones.</p>



Información	Descripción
Estatus de las acciones	Implementación parcial en los estados de Chihuahua, Sonora, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí y Guanajuato. En proceso de gestión su ampliación en los estados iniciales y su adopción en ocho estados adicionales.
Fecha de implementación	2014 en el estado de Querétaro 2016 en los estados de San Luis Potosí, Chihuahua y Sonora 2017 en Nuevo León 2018 en Guanajuato 2020 en otros estados
Fecha de terminación	No se contempla una fecha de terminación para las acciones. Se busca establecer acciones permanentes.
Entidades que implementarán las acciones	Grupo Ecológico Sierra Gorda, I.A.P. Bosque Sustentable, A.C. Gobiernos estatales: <ul style="list-style-type: none"> • Aguascalientes • Baja California • Chiapas • Chihuahua • Coahuila • Jalisco • Nuevo León • Querétaro • Quintana Roo • San Luis Potosí • Sonora • Veracruz Organizaciones de la sociedad civil (OSC): <ul style="list-style-type: none"> • IMC Vida Silvestre, A.C. • Manejo Regenerativo de Ranchos, A.C. • OSC adicionales en cada estado Centros de Capacitación Regenerativa <ul style="list-style-type: none"> • Centro Tierra Sierra Gorda • Amigos de la Sierra, A.C. • Instituto de Ecología de Jalapa, A.C. • Ganadería Regenerativa • Manejo Regenerativo de Ranchos, A.C. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Dirección de Cambio Climático Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)



Información	Descripción
	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA)
Objetivos e impactos buscados o beneficios de las acciones	<p>Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer nuevos mecanismos de financiamiento para acciones subnacionales regenerativas • Reorientar el sistema de apoyos, capacitación, incentivos e inversiones gubernamentales a todo nivel para impulsar las acciones de la agenda regenerativa • Implementar acciones subnacionales para la regeneración de bosques y la implementación del pastoreo planificado • Fomentar amplio apoyo social desde la base para la agenda de acción climática, formación de una cultura regenerativa • Integrar la agenda regenerativa en programas estatales de desarrollo sustentable, una línea de acción integrada en programas federales de SADER y SEMARNAT y en el programa nacional de desarrollo <p>Impactos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitigación del cambio climático por la rehabilitación de la infraestructura natural • Recuperación de hábitat, refugios de capital natural • Incremento de ingresos de propietarios y poseedores de bosques y tierras de pastoreo • Nuevas prácticas sociales y formas de ver el mundo a favor de una agenda regenerativa • Interrupción de trayectorias de desarrollo de alto-carbono en el campo • Transición a trayectorias de desarrollo de cero-carbono
El nivel de la política	Subnacional y nacional
Cobertura geográfica	<ul style="list-style-type: none"> • Aguascalientes • Baja California • Chiapas • Chihuahua • Coahuila • Jalisco • Nuevo León • Querétaro • Quintana Roo • San Luis Potosí • Sonora • Veracruz
Sectores objetivos	Sector forestal y subsector de pastoreo de ganado



Información	Descripción
Otras políticas y acciones relacionadas	<p>Las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) de México en el marco del Acuerdo de París establecen metas para los sectores forestal y agropecuario.</p> <p>La Ley General de Cambio Climático establece la política pública nacional para lograr las NDC de México.</p> <p>La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Ley de Desarrollo Rural Sustentable establecen la política del país para el desarrollo de los sectores.</p>
Referencia	<p>Véanse también:</p> <p>Reporte de evaluación de impactos GEI de acciones subnacionales para la regeneración forestal</p> <p>Reporte de evaluación de impactos GEI de acciones subnacionales para la implementación de pastoreo planificado</p>

5.2 Descripción de la visión para cambio transformacional

La visión para cambio transformacional es la transición a un nuevo paradigma de manejo regenerativo del capital natural. La NAMA contribuirá a esta visión con un cambio transformacional del sector forestal y el subsector de pastoreo de ganado a través de nuevos mecanismos de financiamiento y acciones subnacionales para la regeneración de bosques e implementación del pastoreo planificado en 12 estados mexicanos. Las acciones subnacionales serán acompañadas por la reorientación del sistema de programas, incentivos y mecanismos de financiamiento existentes, la integración de las actividades regenerativas con planes de desarrollo sustentable, y campañas de concientización para fortalecer la opinión pública e incentivar la mitigación voluntaria, sensibilizando sobre la importancia de la regeneración del capital natural.

En el cuadro siguiente, se presenta una descripción de la visión de cambio transformacional para los diferentes niveles de sociedad y periodos de tiempo señalados en la guía de ICAT. Para la evaluación de cambio transformacional de la NAMA, se define el nivel medio como el nivel sectorial (el sector forestal y el subsector de pastoreo de ganado) y el nivel micro como el nivel estatal.



Cuadro 5.4 Descripción de la visión de cambio transformacional para diferentes niveles de la sociedad y diferentes periodos de tiempo

Niveles de sociedad y periodos de tiempo	Descripción de la visión para cambios sociales y técnicos para cada nivel y periodo de tiempo
Nivel macro: internacional	<p>Gobiernos subnacionales a nivel internacional lideran una transformación regenerativa y sustentable del sector forestal y del subsector de pastoreo de ganado alineada con las metas del Acuerdo de París para limitar el calentamiento global a 1.5 – 2°C y con las Metas de Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas.</p> <p>La NAMA contribuirá a esta visión internacional a través de la transformación de estos sectores en 12 estados mexicanos con protocolos locales que recomiendan que los estados se integren a la Coalición Under2, integrada por gobiernos subnacionales con un compromiso de reducir sus emisiones de GEI hacia neto-cero para el año 2050. Los gobiernos estatales participantes en la NAMA intercambiarán sus experiencias en la transformación regenerativa de estos sectores entre ellos mismos y con otros gobiernos subnacionales a nivel internacional.</p> <p>Habremos conseguido visibilidad para una agenda regenerativa de la naturaleza, integrando resultados de una acción desde la sociedad rural, abriendo una gran posibilidad de acción que incentivada y articulada será una solución desde un sector poco considerado</p>
Nivel medio: sectorial	<p>Se implementa una transformación regenerativa del sector forestal y el subsector de pastoreo de ganado con impactos significativos de GEI y desarrollo sustentable. Se logra esta transformación a través del impacto sumado de acciones subnacionales en 12 estados para la regeneración de bosques y la implementación del pastoreo planificado, la reorientación del sistema de programas, apoyos técnicos, incentivos y mecanismos financieros gubernamentales, campañas de concientización y la integración de la agenda regenerativa con el desarrollo sustentable.</p> <p>La NAMA tiene las siguientes metas sectoriales para el año 2030:</p> <p>Impactos de GEI de -694,000 tCO₂e/año en el sector forestal y -2.9 MtCO₂e/año para el subsector de pastoreo de ganado.</p> <p>Retornos económicos y ambientales con un VPN de MXN \$408 millones por año en el sector forestal y MXN \$939 millones en el subsector de pastoreo de ganado.</p>
Nivel micro: estatal	<p>Se implementa una transformación regenerativa del sector forestal y el subsector de pastoreo con impactos significativos de GEI y desarrollo sustentable en 12 estados. Se logra esta transformación a través de acciones para la regeneración de bosques y la implementación del pastoreo planificado en cada estado con mecanismos de financiamiento estatales, la reorientación de programas e inversiones estatales, campañas de concientización y la integración de la agenda regenerativa con el desarrollo sustentable.</p> <p>La NAMA cuenta con las siguientes metas a nivel estatal para el año 2030:</p> <p>Impacto promedio de GEI de -58,000 tCO₂e/año/estado para el sector forestal y -221,000 tCO₂e/año/estado para el subsector de pastoreo de ganado.</p> <p>Retornos económicos y ambientales con un VPN promedio de MXN \$34 millones/año/estado en el sector forestal con un retorno de seis pesos para cada peso invertido.</p>



Niveles de sociedad y periodos de tiempo	Descripción de la visión para cambios sociales y técnicos para cada nivel y periodo de tiempo
	Un incremento promedio de 53% en ingresos anuales en ranchos participantes y retornos ambientales con un VPN promedio de MXN \$72 millones/año/estado.
Largo plazo (≥15 años)	<p>La regeneración del capital natural es un componente permanente de desarrollo sustentable y la mitigación del cambio climático en México.</p> <p>Para este periodo de tiempo (2029-2040), las metas son impactos de GEI de -1.4 MtCO_{2e} en el sector forestal (2029-2030) y -32.9 MtCO_{2e} para pastoreo de ganado (2029-2040), y retornos económicos y ambientales con un VPN de MXN \$835 millones para el sector forestal (2029-2030) y retornos ambientales con un VPN de MXN \$9 mil millones para pastoreo de ganado (2029-2040).</p>
Mediano plazo (≥5 años y <15 años)	<p>Las acciones subnacionales contribuyen al desarrollo sustentable y las NDC de México bajo el acuerdo de París.</p> <p>Para este periodo de tiempo (2019-2028), las metas son impactos de GEI de -6.3 MtCO_{2e} para el sector forestal y -24.2 MtCO_{2e} para pastoreo de ganado y retornos económicos y ambientales con un VPN de MXN \$4.8 mil millones para el sector forestal y retornos ambientales con un VPN de \$11 mil millones para pastoreo de ganado.</p>
Corto plazo (<5 años)	<p>Seis estados implementaron actividades piloto y actividades tempranas con mecanismos de financiamiento y acciones subnacionales para la regeneración de bosques y tierras de pastoreo.</p> <p>Para este periodo de tiempo (2015-2018), la estimación ex-post fue -108,278 tCO_{2e} para el sector forestal y -629,377 tCO_{2e} para pastoreo de ganado y retornos económicos y ambientales con un VPN de MXN \$117 millones para el sector forestal y retornos ambientales con un VPN de MXN \$635 millones para pastoreo de ganado.</p>

5.3 Evaluación ex-ante

Debido a que la incorporación de criterios de cambio transformacional es un nuevo elemento para la NAMA, los impactos de cambio transformacional serán evaluados de manera ex-ante.

CAPÍTULO 6: SELECCIONANDO LAS CARACTERÍSTICAS DE CAMBIO TRANSFORMACIONAL QUE SERÁN EVALUADAS

Recomendaciones claves:

- *Definir los límites de la evaluación en términos de cobertura geográfica y sectorial de las características transformacionales seleccionadas para evaluación*
- *Definir el periodo de evaluación*
- *Seleccionar características a evaluar basado en su relevancia a la política o acción y la sociedad donde se implementa*



6.1 Definir los límites de la evaluación y el periodo de evaluación

(sección 6.2 de la guía)

Para las categorías de impactos, se eligió incluir impactos de GEI y otras categorías de impacto que fueron incluidos en un análisis del Retorno Social de la Inversión (SROI) de las acciones subnacionales para la regeneración de bosques y un análisis SROI de las acciones subnacionales para la implementación del pastoreo planificado.

Los límites de la evaluación en términos de cobertura geográfica y los sectores incluidos, y el periodo de evaluación fueron definidas de manera igual como fueron definidos anteriormente en los reportes de evaluación de impactos de GEI.

Se presenta la información correspondiente en el siguiente cuadro.

Cuadro 6.1 Los límites de la evaluación y el periodo de evaluación

Información	Información de evaluación
Los límites de la evaluación en términos de los impactos incluidos	Categorías de impactos: * Mitigación del cambio climático * Ingresos y actividad económica local * Servicios ecosistémicos hidrológicos y de biodiversidad
Los límites de la evaluación en términos de cobertura geográfica	Tierras forestales y tierras de pastoreo que participan en acciones subnacionales en los siguientes estados: <ul style="list-style-type: none"> • Aguascalientes • Baja California • Chiapas • Chihuahua • Coahuila • Guanajuato • Jalisco • Nuevo León • Querétaro • Quintana Roo • San Luis Potosí • Sonora • Veracruz
Los límites de la evaluación en términos de los sectores incluidos	* Sector forestal * Subsector de pastoreo de ganado
El periodo de evaluación	Acciones subnacionales para la regeneración de bosques: 2015-2030 Acciones subnacionales para la implementación del pastoreo planificado: 2016-2040



6.2 Elegir las características de cambio transformacional a evaluar

(sección 6.3 de la guía)

Siguiendo las instrucciones de la guía, se describieron 12 características de proceso en cuatro categorías, evaluando su relevancia para el potencial de cambio transformacional de la NAMA. Se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 6.2 Descripción de características de proceso relevantes

Categoría	Características de proceso	Descripción – específica a la política	Relevancia	Justificación
Tecnología	Investigación y desarrollo (I+D)	La NAMA cuenta con un paquete tecnológico regenerativo de suelos y bosques. GESG ha venido adaptando diferentes técnicas regenerativas, actualmente con una curva de aprendizaje superada, se cuenta con un capital educativo en transferencia.	Relevante para técnicos y productores	Es necesaria la transferencia de conocimiento y acompañamiento técnico para su adopción
	Adopción	La NAMA incrementa la tasa de adopción de acciones subnacionales.	Relevante	Adopción de acciones subnacionales es clave para lograr un cambio transformacional.
	Escalamiento	La NAMA busca escalar la adopción de las acciones regenerativas a través de la transferencia de conocimiento a múltiples actores, comunicación, una política pública en operación a través de la SEMARNAT y SADER en sinergia con los gobiernos de los estados.	Relevante	Hay barreras al escalamiento de las actividades regenerativas como ignorancia y anquilosamiento. Actualmente existen muchas oportunidades de escalamiento con la



Categoría	Características de proceso	Descripción – específica a la política	Relevancia	Justificación
				generación de alianzas de acción entre múltiples actores.
Actores	Emprendedores	El pastoreo planificado y otras acciones regenerativas en tierras de pastoreo promueven emprendedores no solo en campo sino en el plano nacional.	Relevante para tierras de pastoreo y la acción climática por orquestar.	Emprendedores son actores importantes para el cambio transformacional.
	Coaliciones de proponentes	La NAMA proporciona una oportunidad para la formación de coaliciones de proponentes de las acciones regenerativas.	Relevante	Hay varios proponentes dispersos sin poder significativo de gestión al actuar solos. Se busca la vinculación de múltiples actores y OSC's que den seguimiento a los procesos en forma persistente
	Propietarios y poseedores de tierras forestales y tierras de pastoreo (Beneficiarios)	La NAMA apoya propietarios y poseedores de tierras forestales y tierras de pastoreo, quienes implementarán la política adoptando el manejo regenerativo.	Relevante	Beneficiarios pueden llevar a cabo un rol importante en la adopción y el escalamiento de las prácticas regenerativas. El capital natural debe ser valorizado económicamente a favor de los propietarios propiciando la provisión de servicios de la naturaleza.



Categoría	Características de proceso	Descripción – específica a la política	Relevancia	Justificación
Incentivos	Económico y no-económico	La NAMA contempla PSA a propietarios y poseedores de tierras forestales y apoyos económicos y técnicos a propietarios de tierras de pastoreo.	Relevante	Incentivos son importantes para estimular un cambio transformacional en los sectores. Habrá un nuevo sector de proveedores de servicios ecosistémicos, preservando la biodiversidad, desde comunidades rurales.
	Desincentivos	Hay subsidios que desincentivan el retiro de ganado de bosques.	Relevante	Los subsidios para ganado en bosques son una barrera parcial al cambio transformacional.
	Institucional y regulatorio	La NAMA contempla la reorientación de programas gubernamentales relevantes y la integración de las acciones regenerativas en leyes estatales y planes de desarrollo sustentable.	Relevante	La reorientación de programas e integración con leyes y planes es importante para lograr un cambio transformacional de los sectores.
Normas	Concientización	La NAMA contempla una campaña de concientización del público en general, promoviendo conciencia del valor de la preservación y regeneración de la infraestructura natural y la mitigación de la huella voluntaria.	Relevante	La concientización es importante para lograr un impacto mayor y asegurar la permanencia de las acciones.



Categoría	Características de proceso	Descripción – específica a la política	Relevancia	Justificación
				Buscaríamos incentivar una fuente de financiamiento alternativa desde el sector productivo estatal.
	Comportamiento	<p>Actividades tradicionales de tierras forestales y de pastoreo que degradan su tierra.</p> <p>Innovadoras técnicas regenerativas son adaptadas y adoptadas como una práctica diaria en el manejo de sus recursos.</p>	Relevante	<p>Una conversión al manejo regenerativo, del más alto nivel institucional a la adopción por la sociedad rural es necesario para un cambio transformacional.</p> <p>Habrà una masa crítica formada, pilotos exitosos funcionando como faros replicando conocimiento, resultados biológicos y económicos de la actividad.</p>
	Normas sociales	La NAMA promueve normas sociales a favor de una cultura regenerativa. Existe una cultura ecológica en donde el público es un consumidor consciente que reduce y compensa su huella.	Relevante	El respeto y cuidado del planeta con herramientas regenerativas que son parte de las normas sociales fortalecerán el impacto transformacional de la NAMA.



El paso siguiente fue describir las características de resultados para la NAMA. Para las metas de resultados de GEI, se utilizaron valores del “Reporte de evaluación de impactos de GEI de acciones subnacionales para la regeneración de bosques” y el “Reporte de evaluación de impactos de GEI de acciones subnacionales para la implementación del pastoreo planificado”.

Para las metas de impactos de desarrollo sustentable, se utilizó un método propio de GESG adaptado de métodos internacionales para el análisis del retorno social de la inversión (SROI) en el cual se monetizan retornos no financieros con valores sustitutos (*proxy* en inglés) para estimar un retorno económico y ambiental en pesos mexicanos. Los indicadores seleccionados para el análisis SROI fueron ingresos, actividad económica local, mitigación del cambio climático, servicios ecosistémicos de biodiversidad y servicios ecosistémicos hidrológicos. A continuación se explican los supuestos y valores sustitutos utilizados.

Los ingresos para el sector forestal fueron calculados utilizando datos de las actividades piloto en Querétaro y una estimación de 600 pesos/ha/año para otras acciones subnacionales. Para el pastoreo ganado, la información disponible no fue suficiente para estimar un incremento de ingresos en pesos porque depende de los ranchos que cada estado decide incluir en sus acciones. Entonces se utilizaron datos de las actividades piloto en tierras de pastoreo, y se estimó un incremento de ingresos anuales de 53%. También utilizando datos de las actividades piloto se estimó un incremento de costos de 28%.

Para la actividad económica local, se multiplicaron los ingresos por un factor multiplicador de 1.8 que significa que en promedio cada peso que entra una economía local rural tiene un efecto multiplicador de 1.8 antes de salir de la economía local. Se incluye la fuente del factor en los anexos.

Para la mitigación del cambio climático, se utilizaron los impactos de GEI calculados en los reportes correspondientes y se aplicó un valor sustitutivo de \$200 pesos/tCO_{2e}, que es el valor que el GESG pone a sus transacciones en el mercado voluntario de carbono.

Para la monetización de servicios ecosistémicos de biodiversidad y de servicios ecosistémicos hidrológicos, se multiplicó el número de hectáreas bajo regeneración por valores sustitutos de \$462.60 pesos/ha/año para biodiversidad y \$421.60 pesos/ha/año servicios hidrológicos, valores promedios reportados por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). Estos valores también fueron aplicados a tierras de pastoreo.

Los detalles de estos cálculos se presentan en el [Anexo 1](#).

En el cuadro siguiente se resume la magnitud de los resultados esperados para GEI y los indicadores de desarrollo sustentable para diferentes niveles de sociedad y periodos de tiempo.



Cuadro 6.3 Descripción de las características de resultados para la NAMA

Categoría	Características de resultados para cambio transformacional	Descripción de las características de resultados para la NAMA
Escala de resultado – GEI	Nivel macro: Resultado de GEGI es grande en magnitud a nivel internacional/global	Este nivel está fuera del alcance de la evaluación. No es necesaria la descripción.
	Nivel medio: Resultado de GEI es grande en magnitud a nivel nacional o sectorial	La NAMA tiene metas para el año 2030 de impactos de GEI de -694,000 tCO ₂ e/año en el sector forestal, 5% de la meta para las NDC de México de -14 MtCO ₂ e/año, y -2.9 MtCO ₂ e/año para el subsector de pastoreo de ganado, 52% del potencial teórico de -5.6 MtCO ₂ e/año señalado para el pastoreo planificado en las NDC de México. La magnitud potencial con la reorientación de programas gubernamentales en el sector se considera mucho mayor.
	Nivel micro: Resultado de GEI es grande en magnitud a nivel subnacional, subsectorial, municipal o local	La NAMA cuenta con metas a nivel estatal para el año 2030 de un impacto promedio de GEI de -58,000 tCO ₂ e/año/estado para el sector forestal y -221,000 tCO ₂ e/año/estado para el subsector de pastoreo de ganado.
Escala de resultado – Desarrollo sustentable	Nivel macro: Resultado de desarrollo sustentable es positivo neto en magnitud a nivel internacional/global	Este nivel está fuera del alcance de la evaluación. Descripción no necesaria.
	Nivel medio: Resultado de desarrollo sustentable es positivo neto en magnitud a nivel nacional o sectorial	La NAMA tiene metas de retornos económicos y ambientales con un VPN de MXN \$408 millones por año en el sector forestal y MXN \$939 millones en el subsector de pastoreo de ganado.
	Nivel micro: Resultado de desarrollo sustentable es positivo neto en magnitud a nivel subnacional, subsectorial, municipal o local.	La NAMA tiene una meta de retornos económicos y ambientales con un VPN promedio de MXN \$34 millones/año/estado en el sector forestal con un retorno de seis pesos para cada peso invertido. Tiene una meta de un incremento promedio de 53% en ingresos anuales (con un incremento promedio de 28% en costos anuales) en ranchos participantes y retornos ambientales con un VPN promedio de MXN \$72 millones/año/estado.



Categoría	Características de resultados para cambio transformacional	Descripción de las características de resultados para la NAMA
Resultado sostenido en el tiempo – GEI	Largo plazo: El resultado de GEI es logrado y sostenido ≥ 15 años después de la situación inicial	Para este periodo de tiempo (2029-2040), las metas son impactos de GEI de -1.4 MtCO _{2e} en el sector forestal (2029-2030) y -32.9 MtCO _{2e} para pastoreo de ganado (2029-2040).
	Plazo medio: El resultado de GEI es logrado y sostenido ≥ 5 años y < 15 años después de la situación inicial	Para este periodo de tiempo (2019-2028), las metas son impactos de GEI de -6.3 MtCO _{2e} para el sector forestal y -24.2 MtCO _{2e} para pastoreo de ganado.
	Corto plazo: El resultado de GEI es logrado y sostenido < 5 años después de la situación inicial	Para este periodo de tiempo (2015-2018), la estimación ex-post fue -108,278 tCO _{2e} para el sector forestal y -629,377 tCO _{2e} para pastoreo de ganado
Resultado sostenido en el tiempo – desarrollo sustentable	Largo plazo: El resultado de desarrollo sustentable es logrado y sostenido ≥ 15 años después de la situación inicial	Para este periodo de tiempo (2029-2040), las metas son retornos económicos y ambientales con un VPN de MXN \$835 millones para el sector forestal (2029-2030) y retornos ambientales con un VPN de MXN \$9 mil millones para pastoreo de ganado (2029-2040).
	Plazo medio: El resultado de desarrollo sustentable es logrado y sostenido ≥ 5 años y < 15 años después de la situación inicial	Para este periodo de tiempo (2019-2028), las metas son retornos económicos y ambientales con un VPN de MXN \$4.8 mil millones para el sector forestal y retornos ambientales con un VPN de \$11 mil millones para pastoreo de ganado.
	Corto plazo: El resultado de desarrollo sustentable es logrado y sostenido < 5 años después de la situación inicial	Para este periodo de tiempo (2015-2018), la estimación ex-post fue retornos económicos y ambientales con un VPN de MXN \$117 millones para el sector forestal y retornos ambientales con un VPN de MXN \$635 millones para pastoreo de ganado.

CAPÍTULO 7: EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN INICIAL

Recomendaciones claves:

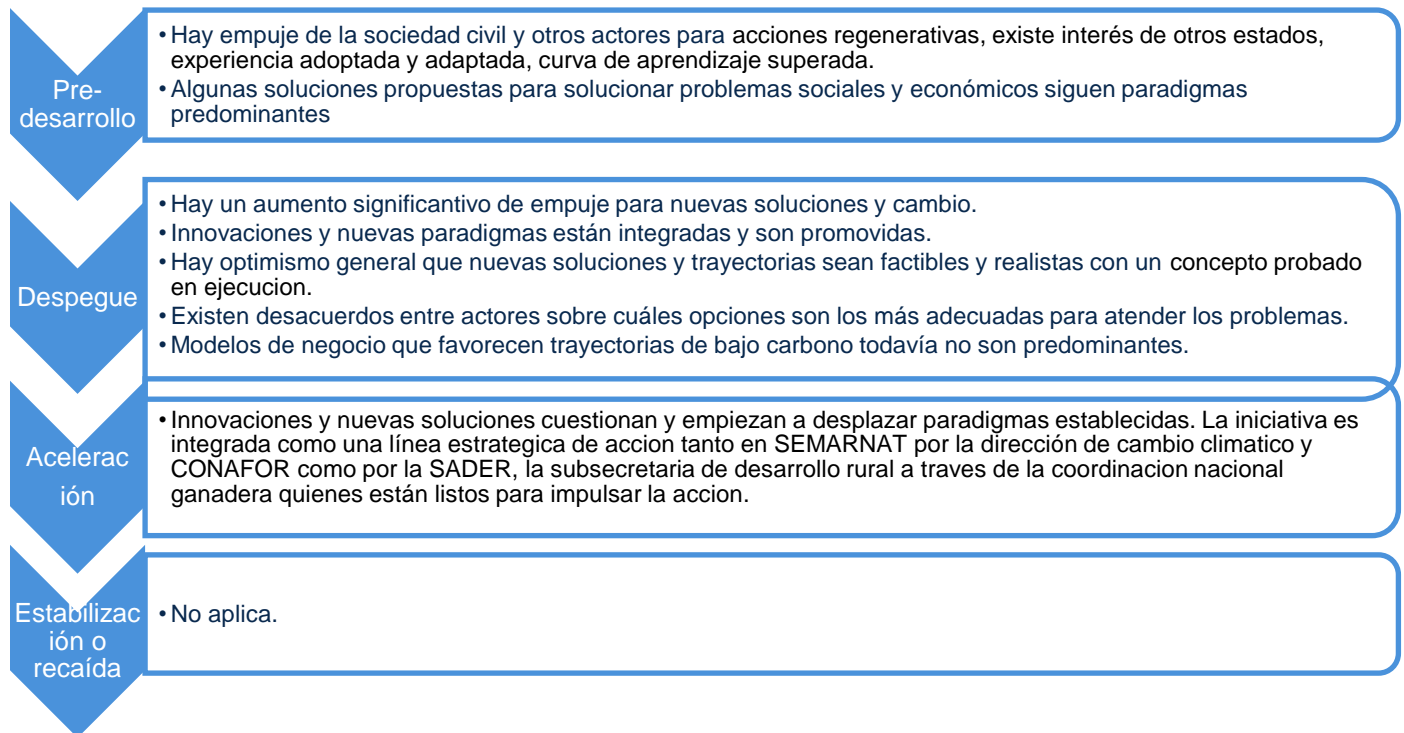
- *Identificar la fase de transformación para entender el contexto en lo que la política o acción se planea o se implementa*
- *Identificar barreras al cambio transformacional específicas a la fase de transformación*
- *Describir la situación inicial de las características impactadas por la política o acción*



7.1 Identificar la fase de transformación

Para identificar la fase de transformación, se consideraron los criterios de Figura 7.3 de la guía, identificando cuáles aplican en el contexto de acciones regenerativas en tierras forestales y tierras de pastoreo. Se encontró que la mayoría de los criterios aplicables corresponde a la fase de despegue.

Figura 7.1 Ejercicio para identificar la fase de transformación



7.2 Identificar barreras a cambio transformacional

El próximo paso fue la identificación de barreras al cambio transformacional que corresponden a la fase de transformación de despegue, considerando barreras políticas, institucionales, sociales y tecnológicas y limitaciones de capacidad y financiera.

Se presentan las barreras identificadas en el siguiente cuadro.



Cuadro 7.1 Barreras a cambio transformacional

Barreras	Explicación	Características afectadas
Falta de concientización, programas obsoletos, prácticas tradicionales de mucho impacto.	Anquilosamiento y burocracia institucional, falta de una estrategia de acción climática. La cultura regenerativa naciente todavía no ha permeado mucho en la sociedad. Resistencia al cambio, ignorancia tradicional.	Concientización Comportamiento Normas sociales
Falta de conocimiento y capacitación sobre buenas prácticas	Muchos propietarios de ranchos, técnicos privados y gubernamentales siguen promoviendo prácticas y subsidios tradicionales porque no conocen las mejores prácticas y sus beneficios.	Adopción Escalamiento
Falta de conocimiento de los impactos de GEI de las prácticas regenerativas	Muchos estados han empezado a desarrollar planes de cambio climático, pero debido a una falta de conocimiento de impactos de GEI de las prácticas regenerativas, no han incluido la regeneración forestal y el pastoreo planificado, sólo conceptos de agenda gris en donde la regeneración de la naturaleza no es tomada en cuenta.	Adopción Escalamiento Incentivos económicos e institucionales
Necesidad de inversión adicional para pastoreo planificado	En el caso de bovinos, necesidades de inversión incluyen la construcción de cercos eléctricos fijos y móviles, así como abrevaderos que permitan un menor desplazamiento del ganado y en el caso de otras especies menores, cercos fijos y eléctricos, así como el uso de pastores y perros pastores entrenados. También puede requerir más mano de obra.	Adopción Escalamiento Incentivos económicos
Voluntad política	Actividades regenerativas están en competencia con la agenda gris de cambio climático y otras prioridades de gasto gubernamental. Falta de opciones innovadoras de mitigación del CC y la pobreza.	Incentivos institucionales



Barreras	Explicación	Características afectadas
Falta de integración en programas gubernamentales	Pastoreo planificado y otras prácticas regenerativas no están integradas en programas gubernamentales de apoyo. Estos perpetúan prácticas tradicionales en vez de incentivar una transición hacia el pastoreo planificado. Se desconocen las capacidades regenerativas de la infraestructura natural con un manejo que lo propicie.	Adopción Escalamiento Incentivos económicos e institucionales
Subsidios contraproducentes	Subsidios y políticas públicas obsoletos subsidian el pastoreo de ganado en bosques.	Desincentivos Incentivos institucionales Beneficiarios
Capital natural y biodiversidad que no proporcionan valor económico a sus propietarios y poseedores.	En muchos casos, los bosques no proporcionan ingresos a sus propietarios y poseedores y por ende están amenazados por degradación de pastoreo y ramoneo no controlado, tala clandestina, incendios y otras amenazas. Capital natural sin valor económico en riesgo en manos de la extrema pobreza.	Beneficiarios Incentivos económicos

7.3 Describir la situación inicial de las características

Para cada una de las características de proceso evaluadas como relevantes en el Cuadro 6.2, se describió su situación inicial y se identificó al menos un indicador de proceso. Se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 7.2 Situación inicial de las características de proceso y sus indicadores

Categoría de proceso	Características de proceso	Descripción de la situación inicial (2015)	Indicadores
Tecnología	Investigación y desarrollo (I+D)	Relevante: Existía un paquete tecnológico adaptado y en implementación, se había probado el concepto localmente con un sólido	Número de estados que integran el paquete tecnológico en acciones subnacionales.



Categoría de proceso	Características de proceso	Descripción de la situación inicial (2015)	Indicadores
		grupo promotor con educadores holísticos en todo el país.	
	Adopción	Relevante: No hubo acciones subnacionales regenerativas.	Número de acciones subnacionales para la regeneración de bosques Número de acciones subnacionales para la implementación del pastoreo planificado
	Escalamiento	Relevante: El número de predios forestales y ranchos bajo el manejo regenerativo fue muy bajo	Número de predios forestales que implementan acciones regenerativas como parte de acciones subnacionales Número de ranchos que implementan el pastoreo planificado como parte de acciones subnacionales
Actores	Emprendedores	Relevante para tierras de pastoreo: No hubo apoyo para emprendedores de manejo regenerativo	Capacitación para emprendedores de manejo regenerativo
	Coaliciones de proponentes	Relevante: Hubo dos OSC en Querétaro y uno en Chihuahua que colaboraron con adoptadores tempranos.	Número de organizaciones de la sociedad civil que colaboran con las acciones subnacionales de la NAMA
	Propietarios y poseedores de tierras forestales y tierras de pastoreo (Beneficiarios)	Relevante: Hubo algunos adoptadores tempranos del manejo regenerativo de ranchos y propietarios y poseedores de tierras forestales que retiraron ganado.	Número de propietarios y poseedores de tierras forestales y tierras de pastoreo que implementan prácticas regenerativas
Incentivos	Económico y no-económico	Relevante: No hubo mecanismos de financiamiento para incentivar las actividades regenerativas.	Número de mecanismos de financiamiento que incentivan las acciones regenerativas de la NAMA.



Categoría de proceso	Características de proceso	Descripción de la situación inicial (2015)	Indicadores
	Desincentivos	Relevante: Había subsidios que desincentivan el retiro de ganado de bosques.	Subsidios contraproducentes eliminados.
	Institucional y regulatorio	Relevante: Pocas instituciones gubernamentales implementaban una agenda regenerativa. El programa de PSA de CONAFOR no contemplaba retiro de ganado.	Número de acciones subnacionales para la regeneración de bosques Número de acciones subnacionales para la implementación del pastoreo planificado
Normas	Concientización	Relevante: La cultura regenerativa naciente todavía no había permeado en la sociedad.	Número de campañas de concientización
	Comportamiento	Relevante: Muchos propietarios y poseedores de tierras forestales y tierras de pastoreo implementaban un manejo tradicional obsoleto resultando en suelos muertos y baja productividad.	Número de propietarios y poseedores capacitados
	Normas sociales	Relevante: La cultura de degradación seguía prevalente	Número de campañas de concientización

En seguida, para cada una de las características de resultados (niveles de sociedad y periodos de tiempo), se identificaron indicadores de resultados y una descripción de la situación inicial. Se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 7.3 Situación inicial de las características de resultados y sus indicadores

Categoría de resultados	Característica de resultados (niveles de sociedad y periodos de tiempo)	Descripción de la situación inicial (2015)	Indicadores
Escala de resultado – GEI	Nivel macro: internacional	Fuera del alcance la evaluación	No aplica
	Nivel medio: sectorial	Sin contribución a las metas sectoriales de GEI	Impactos de GEI (tCO _{2e}) de la NAMA por sector



Categoría de resultados	Característica de resultados (niveles de sociedad y periodos de tiempo)	Descripción de la situación inicial (2015)	Indicadores
			Impactos de GEI como porcentajes de las metas sectoriales de las NDC
	Nivel micro: estatal	En los estados participantes, no hubo acciones subnacionales para la regeneración de bosques o de implementación del pastoreo planificado que contribuyen a sus metas de GEI.	Impactos de GEI (tCO _{2e}) de la NAMA, promedio por estado
Escala de resultado – Desarrollo sustentable	Nivel macro: internacional	Fuera del alcance la evaluación	No aplica ¹
	Nivel medio: sectorial	Sin contribución a los indicadores	Valor de retornos económicos y ambientales por sector
	Nivel micro: estatal	En los estados participantes, no hubo acciones subnacionales para la regeneración de bosques o de implementación del pastoreo planificado que contribuyen a su desarrollo sustentable.	Valor de retornos económicos y ambientales, promedio por estado
Resultado sostenido en el tiempo - GEI	Largo plazo: (≥15 años después de la situación inicial)	Planeación de una NAMA que tendrá impactos en el largo plazo.	Impactos de GEI (tCO _{2e}) en el periodo (2029-2040)
	Mediano plazo:	Planeación de una NAMA que tendrá impactos en el mediano plazo.	Impactos de GEI (tCO _{2e}) en el periodo (2019-2028)

¹ Fuera del alcance de la evaluación pero se busca integración de una acción regenerativa del capital natural como la agenda verde ausente en la acción global, escalada a fortalecer el manejo regenerativo de suelos y bosques.



Categoría de resultados	Característica de resultados (niveles de sociedad y periodos de tiempo)	Descripción de la situación inicial (2015)	Indicadores
	(≥5 años y <15 años después de la situación inicial)		
	Corto plazo: (0<5 años después de la situación inicial)	Planeación de actividades piloto para impactos en el corto plazo (2015-2018)	Impactos de GEI (tCO _{2e}) en el periodo (2015-2018)
Resultado sostenido en el tiempo - Desarrollo sustentable	Largo plazo: (≥15 años después de la situación inicial)	Planeación de una NAMA que tendrá impactos en el largo plazo.	Valor de retornos económicos y ambientales en el periodo (2029-2040)
	Mediano plazo: (≥5 años y <15 años después de la situación inicial)	Planeación de una NAMA que tendrá impactos en el mediano plazo.	Valor de retornos económicos y ambientales en el periodo (2019-2028)
	Corto plazo: (0<5 años después de la situación inicial)	Planeación de actividades piloto para impactos en el corto plazo (2015-2018)	Valor de retornos económicos y ambientales en el periodo (2015-2018)

CAPÍTULO 8: ESTIMANDO IMPACTOS TRANSFORMACIONALES EX-ANTE

Recomendaciones claves:

- *Evaluar y calificar cualitativamente como barreras modifican el grado de transformación esperado para cada característica*
- *Evaluar y calificar cualitativamente cada característica utilizando la escala proporcionada en Cuadro 8.3 y explicar la evaluación subyacente*
- *Agregar los resultados para todas las características y barreras al nivel de proceso y al nivel de resultado*

8.1 Evaluar barreras a cambio transformacional

El primer paso para estimar los impactos transformacionales de la NAMA fue evaluar las barreras previamente identificadas en el Cuadro 7.1. Se calificó cada barrera con la siguiente escala:



Cuadro 8.1 Escala para la calificación de barreras

Escala	Descripción
Impacto alto	La barrera tiene el potencial de contrarrestar completamente el efecto esperado de la característica.
Impacto medio	Se espera que la barrera tenga un impacto moderado sobre el logro de una característica.
Impacto bajo	Se espera que la barrera tenga un impacto muy limitado sobre el logro de una característica.

También se apuntó si la política enfrenta la barrera directamente o no. Los resultados se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 8.2 Evaluación de barreras al cambio transformacional

Barrera	Características afectadas	Calificación del impacto	Justificación	¿La política enfrenta la barrera directamente?
Falta de concientización	Concientización Comportamiento Normas sociales	Alto	Sin concientización y una cultura regenerativa, no se puede garantizar la permanencia de las acciones.	Sí
Falta de conocimiento y capacitación sobre buenas prácticas	Adopción Escalamiento	Alto	Sin conocimiento y capacitación, los propietarios de ranchos, técnicos privados y gubernamentales seguirán promoviendo prácticas tradicionales.	Sí



Barrera	Características afectadas	Calificación del impacto	Justificación	¿La política enfrenta la barrera directamente?
Falta de conocimiento de los impactos de GEI de las prácticas regenerativas en las políticas globales y nacionales	Adopción Escalamiento Incentivos económicos e institucionales	Medio	Sin conocimiento de los impactos de GEI, varios actores gubernamentales dan menor prioridad a la agenda verde de mitigación del cambio climático. Se ha soslayado la importancia de la rehabilitación de la infraestructura natural. Se ignora quien posee los bosques y la biodiversidad	Sí
Necesidad de inversión adicional para pastoreo planificado	Adopción Escalamiento Incentivos económicos	Alto	No es una barrera para algunos productores mayores, pero es una barrera importante al escalamiento de la actividad.	Sí
Voluntad política	Incentivos institucionales	Alto	Sin voluntad política no habrá suficientes recursos para lograr un cambio transformacional.	Sí
Falta de integración en programas gubernamentales	Adopción Escalamiento Incentivos económicos e institucionales	Alto	Programas gubernamentales son un componente importante del sistema. Es necesaria su reorientación para lograr un cambio transformacional de los sectores. Asumirlo como respuesta institucional, responsabilizarse de orquestar una agenda climática desde las secretarías que manejan recursos naturales	Sí



Barrera	Características afectadas	Calificación del impacto	Justificación	¿La política enfrenta la barrera directamente?
Subsidios contraproducentes	Desincentivos Incentivos institucionales Propietarios / Beneficiarios	Medio	Se puede hacer mucho incluso si no se eliminan los subsidios contraproducentes pero reducen los impactos netos.	Sí
Capital natural y biodiversidad que no aporta valor económico a sus propietarios y poseedores.	Propietarios / Beneficiarios Incentivos económicos	Alto	La mayoría de los bosques están en manos de comunidades de pobreza y marginación. Sin valor económico los bosques estarán amenazados por varios factores de degradación e incendios provocados para conseguir el cambio de uso del suelo de forestal a pecuario.	Sí

8.2 Evaluar características

Los siguientes pasos fueron la evaluación de las características de proceso y después las características de resultados utilizando la siguiente escala de calificación:

Cuadro 8.3 Escala para la calificación de características

Escala	Descripción de la escala
Características de proceso	
4	Es muy probable que la NAMA tenga un impacto positivo significativo para esta característica durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 90-100%)
3	Es probable que la NAMA tenga un impacto positivo significativo para esta característica durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 66-90%)



2	Es posible que la NAMA tenga un impacto positivo significativo para esta característica durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 33-66%) Casos en los cual la probabilidad sea desconocida o no pueda ser determinado se consideran como posibles.
1	Es improbable que la NAMA tenga un impacto positivo significativo para esta característica durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 10-33%)
0	Es muy improbable que la NAMA tenga un impacto positivo significativo para esta característica durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 0-10%)

Características de resultados – escala (para impactos de GEI y desarrollo sustentable) ²

3	La NAMA resulta en reducciones de emisiones de GEI grandes en comparación con la situación inicial. La NAMA resulta en impactos positivos netos de desarrollo sustentable que son grandes en comparación con la situación inicial.
2	La NAMA resulta en reducciones de emisiones de GEI moderadas en comparación con la situación inicial. La NAMA resulta en impactos positivos netos de desarrollo sustentable que son moderados en comparación con la situación inicial.
1	La NAMA resulta en reducciones de emisiones de GEI menores en comparación con la situación inicial. La NAMA resulta en impactos positivos netos de desarrollo sustentable que son menores en comparación con la situación inicial.
0	La NAMA no resulta en impactos de GEI en comparación con la situación inicial. La NAMA no resulta en impactos de desarrollo sustentable en comparación con la situación inicial.
-1	La NAMA resulta en un incremento neto de emisiones de GEI en comparación con la situación inicial. La NAMA resulta en impactos negativos netos de desarrollo sustentable en comparación con la situación inicial.

² Esta sección del cuadro contiene traducciones abreviadas para claridad. Véase la versión original en inglés.



Características de resultados – sostenidos en el tiempo (para impactos de GEI y desarrollo sustentable)	
4	<p>La NAMA resulta en impactos de GEI que muy probablemente sean sostenidos durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 90-100%).</p> <p>La NAMA resulta en impactos de desarrollo sustentable que muy probablemente sean sostenidos durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 90-100%).</p>
3	<p>La NAMA resulta en impactos de GEI que probablemente sean sostenidos durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 66-90%).</p> <p>La NAMA resulta en impactos de desarrollo sustentable que probablemente sean sostenidos durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 66-90%).</p>
2	<p>La NAMA resulta en impactos de GEI que posiblemente sean sostenidos durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 33-66%). Casos en los cual la probabilidad sea desconocida o no pueda ser determinado deben ser considerados como posibles.</p> <p>La NAMA resulta en impactos de desarrollo sustentable que posiblemente sean sostenidos durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 33-66%). Casos en los cual la probabilidad sea desconocida o no pueda ser determinado deben ser considerados como posibles.</p>
1	<p>La NAMA resulta en impactos de GEI que tienen menos probabilidades de ser sostenidos durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 10-33%).</p> <p>La NAMA resulta en impactos de desarrollo sustentable que tienen menos probabilidades de ser sostenidos durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 10-33%).</p>
0	<p>La NAMA resulta en impactos de GEI poco probables de ser sostenidos durante el periodo de evaluación y hay riesgo que sean revertidos a impactos negativos (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 0-10%).</p> <p>La NAMA resulta en impactos de desarrollo sustentable poco probables de ser sostenidos durante el periodo de evaluación (por ejemplo, una probabilidad en el rango de 0-10%).</p>

Para las 12 características de proceso, cinco características recibieron una calificación de 4, cinco recibieron una calificación de 3 y dos recibieron una calificación de 2. Se presentan las calificaciones con sus justificaciones en el siguiente cuadro. También se presentan los indicadores que corresponden a cada característica con su valor al inicio de la NAMA (2015) y su valor para la transformación esperada, señalada para el año 2030 para coincidir con el año meta de las NDC de México bajo el Acuerdo de París. La explicación de los valores se presenta en notas de página.



Cuadro 8.4 Calificaciones y valores para características de proceso

Categoría	Característica	Calificación	Justificación de la calificación	Indicadores	Valor del indicador para la situación inicial (2015)	Valor del indicador para la transformación esperada (2030)
Tecnología	Investigación y desarrollo (I+D)	4	Existe un paquete tecnológico adaptado y en implementación. Se ha probado el concepto localmente con un sólido grupo promotor con educadores holísticos en todo el país.	Número de estados que integran el paquete tecnológico en acciones subnacionales.	0	12
	Adopción	4	Se adoptaron acciones piloto en cinco estados y acciones tempranas en dos estados. Otros estados han señalado su voluntad de implementar acciones subnacionales regenerativas.	Número de acciones subnacionales adoptadas para la regeneración de bosques Número de acciones subnacionales adoptadas para la implementación del pastoreo planificado	0 0	12 ³ 12 ⁴

³ Una por estado.

⁴ Ibid.



Categoría	Característica	Calificación	Justificación de la calificación	Indicadores	Valor del indicador para la situación inicial (2015)	Valor del indicador para la transformación esperada (2030)
	Escalamiento	4	65 predios forestales y 61 ranchos participaron en las actividades piloto. Hay educadores holísticos capacitados y se han impartido talleres regionales. Hay buenos avances de productores capacitados, funcionarios sensibilizados y con herramientas iniciales para la transferencia.	Número de predios forestales que implementan acciones regenerativas como parte de acciones subnacionales ⁵ Número de ranchos que implementan el pastoreo planificado como parte de acciones subnacionales	0 ⁶ 15 ⁷	2,400 ⁸ 1,000 ⁹

⁵ Los terrenos forestales han sido degradados por el sobre-ramoneo u otras causas de degradación. Pueden ser terrenos forestales degradados en el momento de entrar en la acción subnacional o pueden ser terrenos forestales degradados anteriormente y ya en una etapa de recuperación incipiente o cuando se considere que haya un riesgo de volverse a degradar sin el incentivo de pagos por servicios ambientales.

⁶ Entre los 65 predios de las actividades piloto en Querétaro, hubo algunos adoptadores tempranos, pero el número no fue registrado.

⁷ Predios de adoptadores tempranos de las actividades piloto.

⁸ Estimado con una superficie meta de implementación de 240,000 ha y un promedio de 100 ha por predio.

⁹ Estimado considerando una superficie de implementación probable de aproximadamente un millón de hectáreas y un promedio de 1,000 ha por rancho.



Categoría	Característica	Calificación	Justificación de la calificación	Indicadores	Valor del indicador para la situación inicial (2015)	Valor del indicador para la transformación esperada (2030)
Actores	Emprendedores	4	Al momento de la evaluación ya se observa la participación de emprendedores en la NAMA. GESG ha venido impartiendo una variada oferta educativa a múltiples actores con apoyo del proyecto FOMIN-BID.	Número de capacitaciones para emprendedores de manejo regenerativo	0	pendiente ¹⁰
	Coaliciones de proponentes	4	Cuatro OSC participaron en las actividades piloto.	Número de organizaciones de la sociedad civil que colaboran con las acciones subnacionales de la NAMA	3 ¹¹	12 ¹²
	Propietarios y poseedores de	4	65 predios forestales y 61 ranchos participaron en las actividades piloto	Número de propietarios y poseedores de tierras	15 ¹³	10,000 ¹⁴

¹⁰ El número de capacitaciones requeridas será determinado en consulta con la SEMARNAT, CONAFOR, SADER y los gobiernos estatales participantes.

¹¹ Tres OSC que colaboraron con los adoptadores tempranos.

¹² Una OSC por estado

¹³ Adoptadores tempranos de las actividades piloto en tierras de pastoreo.

¹⁴ Estimando un promedio de 10 propietarios/participantes por predio, proyectando que además de propietarios privados, habrá participación de ejidos con múltiples propietarios/beneficiarios.



Categoría	Característica	Calificación	Justificación de la calificación	Indicadores	Valor del indicador para la situación inicial (2015)	Valor del indicador para la transformación esperada (2030)
	tierras forestales y tierras de pastoreo (Beneficiarios)		incluyendo unos ejidos con terrenos comunales con múltiples propietarios/beneficiarios.	forestales y tierras de pastoreo que implementan prácticas regenerativas		
Incentivos	Económico y no-económico	3	Al momento de la evaluación, hay cinco mecanismos de financiamiento (Querétaro: 2, Nuevo León: 2 y CONAFOR:1) y otros estados señalan su intención.	Número de mecanismos de financiamiento que incentivan las acciones regenerativas de la NAMA.	1 ¹⁵	28 ¹⁶
	Desincentivos	2	Puede haber oposición o inercia política.	Subsidios contraproducentes eliminados.	0	1
	Institucional y regulatorio (incluyendo alineamiento de	3	Al momento de la evaluación, hay cuatro acciones subnacionales (Querétaro: 2 y Nuevo León: 2) y otros estados señalan su intención.	Número de acciones subnacionales para la regeneración de bosques	0	12 ¹⁷

¹⁵ Programa de Fondos Concurrentes de la CONAFOR.

¹⁶ Proyección de dos mecanismos por estado en 12 estados más cuatro mecanismos nacionales.

¹⁷ Una por estado.



Categoría	Característica	Calificación	Justificación de la calificación	Indicadores	Valor del indicador para la situación inicial (2015)	Valor del indicador para la transformación esperada (2030)
	políticas públicas a nivel federal		GESG ha mantenido reuniones con los funcionarios federales respectivos con todo el interés de ser parte de la ejecución integrándola a sus programas de trabajo.	Número de acciones subnacionales para la implementación del pastoreo planificado	0	12 ¹⁸
				Secretarías federales alinean sus políticas públicas	0	2 ¹⁹
Normas	Concientización	3	GESG tiene amplia experiencia en campañas de concientización y cuenta con un modesto presupuesto por parte de la SEDEA en Querétaro pero no hay financiamiento federal asignado todavía.	Número de campañas de concientización	0	12 ²⁰
	Comportamiento	3	GESG y sus socios cuentan con diplomados, cursos y personal de capacitación. GESG cuenta con un	Número de propietarios y poseedores capacitados	15 ²¹	2,000 ²²

¹⁸ Ibid.

¹⁹ CONAFOR y SADER

²⁰ Ibid.

²¹ Adoptadores tempranos de las actividades piloto en tierras de pastoreo.

²² Doble el número de ranchos meta. Durante las actividades piloto, GESG ha mantenido la transferencia de conocimiento a múltiples niveles con apoyo de FOMIN.



Categoría	Característica	Calificación	Justificación de la calificación	Indicadores	Valor del indicador para la situación inicial (2015)	Valor del indicador para la transformación esperada (2030)
			modesto presupuesto por parte de la SEDEA en Querétaro pero no hay financiamiento federal asignado todavía.			
	Normas sociales	3	Se busca conseguir una percepción pública que derive en una acción, un manejo innovador con prácticas regenerativas que terminan con las nocivas prácticas tradicionales y la resistencia al cambio de los productores. GESG cuenta con una gama de estrategias para lograrlo como diplomados, talleres introductorios, reuniones regionales, foros nacionales, acompañamiento técnico a productores, entre otras.	Número de campañas de concientización	0	12 ²³

Después se implementó el mismo ejercicio para las características de resultados que corresponden a tres niveles de sociedad y tres periodos de tiempo. La justificación y cálculo de los valores de los indicadores para la situación inicial y para la transformación esperada para el año 2030 se presentan en los dos reportes de evaluación de impactos GEI de la NAMA (que acompañan este reporte) y los dos análisis del Retorno Social de la Inversión ([Anexo 1](#)). Los valores corresponden a la superficie de implementación probable de acciones en 12 estados. Se espera que haya un mayor y más amplio impacto de la

²³ Una campaña por estado.



NAMA como resultado de una reorientación del sistema de programas, apoyos técnicos, incentivos y mecanismos financieros gubernamentales. Para las 10 características de resultados aplicables, ocho características recibieron una calificación de 3 y dos recibieron una calificación de 4.

Cuadro 8.5 Calificaciones y valores para características de resultados

Categoría	Característica	Calificación	Justificación de la calificación	Indicadores	Valor del indicador para la situación inicial (2015)	Valor del indicador para la transformación esperada (2030)
Escala de resultado – GEI	Nivel macro (internacional)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
	Nivel medio (sectorial)	3	Se proyectan impactos de GEI que representan el 5% de la meta NDC para el sector forestal y 52% del potencial teórico de pastoreo planificado identificado en las NDC.	Impacto de GEI (tCO ₂ e/año), sector forestal % de meta de las NDC Impacto de GEI (MtCO ₂ e/año), pastoreo planificado % de potencial teórico señalado en las NDC	0 0 0 0	-694,000 5% -2.9 52%
	Nivel micro (estatal)	3	Son contribuciones importantes a metas estatales.	Impacto de GEI (tCO ₂ e), promedio por estado, sector forestal	0	-58,000



Categoría	Característica	Calificación	Justificación de la calificación	Indicadores	Valor del indicador para la situación inicial (2015)	Valor del indicador para la transformación esperada (2030)
				Impacto de GEI (tCO _{2e}), promedio por estado, pastoreo planificado	0	-221,000
Escala de resultado – Desarrollo sustentable	Nivel macro (internacional)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
	Nivel medio (sectorial)	3	Los valores proyectados para la transformación son grandes en comparación con la situación inicial.	Valor de retornos económicos y ambientales (VPN millones de pesos/año), sector forestal	0	408
				Valor de retornos ambientales (VPN millones de pesos/año), subsector pastoreo de ganado	0	939
Nivel micro (estatal)	3	Los valores proyectados para la transformación son grandes en comparación con la situación inicial.	Valor promedio de retornos económicos y ambientales (VPN millones de pesos/año/estado), sector forestal	0	34	
				Valor promedio de retornos ambientales (VPN millones de pesos/año/estado), pastoreo de ganado	0	72



Categoría	Característica	Calificación	Justificación de la calificación	Indicadores	Valor del indicador para la situación inicial (2015)	Valor del indicador para la transformación esperada (2030)
				Incremento de ingresos anuales en ranchos participantes (%), subsector pastoreo de ganado	0	53
				Incremento de gastos anuales en ranchos participantes (%), subsector pastoreo de ganado	0	28
Resultado sostenido en el tiempo - GEI	Largo plazo (≥15 años)	3	La implementación del pastoreo planificado es redituable y por ende muy probablemente sostenida. Con bosques por no ser redituable aparte de PSA, se considera probable en vez de muy probable.	Impacto de GEI (MtCO _{2e}) en el periodo (2029-2030), sector forestal	0	-1.4
				Impacto de GEI (MtCO _{2e}) en el periodo (2029-2040), subsector pastoreo de ganado	0	-32.9
	Mediano plazo (≥5 años y <15 años)	3	La implementación del pastoreo planificado es redituable y por ende muy probablemente sostenida. Con bosques por no ser redituable aparte de PSA, se considera probable en vez de muy probable.	Impacto de GEI (MtCO _{2e}) en el periodo (2019-2028), sector forestal	0	-6.3
				Impacto de GEI (MtCO _{2e}) en el periodo (2019-2028), subsector pastoreo de ganado	0	-24.2



Categoría	Característica	Calificación	Justificación de la calificación	Indicadores	Valor del indicador para la situación inicial (2015)	Valor del indicador para la transformación esperada (2030)
	Corto plazo (0<5 años)	4	Son estimaciones ex-post.	Impacto de GEI (tCO ₂ e) en el periodo (2015-2018), sector forestal	0	-108,278
				Impacto de GEI (tCO ₂ e) en el periodo (2015-2018), subsector pastoreo de ganado	0	-629,377
Resultado sostenido en el tiempo - Desarrollo sustentable	Largo plazo	3	La implementación del pastoreo planificado es redituable y por ende muy probablemente sostenida. Con bosques por no ser redituable aparte de PSA, se considera probable en vez de muy probable.	Valor de retornos económicos y ambientales (VPN millones de pesos/año) en el periodo (2029-2030), sector forestal	0	-835
	Mediano plazo	3	La implementación del pastoreo planificado es redituable y por ende muy probablemente sostenida. Con bosques por no ser redituable aparte de PSA, se considera probable en vez de muy probable.	Valor de retornos económicos (VPN millones de pesos/año) en el periodo (2029-2040), subsector pastoreo de ganado	0	-9,000
				Valor de retornos económicos y ambientales (VPN miles de millones de pesos/año) en el periodo (2019-2028), sector forestal	0	-4.8



Categoría	Característica	Calificación	Justificación de la calificación	Indicadores	Valor del indicador para la situación inicial (2015)	Valor del indicador para la transformación esperada (2030)
				Valor de retornos económicos (VPN miles millones de pesos/año) en el periodo (2019-2028), subsector pastoreo de ganado	0	-11
	Corto plazo	4	Son estimaciones ex-ante.	Valor de retornos económicos y ambientales (VPN millones de pesos/año) en el periodo (2015-2018), sector forestal	0	-117
				Valor de retornos económicos (VPN millones de pesos/año) en el periodo (2015-2018), subsector pastoreo de ganado	0	-635

8.3 Agregar resultados

Para llegar a una conclusión más general del potencial de cambio transformacional de la NAMA, se implementó un proceso de agregación de los resultados de la evaluación a fondo en los pasos anteriores. Primero se agregaron resultados al nivel de categorías de proceso. Para eso, se utilizó la escala presentada en el Cuadro 8.3 para calificar cada categoría considerando las calificaciones previas de sus características en el Cuadro 8.4, y se estimó la importancia relativa de cada categoría como un porcentaje. Se presentan los resultados en el siguiente cuadro.



Cuadro 8.6 Resultados de la evaluación ex-ante al nivel de categorías de proceso

Categoría	Calificación	Justificación de la calificación	Importancia relativa	Justificación de la importancia
Tecnología	4	La NAMA ya cuenta con un paquete tecnológico y actividades piloto exitosas, y algunos estados han implementado actividades tempranas, señalando que sea muy probable que la NAMA tenga un impacto positivo significativo para las características de adopción y escalamiento.	30%	En la fase de despegue, la adopción de acciones subnacionales y el escalamiento a un gran número de predios forestales y ranchos es la clave primordial para lograr un cambio transformacional.
Actores	4	La NAMA ya cuenta con actividades piloto exitosas, y algunos estados han implementado actividades tempranas. La NAMA está considerada como una acción estratégica de la SEMARNAT y SADER. La Coalición Under2 incentiva la acción a través de la adhesión de nuevos estados del país y promueve el protagonismo nacional. El BID tiene interés en apoyar el escalamiento del FOMIN, participando en la gestión de recursos. Todo lo anterior muestra que sea muy probable que la NAMA tenga un impacto positivo significativo para las características de emprendedores, coaliciones de proponentes y propietarios / beneficiarios.	20%	Esta categoría de características es importante pero menor que las categorías de tecnología e incentivos.



Categoría	Calificación	Justificación de la calificación	Importancia relativa	Justificación de la importancia
Incentivos	3	Un impacto significativo sobre las características es probable pero no tan probable como las categorías anteriores. Puede haber acciones con incentivos menores y no es clara la factibilidad de eliminar un desincentivo que existe en el sector forestal.	30%	En la fase de despegue, características relacionadas con incentivos están estrechamente ligadas con las características de adopción y escalamiento.
Normas	3	Las actividades piloto y actividades tempranas señalan la probabilidad de un cambio significativo en las características de normas.	20%	Como la categoría de características, esta categoría también es importante pero menor que las categorías de tecnología e incentivos.

En seguida se agregaron los resultados al nivel de categorías de resultado. Para eso, también se utilizó la escala presentada en el Cuadro 8.3 para calificar cada categoría de resultado, en este caso considerando las calificaciones previas de sus características en el Cuadro 8.5. Se presentan los resultados en el siguiente cuadro.



Cuadro 8.7 Resultados de la evaluación ex-ante al nivel de categorías de resultado

Categoría	Calificación	Justificación de la calificación
Escala de resultado-GEI	3	Se proyectan impactos de GEI a nivel sectorial y estatal que sean grandes en comparación con la situación inicial.
Escala de resultado – Desarrollo sustentable	3	Se proyectan impactos de desarrollo sustentable a nivel sectorial y estatal que sean grandes en comparación con la situación inicial.
Resultado sostenido en el tiempo - GEI	3	Basado en los impactos proyectados para adopción, escalamiento e incentivos y la rentabilidad del pastoreo planificado, es probable que la NAMA logre impactos de GEI sostenidos en el tiempo.
Resultado sostenido en el tiempo – desarrollo sustentable	3	Basado en los impactos proyectados para adopción, escalamiento e incentivos y la rentabilidad del pastoreo planificado, es probable que la NAMA logre impactos de desarrollo sustentable sostenidos en el tiempo.

El paso final de la evaluación ex-ante fue la agregación al nivel de impacto para procesos y resultados. Para eso, se utilizó la siguiente escala.

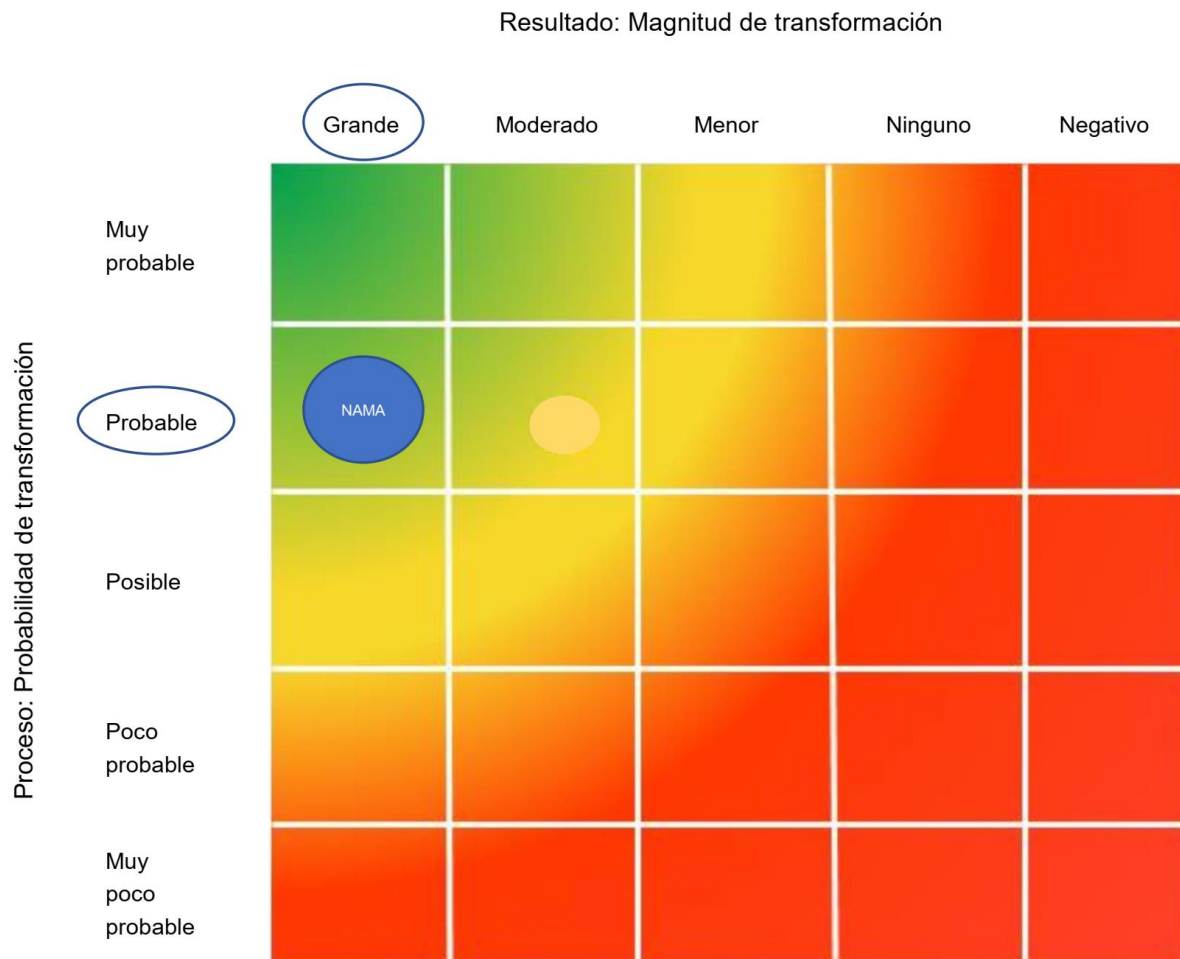
Cuadro 8.8 Escala para la calificación de impactos de procesos y resultados

Resultado – magnitud de transformación	Proceso – probabilidad de transformación
Grande	Muy probable
Moderado	Probable
Menor	Posible
Ninguno	Improbable
Negativo	Muy improbable

La Figura 8.1 ilustra la matriz de posibles calificaciones para impactos de proceso y resultados e incluye el resultado final para la NAMA. Cuando el resultado final de una política o acción cae en el área verde, señala que se espera que la política sea transformacional. Cuando está situado en el área roja, la política no puede ser considerada transformacional. El gradiente de color de la matriz refleja el carácter cualitativo del análisis y la alta incertidumbre asociada con la evaluación.



Figura 8.1 Matriz de impacto transformacional para la NAMA



El resultado final para la NAMA (ilustrado en Figura 8.1) concluye que la magnitud de transformación que se espera de la NAMA sea *grande* y es *probable* que el resultado sea sostenido con el tiempo. Este impacto total se logra a través de una transformación regenerativa, involucrando actores de cambio y acciones subnacionales para la regeneración de bosques y la implementación de pastoreo planificado. Sugiere que el diseño va por buen camino y con la reorientación del sistema de programas, incentivos, apoyo técnico y mecanismos de financiamiento gubernamentales, es posible ampliar, profundizar y sostener el cambio transformacional.

CAPÍTULOS 9-10

La guía ICAT señala que usuarios llevando a cabo únicamente una evaluación ex-ante pueden omitir estos capítulos.



CAPÍTULO 11: REPORTE

Recomendación clave:

- *Reportar información sobre el proceso de evaluación y los impactos transformacionales resultantes de la política (incluyendo la información señalada en la Sección 11.1)*

Este reporte de evaluación contiene toda la información solicitada en la Sección 11.1 de la guía y responde a todas las recomendaciones clave de la guía.

Durante la implementación de la NAMA y las acciones subnacionales, el Comité Directivo de la NAMA estará encargado de coordinar la recolección anual de reportes de cada acción subnacional. Para el inicio de 2019, GESG ha contratado una revisión técnica externa de reportes de evaluación de los impactos de la NAMA. De manera periódica, el Comité Directivo de la NAMA contratará revisiones externas adicionales con la colaboración de los estados participantes.

CAPÍTULO 12: APRENDIZAJE, TOMA DE DECISIONES Y UTILIZANDO LOS RESULTADOS

Recomendación clave:

- *Describir aprendizajes de la evaluación y cómo los resultados se utilizan para revisar objetivos, diseño, planeación e implementación de políticas y acciones actuales y futuras.*

Para el Grupo Ecológico Sierra Gorda, el proceso de evaluación del potencial de cambio transformacional de la NAMA ha sido un proceso de aprendizaje sobre los conceptos, definiciones y procesos de cambio transformacional. Al fin del proceso, nos damos cuenta de que el cambio transformacional es precisamente lo que nosotros hemos trabajado durante más de 31 años en la Sierra Gorda de Querétaro. Formamos una cultura sustentable con nuevos valores cívicos, diversificando oportunidades alrededor de los servicios ecosistémicos y desarrollando nuevas capacidades para construir una economía de la conservación. Organizamos, capacitamos y acompañamos grupos comunitarios para adoptar mejores prácticas y fortalecer el emprendimiento social. Somos una experiencia viva de prácticas sustentables e iniciativas pioneras y estamos listos para replicar las experiencias y lecciones aprendidas, aportando una solución múltiple a la pobreza, el cambio climático y la conservación de la biodiversidad.

A través de la NAMA, en coordinación con gobiernos estatales, el gobierno federal y aliados de la sociedad civil, pretendemos llevar nuestra visión más allá de la Sierra Gorda para lograr un cambio transformacional y regenerativo del sector forestal y de pastoreo de ganado mucho más amplio.

Este proceso de evaluación y reporte nos da elementos para mejorar el diseño de la NAMA, incorporando nuevos objetivos y actividades para enfrentar y superar barreras, fortalecer características de proceso y resultados de cambio transformacional y asegurar la sostenibilidad de los resultados hacia el futuro.



Como ejemplos específicos, la incorporación del objetivo de reorientar el sistema de programas, apoyos técnicos, incentivos y mecanismos de financiamiento gubernamentales fue un resultado de este proceso de evaluación, así como un empuje para una nueva ronda de consulta con tomadores de decisiones y expertos. Estamos en el proceso de una revisión técnica experta de tercera parte de esta evaluación y reporte, y estamos compartiendo los reportes ICAT y solicitando retroalimentación con la nueva dirección de cambio climático de la administración federal y nuestros aliados en los gobiernos estatales. Invitamos a todos los tomadores de decisiones y actores unirse a este esfuerzo para lograr un cambio transformacional y regenerativo del capital natural de México.

IV. ANEXOS

Anexo 1. Carpeta de los análisis del retorno social de la inversión