



CLIMATE
ACTION
RESERVE

Protocolo de Ganadería para Argentina V1.0

Reunión 3 del Grupo de Trabajo

4 de junio, 2024

Introducción



CLIMATE
ACTION
RESERVE



Amy Kessler
Directora de America Latina



Claudia Jurado
Asociada Analista, America Latina



Rachel Mooney
Asociada Senior

- Los miembros del grupo de trabajo tienen la oportunidad de participar activamente durante la reunión.
 - Mantenerse en silencio a menos que se pida la palabra para hablar
- Se harán y responderán preguntas a lo largo de la sesión.
 - Favor de levantar la mano si desea participar
 - Para asistentes que participan virtualmente, pueden usar el botón levantar la mano en zoom
- Todos los demás asistentes/observadores están en modo de solo escucha
- Los observadores pueden enviar preguntas en el cuadro de preguntas.
- Haremos un seguimiento por correo electrónico para responder cualquier pregunta no abordada durante la reunión.
- Las diapositivas y la grabación de la presentación se publicarán en línea.

AGENDA

- Introducción
- Vista general del proceso
- Consideraciones de protocolo
 - Definición del proyecto: categorías de ganado elegibles
 - Límites de Evaluación y Cuantificación de GEI
 - Salvaguardas sociales y ambientales
 - Determinación específica en sitio del Valor B_0
 - Vista general de la herramienta de Cuantificación para proyectos de ganadería
 - MRV
- Discusión abierta
- Próximos pasos



CLIMATE
ACTION
RESERVE

La Reserva de Acción Climática

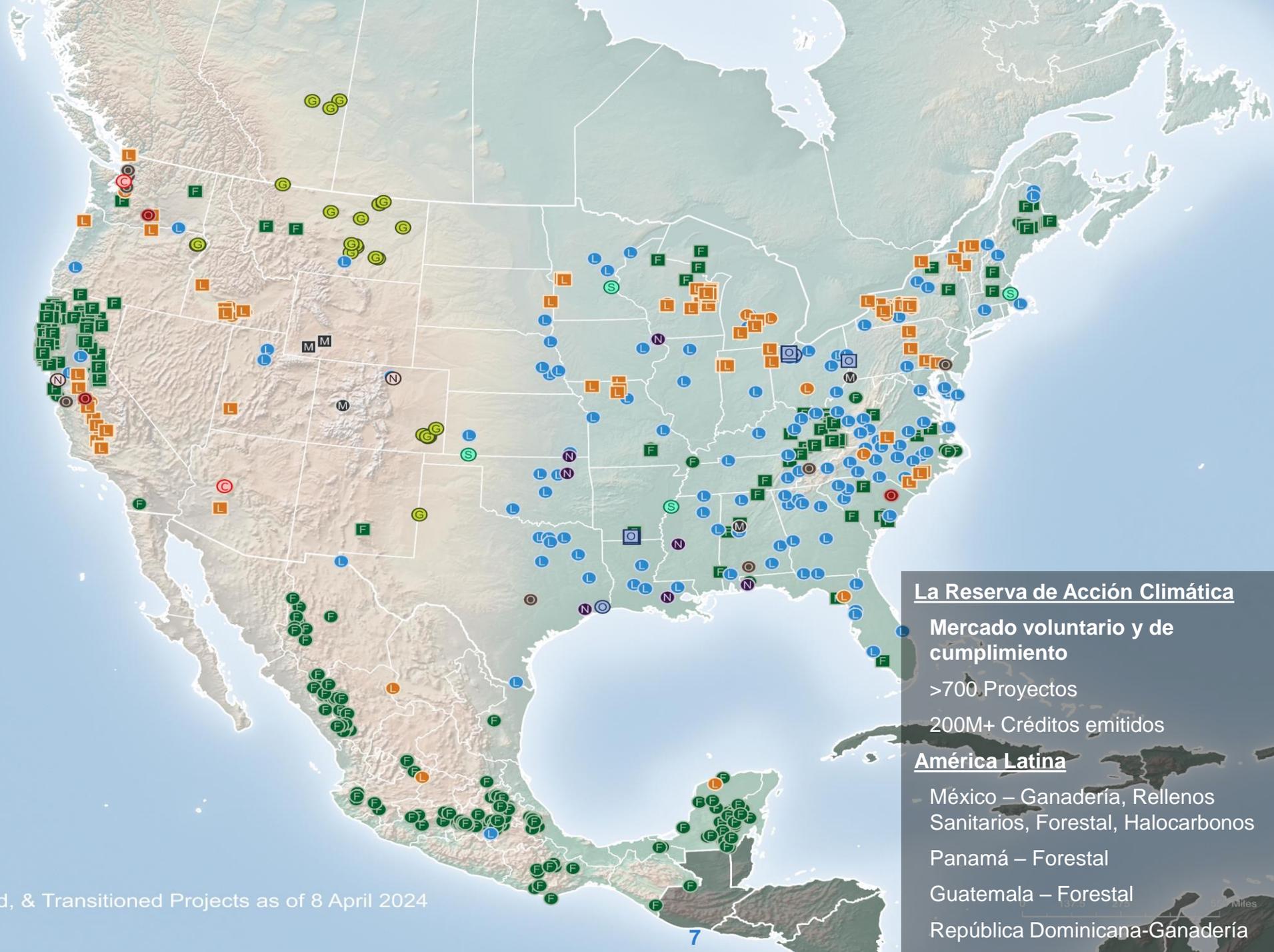
- Misión: desarrollar, promover y apoyar soluciones para el cambio climático innovadoras y creíbles basadas en el mercado que beneficien a las economías, los ecosistemas y la sociedad
- Desarrollar protocolos de proyectos de compensación de carbono estandarizados, impulsados por las partes interesadas y de alta calidad en América del Norte y América Latina
- Registro de Proyectos de Compensación Acreditados bajo el sistema de comercio de emisiones (SCE) de California
- Servir a los mercados de carbono voluntarios y de cumplimiento
- Reputación de integridad y experiencia en la prestación de los mejores servicios de registro para mercados de compensación de emisiones GEI





CLIMATE
ACTION
RESERVE

- Adipic Acid
- Forest
- Forest (ARB)
- ⊙ Grassland
- Landfill
- Livestock
- Livestock (ARB)
- Mine Methane
- Mine Methane (ARB)
- Nitric Acid Production
- Nitrogen Management
- Organic Waste Composting
- Organic Waste Digestion
- ⊙ Ozone Depleting Substances
- Ozone Depleting Substances (ARB)
- ⊙ Soil Enrichment
- Low Carbon Cement



911 Listed, Registered, Completed, & Transitioned Projects as of 8 April 2024

La Reserva de Acción Climática

Mercado voluntario y de cumplimiento

>700 Proyectos

200M+ Créditos emitidos

América Latina

México – Ganadería, Rellenos Sanitarios, Forestal, Halocarbonos

Panamá – Forestal

Guatemala – Forestal

República Dominicana-Ganadería

Los Principios del Programa de la Reserva

Todos los proyectos registrados y los créditos emitidos por la Reserva deben ser:

ADICIONALES	VERIFICABLES	REALES	PERMANENTES	PROPIEDAD CLARA
<ul style="list-style-type: none">• Más allá de las prácticas comunes• Más allá de los requisitos regulatorios de la jurisdicción	<ul style="list-style-type: none">• Criterios de elegibilidad y metodologías de cuantificación estandarizadas• Verificado por terceros independientes	<ul style="list-style-type: none">• Métodos conservadores• Modelos y ecuaciones prescriptivas• Reducción de la incertidumbre	<ul style="list-style-type: none">• Procesos de monitoreo, reporte y verificación• Cualquier fuga o pérdida es cuantificada y compensada	<ul style="list-style-type: none">• Procesos para asegurar el cumplimiento del programa• Mecanismos de rendición de cuentas

- La Reserva busca ser práctica y asegurar que los proyectos no tengan impactos negativos
- Los estándares incluyen salvaguardas sociales y ambientales para asegurar la participación y beneficio de los actores locales participantes

Dos elementos:

- Determinación de la elegibilidad y adicionalidad de proyectos utilizando criterios estandarizados en lugar de evaluaciones específicas para cada proyecto
- Cuantificación de las reducciones/remociones de GEI por medio de una línea base establecida bajo ciertos supuestos, Factores de Emisiones y métodos de monitoreo

Objetivos:

- Minimizar el juicio personal en la evaluación del proyecto
- Reducir los costos de transacción para el desarrollador del proyecto, reducir la incertidumbre para inversionistas, y aumentar la transparencia del proyecto cuando sea aprobado y verificado



CLIMATE
ACTION
RESERVE

PRESENTACIONES

Miembros del grupo de trabajo

Organización (alfabético)	Nombre
Bret Consultores	Teresa Tattersfield
Comité de Carbono Desplazado - Gobierno de Córdoba	Marine Iriart
Ecosecurities	Federico Fritz
Génesis	Laura Garzón
HINS Energía	Javier Slythe
MEXICO2	Yulissa Camacho
Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de Córdoba	Pablo Gabutti
Ministerio de Bioagroindustria de Córdoba	Catalina Boetto
Ministerio de Producción - Provincia de Corrientes (nuevo)	Raúl Eduardo Ortiz
Secretaría de Transición Energética - Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos	Juan Martin Lemos
Secretaria de Planificacion Energética	Pamela Zanel
Secretaría de Ganadería de Córdoba (nuevo)	Martina Solanot
SEGAM – Responsabilidad Ambiental	Marcos Cena
Subsecretaria de Ambiente de la Nación	Agustina Cundari
Universidad Nacional de La Plata	Guillermo Piovano
Universidad Tecnológica Nacional	Ariel Clebañer



CLIMATE
ACTION
RESERVE

VISTA GENERAL DEL PROCESO

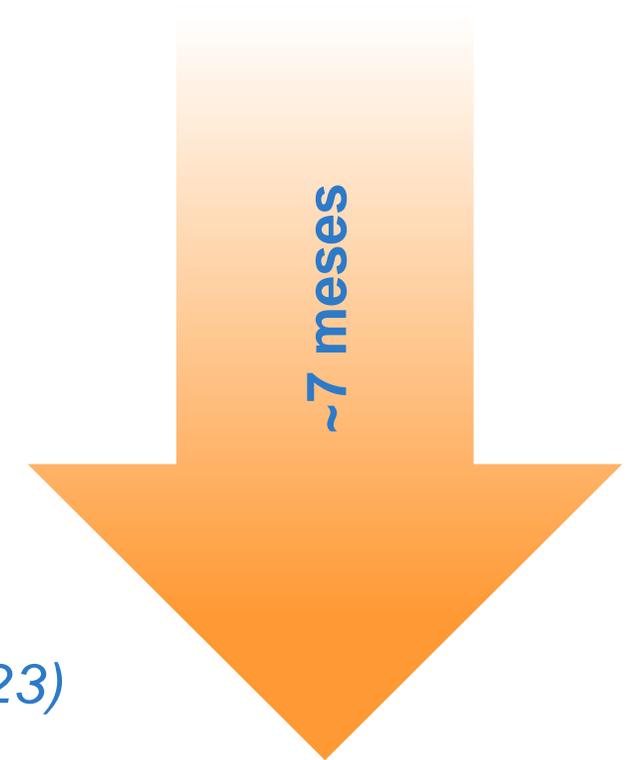
- Familiarizar a los miembros del grupo de trabajo con el proceso de desarrollo del protocolo de compensación: lo que normalmente queremos en un protocolo de compensación
- Presentar y solicitar retroalimentación de los miembros del grupo de trabajo sobre consideraciones clave para el Protocolo de Ganadería para Argentina Versión 1.0
- Proporcionar un borrador del protocolo para referencia y revisión

Descripción general del desarrollo de protocolos

- **META:** Crear un Protocolo de Ganadería para Argentina sólido que proporcione las mejores prácticas para la contabilidad de GEI que generen toneladas CO₂e (Climate Reserve Tonnes, CRT)
 - Incentivar la captura y destrucción de las emisiones de metano de las operaciones ganaderas
 - Dirigir la financiación del carbono al sector ganadero y hacer que los proyectos de sistemas de control de biogás sean más atractivos desde el punto de vista financiero para los inversores
 - Cumplir con los criterios de compensación de alta calidad y los principios de la Reserva
 - Aprovechar las lecciones aprendidas de los protocolos de ganadería de EE. UU., México y la República Dominicana de la Reserva
 - Solicitar e incorporar comentarios de las partes interesadas expertas

Cronología del desarrollo del protocolo

1. Reunión de lanzamiento (*7 de marzo, 2024*)
2. Proceso de grupo de trabajo
 - Formación (*marzo 2024*)
 - Reunión 1 (*hoy – 11 de abril*)
 - Reunión 2 (*7 de mayo 2024 - hoy*)
 - **Reunión 3 (*en persona, 4 de junio, 2024 – hoy*)**
3. Período de comentarios públicos de 30 días (*junio-julio 2023*)
4. Proponer a la adopción del protocolo por la Junta (*octubre de 2023*)



Detalle del proceso de línea de tiempo

	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Seminario web público	7							
Formación del grupo de trabajo								
1ra reunión del grupo de trabajo (webinar)		11						
Redacción/desarrollo de contenido								
2da reunión del grupo de trabajo (webinar)			7					
3ra reunión del grupo de trabajo (webinar) – sí se requiere				4				
Redacción/desarrollo de contenido								
Período de comentarios públicos y seminario web (30 días)								
Revisiones del personal de la Reserva basado en comentarios								
Revisiones internas/formato								
Entregar el borrador a la Junta								
Reunión pública de la Junta								4

Proceso y expectativas del grupo de trabajo (GT)

CAR/Proceso:

- Gestionar el proceso de desarrollo del protocolo.
- Desarrollar 3 reuniones de grupo de trabajo
- El personal de la Reserva identifica y solicita comentarios sobre criterios del protocolo específicos
 - **Las preguntas específicas para el GT se resaltarán en rojo.**
- El personal de la Reserva compartirá el borrador del protocolo con el GT
- Revisar el protocolo basado en la retroalimentación/comentarios

GT/Expectativas:

- Asistir a todas (3) sesiones de grupo de trabajo
- Ser participantes activos: proporcionar información y hacer preguntas sobre los conceptos y el lenguaje del protocolo
- Después de las reuniones, compartir información adicional y experiencia según sea necesario
- Revisar el borrador del protocolo y proporcionar comentarios por escrito al personal de la Reserva
- Sea constructivo, colaborativo y productivo.



CLIMATE
ACTION
RESERVE

CONSIDERACIONES DEL PROTOCOLO

Propiedad del proyecto

La Reserva agregó el siguiente texto al Protocolo para clarificar la possible participación de las *hotelerías* en los proyectos. ¿Comentarios?

- Las instalaciones que albergan ganado propiedad de un tercero, comúnmente denominadas “*hotelerías*” en Argentina, deben informar a los propietarios del ganado sobre la existencia de un proyecto de carbono en la instalación y aclarar que los derechos de reducción de emisiones de GEI siguen siendo del operador de la instalación ganadera.
- Si la instalación ganadera funciona como “*hotelería*”, verificar que alguna sección del contrato con los operadores ganaderos establezca derechos de reducción de emisiones de GEI.
- *Hotelería*: Explotaciones ganaderas comunes en Argentina que crían ganado de terceros a cambio de una tarifa.

Línea de base anaeróbica

- **Condiciones de línea base (previas al proyecto):** los desarrolladores de proyecto deben demostrar que la profundidad de sus estanques/lagunas anaeróbicas previas al proyecto era suficiente para evitar la producción de oxígeno de las algas y crear una capa inferior libre de oxígeno; lo que normalmente significa al menos 1 metro de profundidad.
 - **Escenario del proyecto:** Implementación de un sistema de control de biogás (BCS), también conocido como digestor anaeróbico.
- El GT confirmó que el manejo de residuos en lagunas abiertas es una práctica común en Argentina: ¿hay datos o estudios que respalden esta afirmación?

Línea de base anaeróbica: Proyectos Greenfield

- Proyectos de ganadería greenfield: Proyectos que se implementan en nuevas instalaciones ganaderas que no tienen un sistema de manejo de estiércol anterior.
- Para proyectos Greenfield:

La Reserva está en espera de información/estudios que demuestren que el almacenamiento y/o tratamiento anaeróbico incontrolado es una práctica común en las nuevas operaciones ganaderas "greenfield" en Argentina

Categorías de ganado elegibles

Comentarios recibidos

- La información sobre las categorías de ganado está basada en datos proporcionados por la Secretaría de Ganadería de la Provincia de Córdoba
- El GT confirmó que la información sobre categorías de ganado de Córdoba es conservadora y representativa del país.

Tabla B.2. Categorías de Ganado y Masa Promedio Típica

Categoría de Ganado (L)	Peso Medio Típico del Ganado (kg)
Ganado Vacuno Lechero	
Vaca lechera raza lactante y no lactante	580
Vaca	546
Novillo	450
Vaquillona	439
Toros	680
Ternero	230
Ganado Vacuno de Carne	
Vaca	431
Ternero	188
Vaquillona	349
Ternero castrado e inmunocastrado	209
Novillo castrado	387
Novillo Inmunocastrado	434
Ganado porcino	
Cerda (gestante, lactante o vacía)	250
Lechón lactante	8
Cerdo post-testete inicial	8
Cerdo post-testete final	30
Cerdo en crecimiento	60
Cerdo en terminación - inicial	60
Cerdo en terminación - final	115
Verraco (semental)	250
Macho inmunocastrado	115
Cachorra de reposición	130
Capón ¹	115
Cerda de descarte ²	250

1. Capón: Cerdos macho castrados destinados al sacrificio.

2. Cerda de descarte: Cerdas sacrificadas humanamente en las granjas, ya sea porque son demasiado viejas o porque sufren ciertos problemas que resultan en baja productividad.

Fuente: Valores estimados de la Secretaría de Ganadería del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Categorías de ganado elegibles

Comentarios recibidos

- La Reserva unificó las categorías: ganado porcino de producción y comercial para consolidarlo como ganado porcino
 - El GT confirmó que los valores para ganado porcino de producción y comercial tienen los mismos valores y sugirió unificar las categorías.
- La Reserva corrigió los siguientes términos de acuerdo con los comentarios del GT
 - El GT aclaró que el término correcto en español para lechones chupadores es lechones lactantes.
 - ¿El término *vaquillona* es correcto? También lo hemos encontrado como *novilla/vaquilla*
 - Los datos para cerdos en terminación nos fueron entregados como rangos, los cuales representan su peso al iniciar y salir de esta fase. La Reserva lo ha sugerido como inicial y final
 - ¿Son estos los términos correctos? ¿Existe una mejor manera de nombrar estas categorías? La tabla lo incluiría de la siguiente manera:
 - Inicial – 60
 - Final – 115

Tabla B.2. Categorías de Ganado y Masa Promedio Típica

Categoría de Ganado (L)	Peso Medio Típico del Ganado (kg)
Ganado Vacuno Lechero	
Vaca lechera raza lactante y no lactante	580
Vaca	546
Novillo	450
Vaquillona	439
Toros	680
Ternero	230
Ganado Vacuno de Carne	
Vaca	431
Ternero	188
Vaquillona	349
Ternero castrado e inmunocastrado	209
Novillo castrado	387
Novillo Inmunocastrado	434
Ganado porcino	
Cerda (gestante, lactante o vacía)	250
Lechón lactante	8
Cerdo post-testete inicial	8
Cerdo post-testete final	30
Cerdo en crecimiento	60
Cerdo en terminación - inicial	60
Cerdo en terminación - final	115
Verraco (semental)	250
Macho inmunocastrado	115
Cachorra de reposición	130
Capón ¹	115
Cerda de descarte ²	250

Categorías de ganado elegibles

Comentarios recibidos

- ¿Siguen siendo relevantes estas dos categorías?
 - Capón: Cerdos machos castrados destinados al sacrificio
 - Cerda de descarte: Cerdas sacrificadas humanamente en las granjas, ya sea porque son demasiado viejas o porque sufren ciertos problemas que resultan en baja productividad.

¿Comentarios?

Ganado porcino	
Cerda (gestante, lactante o vacía)	250
Lechón lactante	8
Cerdo post-testete inicial	8
Cerdo post-testete final	30
Cerdo en crecimiento	60
Cerdo en terminación - inicial	60
Cerdo en terminación - final	115
Verraco (semental)	250
Macho inmunocastrado	115
Cachorra de reposición	130
Capón ¹	115
Cerda de descarte ²	250

Fuente: Valores estimados de la Secretaría de Ganadería del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Córdoba, Argentina. El Grupo de Trabajo confirmó que las categorías de ganado de la Provincia de Córdoba son conservadoras y representativas del país.³

Salvaguardas Sociales: Comentarios recibidos

- **Consentimiento libre, previo e informado (CLPI)**
- **La Reserva aclaró “Operadores Ganaderos” en el protocolo de la siguiente manera:**
 - Los “operadores” ganaderos se refieren a la entidad propietaria/operadora de la instalación ganadera.
- **Trabajo y Seguridad:** El desarrollador del proyecto debe dar fe de que el proyecto cumple sustancialmente con todas las leyes aplicables, incluidas las leyes laborales o de seguridad.
- **La Reserva agregó en el Apéndice A.2 referencia a las siguientes leyes laborales:**
 - El Registro Nacional de Trabajadores Rurales (RENATRE) como la agencia reguladora nacional que supervisa el cumplimiento de las leyes y reglamentos de seguridad de los trabajadores agrícolas.
 - Ley 26.727 Régimen del Trabajo Agropecuario
 - Ley Nacional 19.587 - Seguridad e Higiene en el Trabajo
 - Decretos Reglamentarios 351/79 y 1338/96 determinan las normas técnicas y medidas de seguridad, sanitarias, cautelares y de protección.
 - Decreto 617/97, Reglamento de Higiene y Seguridad de la Actividad Agropecuaria
- **¿Existe alguna otra legislación laboral que debemos considerar?**

¿Comentarios?

Salvuardas Ambientales

Comentarios recibidos

- La Reserva requerirá que los verificadores se comuniquen con la agencia provincial correspondiente para confirmar el cumplimiento regulatorio.
- Nota para OV: No existe una agencia nacional que realice un seguimiento de las regulaciones ambientales.
- La Reserva agregó el siguiente texto en el Apéndice A.1. ¿Comentarios?

Regulaciones ambientales nacionales y provinciales adicionales están disponibles en <https://ambiente.cba.gov.ar/normativa-ambiental/>. Esta Fuente no debe considerarse una lista completa de regulaciones. El plan de seguimiento del proyecto incluirá los procedimientos que seguirá el desarrollador del proyecto para verificar y demostrar que el proyecto cumple con las regulaciones ambientales en todo momento.

Determinación Específica en Sitio del Valor B_0

Comentarios recibidos

- **B_0 Valor: Potencial Máximo de Metano**
- Adoptado en el protocolo de EE. UU. con la consulta de expertos, ya que los valores por defecto para el ganado lechero eran muy conservadores.
- **Calendario de muestreo:** seis muestras a intervalos regulares a lo largo del día y combinadas para representar un evento de muestreo para cada categoría de ganado por separado. Muestras tomadas en un rango de meses predefinido.
 - Los procedimientos de muestreo varían según el sistema de gestión del estiércol.
 - **El potencial de metano se correlaciona positivamente con la producción de leche.** Para evitar la sobreestimación, las muestras deben tomarse en períodos de producción de leche promedio o por debajo del promedio.
- **Requisitos de laboratorio:** 3 años utilizando procedimientos de ensayo de potencial bioquímico de metano (PBM) e ISO 11734

Determinación específica del sitio del Valor B₀

Comentarios recibidos



CLIMATE
ACTION
RESERVE

- ¿Existe un conjunto de datos con tendencias de producción de leche mensual para determinar los meses de muestreo?
 - La Reserva ha recibido el conjunto de datos de la Secretaría de Ganadería de Córdoba. En Estados Unidos, las pruebas se realizaron por cabeza; sin embargo, los datos del recuento de rebaños no estaban disponibles para Argentina. ¿Podrían confirmar que este valor es representativo de las tendencias generales de producción de leche per cápita?
- El análisis limitaría el muestreo de febrero a junio
 - La Figura E.1 muestra los resultados de este análisis y el patrón consistente de producción de leche durante este período de nueve años.
- Por favor revise el Apéndice E para más información.

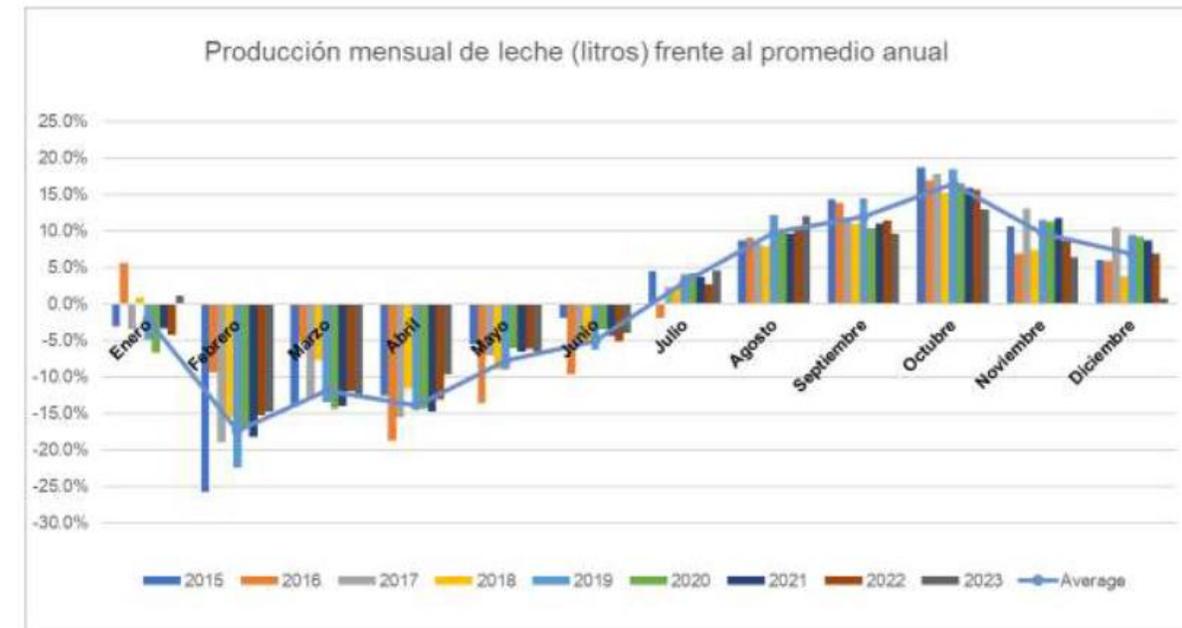


Figura E.1. Tendencias de la producción mensual de leche como cambio porcentual sobre la producción mensual promedio anual de leche (2015-2023)

Determinación específica del sitio de B₀ Valor

Comentarios recibidos

- Análisis de laboratorio para pruebas PBM
 - El GT confirmó que la Provincia de Córdoba tiene un "Registro Oficial de Laboratorios Ambientales (ROLA)" que opera en el Ministerio de Ambiente y Economía Circular. Los laboratorios toman muestras, realizan análisis y/o mediciones en materia ambiental dentro de la provincia.
- La Reserva agregó el siguiente texto en la sección 6.1 Determinación específica del sitio del potencial máximo de metano (B₀) Sección. ¿Comentarios?

Para proyectos ubicados en Córdoba, la Dirección General de Desarrollo Técnico del Ministerio del Ambiente proporciona un listado de laboratorios que realizan muestreos, análisis y/o mediciones ambientales dentro de la jurisdicción. Sin embargo, los desarrolladores del proyecto deben confirmar que el laboratorio seleccionado cumple con los requisitos descritos en esta Sección. Listado disponible en el Registro Oficial de Laboratorios Ambientales: <https://cidi.cba.gov.ar/portal-publico/tramite/317CF416-78F0-EB11-BCE9-005056A190FF>

SV y Potencial Máximo de Metano (B_{0,L}) Valores predeterminados

Tabla B.3. Sólidos Volátiles y Potencial Máximo de Metano por Categoría de Ganado

Categoría de ganado (L)	VS _L (kg/cabeza/día)	B _{0,L} ^c (m ³ CH ₄ /kg VS)
Ganado vacuno de carne^a		
Vaca	1,701	0.13
Vaquillona	1,341	0.13
Ternero	0,675	0.13
Toro pequeño	1,143	0.13
Novillo	2,171	0.13
Toro	1,795	0.13
Ganado vacuno de leche^a		
Vaca	3,777	0.13
Vaquillona	1,593	0.13
Ternero	1,160	0.13
Novillo	1,620	0.13
Toro	1,757	0.13
Ganado porcino		
Recría	0,14 ^b	0,29 ^c
Engorde 1 (23-57kg)	0,25 ^b	0,29 ^c
Engorde 2 (57-80kg)	0,33 ^b	0,29 ^c
Engorde 3 (80-114kg)	0,39 ^b	0,29 ^c
Cachorras reposición	0,33 ^b	0,29 ^c
Padrillos	0,31 ^b	0,29 ^c
Cerda gestación	0,30 ^b	0,29 ^c
Cerda maternidad + lechones	1,05 ^b	0,29 ^c

^a Estimaciones basadas en los parámetros proporcionados por la metodología utilizada en GLEAM-i, instrumento elaborado por la FAO en colaboración con el Banco Mundial y la Corporación Financiera Internacional.

^b Ministerio de Agroindustria, Presidencia de la Nación (2016), Buenas Prácticas de Manejo y Aprovechamiento de Efluentes Porcinos

^c Valores predeterminados para América Latina. Fuente: IPCC, 2019. Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, volumen 4, capítulo 10, sección 10.4.2 (cuadro 10.16 y cuadro 10.13a). Esta tabla usa los valores B_{0,L} para el ganado vacuno de carne (no lechero) y lechero de baja productividad en la clasificación de "otra región" del IPCC.

SV y Potencial Máximo de Metano (B0,L)

Valores predeterminados

- Los valores predeterminados de SV y potencial máximo de metano (B0,L) usan los valores actualizados en el IPCC 2019 Refinamiento de las Directrices
 - Valor para “Otra región” 2019:
 - Sistemas de Alta Productividad: 0,45
 - Sistemas de Baja Productividad para cerdos: 0,29
 - Sistemas de Baja Productividad para ganado vacuno de carne y leche: 0,13
 - El IPCC sugiere utilizar PS bajo para el Nivel 1 y el Nivel 1a.
 - Favor de revisar los valores predeterminados para ganado vacuno y porcino en la Tabla B.3 Sólidos volátiles y potencial máximo de metano por categoría de ganado.
 - ¿Existen conjuntos de datos específicos para Argentina que deberían/pueden usarse en su lugar?
 - El ganado vacuno según el IPCC se definiría como “ganado no lechero”.
 - El IPCC también establece que el ganado utilizado tanto para producción lechera como para carne debe utilizar el valor predeterminado de “otro ganado”.
 - La Reserva actualizó la herramienta de cálculo con los datos disponibles más recientes, para que los desarrolladores de proyectos puedan utilizar valores actualizados cuando estén disponibles. Los valores específicos de ARG se utilizan en lugar del IPCC cuando están disponibles.

Herramienta de cálculo

Disponible después de la aprobación del Protocolo



CLIMATE
ACTION
RESERVE

ARGtool Version 1.0

Argentina



Introducción a la Herramienta de Cálculo para Proyectos de Ganadería

Se ha desarrollado esta herramienta de cálculo con el fin de ayudar con la cuantificación de las reducciones de emisiones en conformidad con la V2.0 de Mexico Livestock Project Protocol de la Reserva de Acción Climática. La herramienta está diseñada para ser la más "sencilla" como sea posible, aunque a primera vista, esta herramienta puede parecer muy complicada. Es importante señalar que sólo las hojas de trabajo que requieren la entrada del usuario son las hojas III, IV y V. El resto de las hojas de trabajo son para los cálculos automáticos, tablas y referencias y resúmenes de las ecuaciones. Todas las otras hojas de cálculo aparte de las III, IV y V no requieren intervención o manipulación del usuario. Con esto en mente, la disposición general se describe a continuación.

Hoja de Trabajo I. - Introducción e instrucciones.

Hoja de Trabajo II. - Resumen de Cálculos - En esta hoja se encuentra un resumen de la reducción de emisiones finales que serán reportadas a la Reserva.

Hoja de Trabajo III. - Datos de entrada para el Escenario de Línea Base - Esta hoja es para ingresar todos los datos para la línea base - (extraídos de los datos *in situ* y de tablas de consulta) necesarios para el cálculo de las emisiones de línea base.

Hoja de Trabajo IV. - Datos de entrada para el Escenario del Proyecto - Esta hoja es para ingresar todos los datos del proyecto (extraídos de datos *in situ* y tablas de consulta) necesarios para el cálculo de las emisiones del proyecto.

Hoja de Trabajo V. - Emisiones de la Línea Base de Metano de los Sistemas de Almacenamiento/Tratamiento Anaeróbicos - Esta hoja se encuentra en su mayor parte automatizada, sin embargo **el Usuario es responsable de la ingresar manualmente los datos de entrada de los datos de cálculo de los años previos.**

Hoja de Trabajo VI. - Emisiones de la Línea Base de Metano de los Sistemas de Almacenamiento/ Tratamiento No-Anaeróbicos - El Usuario no requiere ajustar o ingresar nuevos datos.

Hoja de Trabajo VII. - Emisiones Totales de la Línea Base - Resumen del total de emisiones de línea base por categoría de ganado y sistema de almacenamiento/tratamiento. El Usuario no requiere ajustar o ingresar nuevos datos.

Hoja de Trabajo VIII. - Emisiones de Metano del Proyecto del Sistema de Control de Biogás - Automatizada, el Usuario no requiere ajustar o ingresar nuevos datos.

Hoja de Trabajo IX. - Emisión de Metano por un Evento de Ventilación. Automatizada, el Usuario no requiere ajustar o ingresar nuevos datos.

Hoja de Trabajo X. - Emisiones de Metano del Proyecto del Estanque Eficiente del SCB - Automatizada, no user input/adjustment required. Automatizada, el Usuario no requiere ajustar o ingresar nuevos datos.

Hoja de Trabajo XI. - Emisiones de Metano del Proyecto de Fuentes Relacionadas con Sistemas de Control que no sean de Control de Biogás. Automatizada, el Usuario no requiere ajustar o ingresar nuevos datos.

Hoja de Trabajo XII. - Total de Emisiones de Metano del Proyecto - Resumen del total de emisiones de metano del proyecto. Automatizada, el Usuario no requiere ajustar o ingresar nuevos datos.

Hoja de Trabajo XIII. - Cálculos de Emisiones de Dioxido de Carbono - Automated, no user input/adjustment required. Automatizada, el Usuario no requiere ajustar o ingresar nuevos datos.

Descripción de datos de entrada:

A continuación encontrará una descripción de los insumos requeridos mensuales (todos los demás insumos son sobre una base anual):

Sobre una base mensual, los desarrolladores del proyecto tiene que introducir en esta herramienta de cálculo las siguientes variables:

- 1) Actualizar la población por tipo de ganado – Hoja de Cálculo III, Sección III.D
- 2) Actualizar la cantidad medida de metano capturado y quemado por el sistema de recolección de biogás – Hoja de Trabajo IV, Sección A.

Otras variables y parámetros se ingresan dentro de esta herramienta de cálculo sólo una vez al año, y algunos sólo una vez al inicio del proyecto.

Este libro de trabajo calcula automáticamente las emisiones de metano utilizando los datos mensuales ingresados por los desarrolladores de proyectos y los valores tomados del protocolo.

Para mayor conveniencia de uso, las celdas dentro de las hojas de trabajo son definidas de tal manera que:

- campos que se requieren para ser llenados por el usuario utilizando los datos específicos del sitio se destacan en Amarillo.
- campos que requieren ser llenados con la información obtenida de las tablas de consulta de la Hoja XIV se destacan en Naranja.
- campos que se calculan automáticamente pero que deben ser registrados y utilizados como insumo para el cálculo del próximo año se destacan en Durazno.
- campos que se completan de forma automática a partir de datos extraídos de la información proporcionada previamente por el usuario se destacan en Verde.
- valores constantes se proporcionan en los campos Grises.
- campos que se calculan automáticamente basados en los valores específicos del lugar y por defecto se resaltan en Azul.
- campos que muestran los resultados de los cálculos finales se destacan en Rosa.
- los campos que muestran alertas y notas para el Usuario se destacan en Rojo.
- campos disponibles para las notas y los comentarios del Usuario se destacan en color Amarillo pálido.



CLIMATE
ACTION
RESERVE

PRÓXIMOS PASOS

Próximos pasos

- ***Para las Partes Interesadas:***
 - Todavía pueden enviar el formulario de participación local
 - Envíe un correo electrónico para registrarse y recibir actualizaciones como observador
 - Envíenos sus comentarios por correo electrónico en cualquier momento
- ***Para la Reserva:***
 - Compilar notas sobre la discusión
 - Publicar grabaciones, notas y presentaciones en la página web
 - Incorporar comentarios de la discusión del grupo de trabajo
 - Identificar áreas de enfoque para la próxima reunión del grupo de trabajo (si es necesario)
- ***Para el Grupo de Trabajo:***
 - **Comentarios por correo electrónico sobre la discusión de hoy (antes del 14 de junio)**
 - Estar pendiente a la información sobre los temas a discusión de la próxima reunión.
 - Revisar el borrador de Protocolo **(antes del 14 de junio)**

- ***Reserva de Acción Climática:***

Líder del desarrollo de Protocolo:

Claudia Jurado, Asociada Analista LATAM

Correo electrónico: cjurado@climateactionreserve.org

Rachel Mooney, Asociada Senior

Correo electrónico: rmooney@climateactionreserve.org

Amy Kessler, Directora de América Latina

Correo electrónico: Akessler@climateactionreserve.org



CLIMATE
ACTION
RESERVE

¡GRACIAS!