



**INICIATIVA
CARBONO
AGRO**

Acelerando Transición Justa

Índice de Preparación para Inversión (IRI): **Brasil**

Este documento de política fue elaborado por BIOCARBON, que actúa como Secretaría Ejecutiva de la Iniciativa Carbono Agro o Partnership for Agricultural Carbon (PAC por sus siglas en inglés), con el apoyo de Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (VCMI) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Autores:

Rafael Lopez-Zuluaga
Letícia Hardoim
Paula Chacón-Montes de Oca
Mateo Filho
Ronny Cascante
Aitana Mollik
George Hodgetts
Daniel Ortega-Pacheco

También agradecemos las valiosas aportaciones de Ana Carolina Szklo (VCMI), socios de PAC y miembros del Grupo de Expertos de PAC, incluidos Rodrigo CA Lima y Renata Fragozo Potenza.

Cita requerida: PAC. 2025. Índice de Preparación para la Inversión – Mercados de Carbono Agrícola de Brasil. Informe de Políticas de PAC, Serie IRI No. 1 San José, Costa Rica. Iniciativa Carbono Agro (PAC).

Las opiniones expresadas en este producto informativo son responsabilidad exclusiva de los/las autores/as y no reflejan necesariamente las opiniones o políticas de PAC, IICA o VCMI.

Copyright 2025, RPA, en representación de Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (VCMI); y BIOCARBON S.A. Algunos derechos reservados. El material de este trabajo está protegido por derechos de autor. Copiar y / o transmitir partes o todo este trabajo sin permiso puede ser una violación de la ley aplicable. El destinatario puede utilizar este material con fines de investigación, educación o académicos únicamente. Todos los materiales están sujetos a revisión. Ni RPA ni BIOCARBON garantiza la precisión, confiabilidad o integridad del contenido incluido en este trabajo, o de las conclusiones o juicios descritos en este documento, y no acepta responsabilidad u obligación por cualquier omisión o error (incluidos, entre otros, errores tipográficos y errores técnicos) en el contenido o su confiabilidad. El contenido de este trabajo está destinado únicamente a fines informativos generales y no pretende constituir asesoramiento legal, de valores o de inversión, una opinión sobre la idoneidad de cualquier inversión o una solicitud de ningún tipo. Los puntos de vista e interpretaciones en este documento son los de los autores individuales y / o instructores y no deben atribuirse a RAP, Biocarbon, o a la Iniciativa Carbono Agro o sus miembros.

Esta obra está disponible bajo la licencia Creative Commons Atribución-4.0 Internacional. (CC BY 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.en>)

VCMI Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative



BioCarbon
Asesorías en Sostenibilidad

Sobre la VCMI

La Iniciativa de Integridad de los Mercados Voluntarios de Carbono (VCMI en inglés) es una organización internacional sin ánimo de lucro que ayuda a empresas, gobiernos y agentes no estatales a aprovechar todo el potencial de los mercados voluntarios de carbono (MVC) de alta integridad. La VCMI ofrece orientación sobre cómo los agentes pueden hacer un uso voluntario de los créditos de carbono para lograr un impacto significativo en la acción por el clima. El Código de Prácticas de Reclamaciones (Claims Code of Practice en inglés) permite a las empresas presentar Reclamaciones de "Integridad del Carbono", reconociendo sus logros al ir más allá de las reducciones de emisiones alineadas con la ciencia para acelerar el cero neto global. El Programa de Estrategias de Acceso (Access Strategies Program en inglés) ayuda a los gobiernos de los países anfitriones a establecer las políticas y procesos necesarios para construir y reforzar una gobernanza cohesionada de los MVC que sustente la participación de su país en los mercados voluntarios de carbono de alta integridad. Más información en vcmintegrity.org.

Sobre el IICA

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano que apoya los esfuerzos de los Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar rural. El Instituto brinda servicios de cooperación mediante un trabajo estrecho y permanente con sus 34 Estados Miembros, atendiendo oportunamente sus necesidades. Sin duda, el activo más valioso del IICA es la estrecha relación que mantiene con los beneficiarios de su trabajo. El IICA tiene amplia experiencia en áreas como tecnología e innovación para la agricultura, sanidad agropecuaria, inocuidad y calidad agroalimentaria, comercio internacional e integración regional, desarrollo territorial y agricultura familiar, gestión de recursos naturales, acción climática e innovación y bioeconomía.

El IICA trabaja para promover una participación más activa e informada del sector agrícola en los procesos climáticos nacionales e internacionales. Además de desarrollar la capacidad de los negociadores agrícolas y comprometerse con los responsables de la toma de decisiones de alto nivel, el Instituto trabaja para impulsar la financiación hacia el sector para permitir la acción climática. En 2023, el IICA celebró la Reunión de la Junta Interamericana de Agricultura (JIA), en la que los ministros de la región solicitaron esfuerzos adicionales de desarrollo de capacidades para acelerar el acceso a la financiación privada para el clima, incluso a través de los mercados de carbono. A través del PAC, el objetivo del IICA es ayudar a los ministerios de agricultura y a otros actores sectoriales de las Américas a comprender mejor si pueden capitalizar las oportunidades de los mercados voluntarios de carbono, cuándo y cómo pueden hacerlo, para ayudar a alcanzar los objetivos de desarrollo y climáticos simultáneamente.

Sobre la Iniciativa Carbono Agro

El sector agrícola de América Latina y el Caribe tiene una oportunidad crucial de posicionar a su sector agrícola como líder mundial en la acción climática y de biodiversidad aprovechando el potencial de los mecanismos del mercado de carbono. La Iniciativa Carbono Agro (PAC) es una plataforma valiosa que permite a los países aprovechar este potencial. El enfoque integrado de PAC para alinear los mercados de carbono con las prácticas agrícolas sostenibles la convierte en un vehículo adecuado para impulsar proyectos de alta integridad que permitan mitigar el cambio climático y conservar la biodiversidad a gran escala.

Al brindar conocimientos técnicos y apoyo para el desarrollo de capacidades, PAC puede ayudar a los países a garantizar que sus proyectos de carbono logren resultados significativos en materia de biodiversidad. PAC busca enfatizar la biodiversidad como un beneficio central de los proyectos de carbono, lo que permite a los países atraer créditos de carbono a precios superiores mientras avanzan en sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC). A través de PAC, los países de ALC no solo pueden cerrar la brecha financiera, sino también acelerar la adopción de prácticas climáticamente inteligentes que contribuyan a los objetivos de desarrollo sostenible.

Los aportes de PAC están a disposición de los países de la región y ofrecen una vía para ampliar las soluciones basadas en la naturaleza, como la agroforestería,

la agricultura regenerativa y la silvopastoreo. Al priorizar la biodiversidad e integrar prácticas sostenibles de uso de la tierra, el PAC permite a los países de ALC generar impactos transformadores que van más allá del secuestro de carbono y apoyan la resiliencia ecológica y económica a largo plazo.

En conclusión, PAC es un socio esencial para que los países de la región de América Latina y el Caribe aprovechen el potencial de los VCM y la agricultura sostenible. Al aprovechar los recursos y la experiencia del PAC, los países pueden lograr avances significativos hacia sus objetivos climáticos y de biodiversidad, movilizándolo al sector privado para impulsar un cambio sostenible tanto para las personas como para la naturaleza.

Al aprovechar PAC como plataforma estratégica, los países de América Latina y el Caribe pueden situarse a la vanguardia de los esfuerzos mundiales para aprovechar el potencial de los VCM y la agricultura sostenible. Este enfoque no sólo aborda las necesidades de financiamiento de la región, sino que también respalda objetivos globales más amplios en materia de clima y biodiversidad.

Si está interesado en colaborar con PAC o desea obtener más información, por favor contacte a Daniel Ortega-Pacheco, Director Ejecutivo, al correo electrónico dortega@biocarbon.com.ec



BRASIL

Índice de Preparación para la Inversión (IRI) en los Mercados de Carbono Agrícola

1. Introducción

Este informe aplica el Índice de Preparación para la Inversión (IRI) del PAC a Brasil, evaluando su entorno propicio para mercados de carbono agrícola inclusivos y de alta integridad. Forma parte de un diagnóstico multi-país que fundamenta el Monitor de Políticas de Carbono de PAC y su estrategia de captación de inversiones en América Latina y el Caribe.

En lugar de servir como herramienta de clasificación, el IRI está diseñado para apoyar la reforma de las políticas públicas, orientar la asistencia técnica y mejorar la coordinación entre los socios para el desarrollo y los financiadores del clima.

2. Propósito, metodología y enfoque de puntuación

Objetivo. Identificar las fortalezas y los obstáculos de Brasil para escalar a gran escala.-integridad agrícola-financiación del carbono y priorizar la asistencia técnica (AT), las acciones políticas y la de instrumentos de riesgo.

Acerca del IRI¹. El IRI es una herramienta de diagnóstico desarrollada por PAC que evalúa la preparación nacional en cinco pilares: (1) Políticas y regulaciones facilitadoras; (2) Capacidad institucional; (3) Sistemas financieros y desarrollo; (4) Riesgos; Ecosistema de mercado e innovación; y (5) Inclusión y participación de los agricultores.

El IRI ofrece una herramienta de diagnóstico basada en datos y adaptada a cada región, diseñada para evaluar el grado de preparación, fundamentar el diseño de políticas y orientar la priorización de las iniciativas de fortalecimiento de capacidades. Al presentar panoramas del entorno propicio en cada contexto, el IRI destaca las principales fortalezas y deficiencias sin constituir un mecanismo de clasificación para la asignación de inversiones. Este enfoque garantiza que la herramienta respalde la toma de decisiones estratégicas, evitando posibles distorsiones asociadas a la puntuación comparativa.

Enfoque de puntuación. El IRI utiliza una escala ordinal de 1 a 4 para puntuar cada indicador, donde:

- 1 = Fragmentado, en fase inicial o inexistente; gran necesidad de apoyo
- 2 = Moderado / En desarrollo
- 3 = Fuerte / Establecido
- 4 = Totalmente operativo / Integrado en los ecosistemas climáticos y de financiación agrícola

Para captar los matices en el grado de preparación, el sistema de puntuación permite valores intermedios (p. ej., 1,5, 2,5), que representan situaciones que se sitúan entre las categorías ordinales principales. Estos puntos medios proporcionan mayor granularidad sin dejar de reflejar la naturaleza ordinal de la escala.

El Índice de Preparación para la Inversión (IRI) del PAC también incorpora ponderaciones a nivel de pilar e indicador para reflejar la importancia relativa de cada componente en la determinación de la preparación general para la inversión. Dentro de cada pilar, la suma de las ponderaciones de todos los indicadores es igual a 1, lo que permite la comparabilidad entre pilares y facilita una evaluación estructurada y transparente de la preparación para la inversión. El IRI total se calcula como el promedio de las puntuaciones de los 5 pilares.

3. Puntuaciones y análisis del IRI

IRI promedio general de preparación (%): 69

3.1. Política y regulación habilitantes

INDICADOR	PUNTAJE	PESO	PUNTUACIÓN PONDERADA
Fundamento jurídico de la acreditación de carbono	3.00	0.40	1.20
Registro nacional	2.00	0.20	0.40
Hoja de ruta del artículo 6	2.00	0.20	0.40
Instrumentos del sector agrícola/forestal	3.50	0.20	0.70
TOTAL	—	1.00	2.70/4 → 67.50%

El marco regulatorio de Brasil para los mercados de carbono ha avanzado considerablemente con la Ley Federal N° 15.042/2024, que regula formalmente los créditos de carbono y establece el Sistema Brasileño de Comercio de Emisiones (Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa – SBCE)ⁱⁱ. Sin embargo, se espera que la plena

funcionalidad operativa no esté disponible hasta 2030, ya que elementos clave del diseño, como la elegibilidad para la compensación, los mecanismos de subasta y las normas bancarias, siguen sujetos a regulación secundaria.

El Registro Central de la SBCE está en desarrollo y se prevé su lanzamiento en

2026ⁱⁱⁱ y se aplicará exclusivamente a los créditos relacionados con el SCE y las medidas ITMOS. La ley también reconoce los mecanismos del artículo 6, lo que permite el uso de resultados de mitigación transferidos internacionalmente y créditos voluntarios con los ajustes correspondientes, si bien aún se está elaborando una hoja de ruta clara para su vinculación.

Políticas complementarias, incluyendo RENOVAGRO^{iv} (anteriormente ABC+), el Código Forestal^v, el Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonía Legal (PPCAm)^{vi} y otros decretos federales que abordan la deforestación y la conversión de pastos degradados^{vii}. Estas medidas refuerzan el compromiso de Brasil con el uso sostenible de la tierra y la transformación agrícola. En conjunto, estas medidas contribuyen significativamente al desarrollo regulatorio de Brasil, aunque con desafíos relacionados con la armonización pendiente y la puesta en marcha del SBCE.

3.2. Capacidad institucional

INDICADOR	PUNTAJE	PESO	PUNTUACIÓN PONDERADA
Sistema MRV operativo	2.00	0.25	0.50
Roles institucionales	3.00	0.25	0.75
Supervisión del registro	2.00	0.25	0.50
Aplicación de la ley y sanciones	3.00	0.25	0.75
TOTAL	—	1.00	2.50/4 → 62.50%

La capacidad institucional de Brasil para la gobernanza del mercado de carbono se está fortaleciendo, pero aún se encuentra en una etapa de desarrollo. El país cuenta con un Comité Interministerial sobre Cambio Climático (CIM) y la Ley Federal N.º 15.042, que crea la Autoridad de Gestión del Mercado para supervisar el Sistema de Comercio de Emisiones (SBCE). Sin embargo, su estructura jurídica definitiva —ya sea autónoma o interministerial— está pendiente de legislación secundaria. Entre los hitos institucionales recientes se incluye la creación de una Secretaría Extraordinaria para los Mercados de Carbono dentro del Ministerio de Hacienda (Decreto N.º 12.677^{viii}) y un Departamento de Instrumentos de Mercado y REDD+ dentro del Ministerio

de Medio Ambiente (Decreto N.º 12.678^{ix}), ambas con la tarea de seguir desarrollando marcos regulatorios y operativos para los mercados de carbono, la fijación de precios del carbono y la armonización de políticas. Al mismo tiempo, Brasil también estableció su Taxonomía de Sostenibilidad, una herramienta política fundamental para catalizar las inversiones y promover condiciones de alta integridad para los nuevos proyectos.

Además, todos los programas estatales deben adoptar metodologías MRV alineadas con el Sistema Nacional de Registro de Emisiones (SIRENE). Esto garantiza la coherencia metodológica y evita la doble contabilización en las actividades de mitigación. Si bien la

Autoridad de la SBCE gestionará las operaciones del registro y las normas técnicas, el marco de aplicación y sanciones aún está pendiente. Una vez en funcionamiento, la SBCE incluirá multas proporcionales según la gravedad del incumplimiento, que oscilarán entre aproximadamente USD 10 000 y 4 millones, de acuerdo con la ley de la SBCE. En general, la estructura institucional de Brasil está evolucionando rápidamente, pero su eficacia dependerá de la plena operatividad de la Autoridad de la SBCE y de la clarificación de los mecanismos de coordinación interministerial.

3.3. Sistemas financieros y reducción de riesgos

INDICADOR	PUNTAJE	PESO	PUNTUACIÓN PONDERADA
Fondos de carbono	2.00	0.25	0.50
Herramientas y seguros para la mitigación de riesgos	3.00	0.25	0.75
Finanzas basadas en resultados	3.00	0.25	0.75
Incentivos/subsidios ARR	2.50	0.25	0.62
TOTAL	—	1.00	2.62/4 → 65.62%

Brasil ha desarrollado un ecosistema financiero diverso y en expansión para apoyar las transiciones climática y agrícola, aunque los mecanismos específicos de mitigación de riesgos para los mercados de carbono agrícola aún se encuentran en sus primeras etapas. Los programas nacionales centrados en la inversión —principalmente la Plataforma de Inversión para la Transformación Climática y Ecológica de Brasil (BIP) y Eco Invest Brasil— han impulsado significativamente la movilización de capital privado para proyectos bajos en carbono, registrando un aumento interanual del 84% en la financiación climática para 2021^{xi}. Otra iniciativa clave es el Fondo Amazon^{xii}, un mecanismo REDD+ diseñado para recibir donaciones para proyectos destinados a prevenir, monitorear y combatir la deforestación en la Amazonía brasileña.

En el sector agrícola, instrumentos como el Programa Nacional de

Zoneamento Agrícola de Risco Climático^{xiii} Proagro^{xiv} y Garantia Safrax^{xv} ofrecen seguros y cobertura de riesgos contra fenómenos meteorológicos extremos, aunque su diseño sigue estando en gran medida desconectado de los criterios de carbono o de sostenibilidad climática. Mientras tanto, el Programa RenovAgro y el Plan Safrax^{xvi} ofrecen importantes líneas de crédito e incentivos para la agricultura regenerativa, familiar y de bajas emisiones, sienta una base sólida para la futura integración con los mecanismos de financiación del carbono. Brasil también destaca por ser el primer país en recibir un pago del Fondo Verde para el Clima (GCF) basado en resultados^{xvii} y ha sido pionera en préstamos vinculados a la sostenibilidad a través del Banco do Brasil y el Banco Mundial^{xviii}—creando servicios integrales para medir, verificar y monetizar las reducciones de carbono.

3. 4. Ecosistema de mercado e innovación

INDICADOR	PUNTAJE	PESO	PUNTUACIÓN PONDERADA
Ecosistema agrotecnológico	4.00	0.20	0.80
Proyectos certificados (alineados con VVB)	3.50	0.20	0.70
Tecnología financiera para la agricultura	3.00	0.20	0.60
Aceleradoras de tecnología agrícola	4.00	0.20	0.80
Acceso a servicios financieros móviles	3.50	0.20	0.70
TOTAL	—	1.00	3.60/4 → 90.00%

Brasil posee uno de los ecosistemas de innovación más dinámicos de América Latina, posicionándose como líder regional en el desarrollo de agrotecnología y agrofintech. Cuenta con 1953 empresas agrotecnológicas operando en todo el país^{xix} y São Paulo clasificada como la principal ciudad latinoamericana para startups de innovación agrotecnológica y alimentaria en el Índice Global del Genoma de las Startups^{xx}. El país cuenta con una base emprendedora madura y diversa. Centros de innovación como Agtech Garage, Agropolo Vale, Cubo, ESALQ Tec y ACATE Agtech son pilares de los ecosistemas regionales, albergando a más de 130 startups que participan en programas de aceleración e innovación.

El mercado voluntario de carbono (MVC) también muestra un impulso significativo, con 62 proyectos

registrados en el VCS¹ de Verra —principalmente en forestación, reforestación y gestión de tierras agrícolas (ARR/ALM)—, una cifra superior al promedio regional, si bien coherente con el tamaño y el potencial territorial de Brasil^{xxi}. El auge de las fintech verdes como Akkwa AgFintech, Openbox y Rural Pago ilustra la creciente convergencia entre la innovación agrícola y la inclusión financiera. Además, la alta penetración digital de Brasil —92 % de usuarios de telefonía móvil, 88 % de usuarios de internet y 86 % de adultos con cuentas bancarias— también contribuye a este crecimiento^{xxii} y crea un terreno fértil para expandir las soluciones tecnológicas en MRV, la incorporación de agricultores y los sistemas de pago para iniciativas de carbono y sostenibilidad.

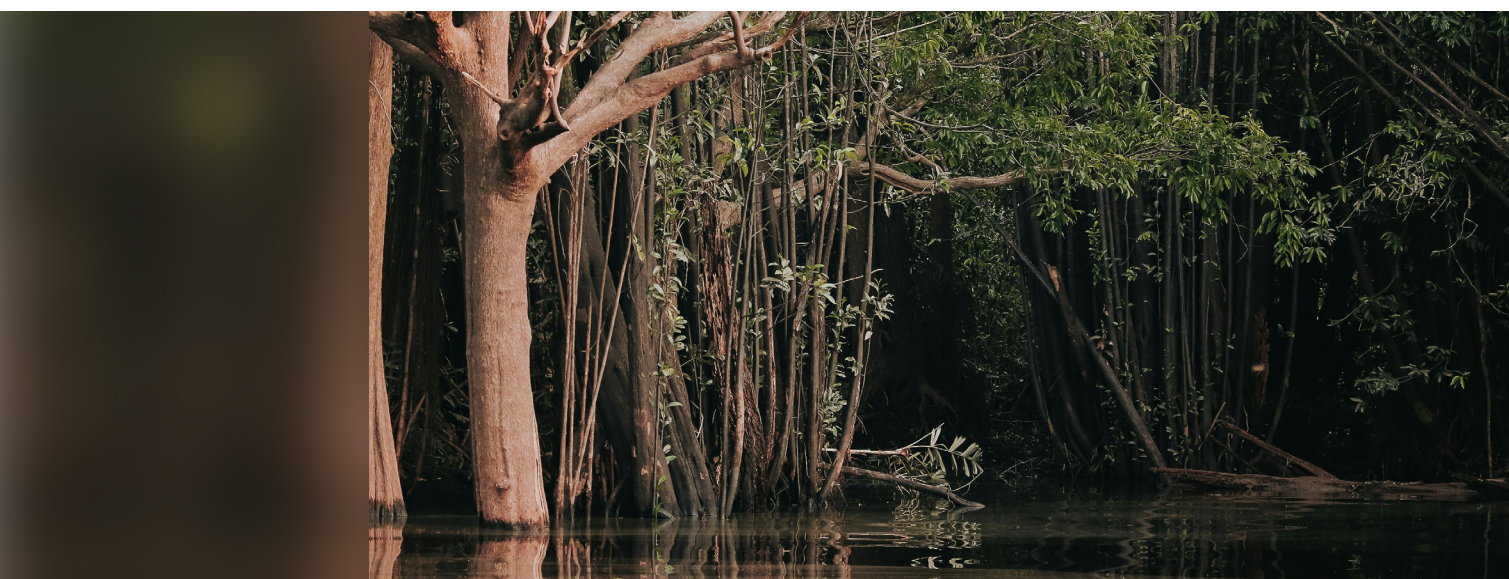
¹ El registro del Estándar de Carbono Verificado (VCS) de Verra es la metodología más ampliamente utilizada para los proyectos AFOLU en América Latina y sirve como referencia en todos nuestros informes.

3. 5. Inclusión y participación de los agricultores

INDICADOR	PUNTAJE	PESO	PUNTUACIÓN PONDERADA
Inclusión en programas nacionales	2.50	0.25	0.625
Mecanismos de reparto de beneficios	3.00	0.25	0.75
Políticas de salvaguardias	2.00	0.25	0.50
Derechos de propiedad	2.00	0.25	0.50
TOTAL	—	1.00	2.375/4 → 59.38%

Brasil ha fortalecido su marco legal para la inclusión en las estructuras emergentes del mercado de carbono, si bien persisten desafíos en su implementación. La Ley N.º 15.042 reconoce los derechos de los pueblos indígenas y los beneficiarios de la reforma agraria a los créditos de carbono generados en sus tierras y exige que entre el 50 % y el 70 % de los ingresos de los proyectos de economía circular basados en la sostenibilidad (ECBS) que involucran a estas comunidades se destinen a ellas. Además, según la ley de ECBS, al menos el 5 % del total de los ingresos del sistema debe asignarse a las comunidades indígenas y tradicionales, lo que refuerza aún más la inclusión social en el financiamiento climático.

Además, las Salvaguardias Cancún han sido interpretadas y utilizadas para orientar REDD+, lo que también podría informar futuras iniciativas de carbono agrícola. Sin embargo, entre 1985 y 2018, cerca del 17,4% de los bosques de Brasil fueron talados para la agricultura, principalmente terrenos privados y públicos no designados y con falta de titularidad clara. Esto indica deficiencias persistentes en la gobernanza que limitan la participación equitativa y la distribución de beneficios, lo que justifica una puntuación moderada por la inclusión y la participación de los agricultores.



4. Resumen

PILAR	PUNTUACIÓN (SOBRE 4)	% DE PREPARACIÓN
Política y regulación	2.5	67.5%
Capacidad institucional	2.5	62.5%
Finanzas y reducción de riesgos	2.625	65.62 %
Ecosistema de mercado	3.6	90.0 %
Inclusión	2.375	59.38 %
Puntuación media del IRI	13.8/20	69.00 %



Fortalezas

- Base jurídica sólida para los mercados de carbono en virtud de la Ley Federal N° 15042, que establece la SBCE, prevé la integración del Artículo 6 y exige la alineación del MRV con SIRENE.
- Ampliación del ecosistema de financiación climática, que incluye el Fondo Amazonía, Eco Invest Brasil y BIP, que han movilizado significativamente la inversión privada y pública para proyectos bajos en carbono.
- Sectores agrotecnológicos y fintech dinámicos (más de 2.000 startups) que permiten la innovación, la integración de datos y el acceso financiero para una agricultura sostenible.

Capacidad moderada

- El marco institucional avanza, una vez establecidas la Autoridad SBCE y la Secretaría del Mercado de Carbono, aunque las regulaciones operativas y los sistemas de registro aún se encuentran en desarrollo.
- Programas financieros. Iniciativas como RenovAgro, Plan Safra y Proagro ofrecen puntos de entrada sólidos para la agricultura sostenible, pero aún no están vinculadas explícitamente a la financiación del carbono.

-
- Salvaguardias y marcos de reparto de beneficios existen en la ley, pero requieren orientación operativa y coordinación para garantizar una aplicación equitativa.

Áreas de mejora

- Implementación regulatoria incompleta—El registro SBCE, los mecanismos de sanción y el marco de cumplimiento aún están pendientes.
- Incertidumbre en la tenencia de la tierra. La situación en terrenos públicos no designados sigue obstaculizando la claridad sobre la propiedad del carbono e impulsando la deforestación.
- Integración limitada de proyectos de carbono agrícola al mercado de carbono en general y a los mecanismos del Artículo 6.

5. Camino a seguir y recomendaciones políticas

Para el gobierno

- **Acelerar la puesta en marcha de las regulaciones.** Completar las normas secundarias conforme a la Ley 15.042/2024, poner en funcionamiento la Autoridad SBCE y lanzar un registro nacional unificado que cubra todos los tipos de crédito (ETS, voluntario y Artículo 6).
- **Aclarar la integración del MRV y el Artículo 6.** Publicar una hoja de ruta del Artículo 6 que detalle los ajustes correspondientes, las reglas de anidamiento y la orientación sobre adicionalidad cuando se apliquen incentivos fiscales forestales.
- **Integrar la agricultura en el diseño de mercado.** Ampliar RenovAgro para incluir proyectos de carbono agrícola; emitir protocolos MRV para el carbono del suelo, la restauración de pastos, ILPF y la reducción de metano.
- **Establecer sistemas de quejas y reclamaciones.** Crear un mecanismo de quejas transparente y accesible para los pueblos indígenas y las comunidades locales dentro del marco de la SBCE, garantizando la resolución oportuna de las disputas relacionadas con la distribución de beneficios, la tenencia de la tierra o la participación en proyectos.

Para donantes y bancos multilaterales de desarrollo

- **Ampliar las finanzas mixtas y basadas en resultados.** Establecer ventanas de financiación basadas en resultados (RBF, por sus siglas en inglés) específicas para el sector agrocarbón, aprovechando la experiencia del Fondo Amazonía, BIP, Eco Invest Brasil y GCF para cofinanciar proyectos de alta integridad.
- **Reducir el riesgo de la inversión privada.** Ampliar las garantías de crédito y los seguros vinculados al clima a través del BNDES, el Banco do Brasil y el Plan Safra, incorporando al mismo tiempo criterios de desempeño en materia de carbono.
- **Programas piloto jurisdiccionales.** Financiar proyectos piloto de carbono agrícola a escala jurisdiccional en biomas clave (por ejemplo, el Cerrado, las zonas de transición del Amazonas) para probar marcos integrados de MRV, anidamiento y reparto de beneficios.

Para el sector privado / Desarrolladores

- **Proyectos piloto alineados con ICVCM.** Priorizar las iniciativas de recuperación de recursos naturales (ARR/ALM), producción de hidrocarburos de arroz (ILPF), metano del arroz y restauración de pastos que demuestren beneficios sociales y de medición y verificación (MRV) escalables.
- **Aprovechar la innovación digital.** Integrar soluciones agrotecnológicas y fintech (por ejemplo, los centros de innovación de Piracicaba y São Paulo) para la incorporación de agricultores, la captura de datos y los pagos.
- **Ampliar la participación de los pequeños agricultores.** Desarrollar modelos de agregación a través de cooperativas y redes de extensión para aumentar la inclusión en las oportunidades del mercado de carbono.
- **Contribuir a la preparación desde las bases.** Desarrollar y divulgar herramientas transparentes de evaluación de proyectos para fortalecer la integridad del mercado en etapas tempranas e informar los esfuerzos nacionales de preparación.

ⁱ PAC. 2025. Building Investment Readiness in LAC Agricultural Carbon Markets. PAC Policy Brief, No. 4 San José, Costa Rica. Partnership for Agricultural Carbon (PAC). Available at: <https://vcmintegrity.org/wp-content/uploads/2025/10/English.pdf>

ⁱⁱ Lei No. 15.042, de 11 de diciembre de 2024, Diário Oficial da União, disponible en: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-15.042-de-11-de-dezembro-de-2024-601124199> (Consultado: 31 de octubre de 2025).

ⁱⁱⁱ Quantum Commodity Intelligence, “Brasil pretende lanzar un registro de CO₂ a finales de 2026”, QC Intel, 27 de agosto de 2025, <https://www.qcintel.com/carbon/article/brazil-aims-to-launch-co2-registry-by-end-2026-47445.html>

^{iv} Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), “Renovagro – Programa de Financiamento a Sistemas de Produção Agropecuária Sustentáveis”. <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/renovagro> (Consultado el 31 de octubre de 2025).

^v Lei n.º 12.651, de 25 de mayo de 2012. Diário Oficial da União. Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm (Consultado: 3 de noviembre de 2025).

^{vi} Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (2023) Plan de Acción para Prevenir y Controlar la Deforestación en la Amazonia Brasileña (PPCDAm) – Fase 5. Disponible en https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/controle-ao-desmatamento-queimadas-e-ordenamento-ambiental-territorial/controle-do-desmatamento-1/amazonia-ppcdam-1/ppcdam_5_en.pdf (Consultado el 4 de noviembre de 2025).

^{vii} Decreto n.º 11.815, de 5 de diciembre de 2023. Institui o Programa Nacional de Conversão de Pastagens Degradadas em Sistemas de Produção Agropecuários e Florestais Sustentáveis eo seu Comitê Gestor Interministerial. Brasília: Presidência da República. Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11815.htm (Consultado el 4 de noviembre de 2025)

^{viii} Decreto n.º 12.677, de 15 de octubre de 2025. Diário Oficial da União, 16 de octubre. 2025. Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/D12677.htm (Consultado el 31 de octubre de 2025)

^{ix} Decreto n.º 12.678, de 16 de octubre de 2025. Modificação del Decreto n.º 12.254, de 19 de noviembre de 2024. Diário Oficial da União, 17 de octubre. 2025. Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/d12678.htm (Consultado el 31 de octubre de 2025)

^x Ministerio de Hacienda. “Governo publica decreto que institui a Taxonomia Sustentável Brasileira”. GOV.BR, 3 de noviembre de 2025. Disponible en: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2025/novembro/governo-publica-decreto-que-institui-a-taxonomia-sustentavel-brasileira> (Consultado: 3 de noviembre de 2025).

^{xi} Chiavari, J., Motta, M., Fernandes, P., Minsky, E. y Vieira, A. (2025). Seguimiento de la financiación climática internacional para Brasil. Río de Janeiro: Iniciativa de Política Climática (CPI/PUC-RIO). Disponible en: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2025/08/International-Climate-Finance-Tracking-for-Brazil.pdf>

^{xii} Fondo Amazon. «¿Qué es el Fondo Amazon?» (página web de la organización). Disponible en: <https://www.amazonfund.gov.br/en/amazon-fund/> (Consultado el 3 de noviembre de 2025)

^{xiii} Ministerio de Agricultura y Pecuária. Programa Nacional de Zoneamento Agrícola de Risco Climático. Disponible en: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico> (Consultado: 3 de noviembre de 2025).

^{xiv} Ministerio de Agricultura y Pecuária. “Proagro – Programa de Garantia de Atividade Agropecuária”. GOV.BR, actualizado el 17 de mayo de 2023. Disponible en: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/proagro> (Consultado: 3 de noviembre de 2025).

^{xv} Ministerio de Agricultura y Pecuária. “Consultar o Programa Garantia-Safra”. GOB.BR. Disponible en: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/consultar-o-garantia-safra> (Consultado el 3 de noviembre de 2025)

^{xvi} Base de datos de políticas climáticas (2025). Plan Safra 2024/2025. Disponible en: <https://climatepolicydatabase.org/policies/safra-plan-20242025> (Consultado el 3 de noviembre de 2025)

^{xvii} El primer pago basado en resultados del Fondo Verde para el Clima (2019) del GCF, en el marco del programa REDD+, impulsa los incentivos financieros para la protección de los bosques. Disponible en: <https://www.greencclimate.fund/news/gcf-s-first-redd-results-based-payment-boosts-financial-incentive-to-protect-forests> (Consultado: 3 de noviembre de 2025).

^{xviii} Banco Mundial. (2022) El Banco Mundial y el Banco do Brasil desarrollan una solución innovadora de financiación climática, 22 de diciembre. Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/12/22/banco-mundial-banco-do-brasil-desenvolvem-solucao-financiamento-climatico> (Consultado: 3 de noviembre de 2025).

^{xix} Radar Agtech Brasil (2023) Relatório Interativo do Radar Agtech Brasil 2023. Disponible en: <https://radaragtech.com.br/relatorio-interativo-do-radar-agtech-brasil-2023/> (Consultado: 3 de noviembre de 2025).

^{xx} Startup Genome (2022) “Startup Genome lanza la edición de Agtech y nuevos alimentos del GSER”, 27 de abril. Disponible en: <https://startupgenome.com/library/startup-genome-launches-the-agtech-and-new-food-edition-of-the-gser> (Consultado: 3 de noviembre de 2025).

^{xxi} Verra, Registro Verra. Disponible en: <https://registry.terra.org/app/search/VCS> (Consultado: 3 de noviembre de 2025).

^{xxii} Banco Mundial (2025). Base de datos global Findex. Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex> (Consultado: 3 de noviembre de 2025).

^{xxiii} Pacheco, A. y Meyer, C. (2022) «La tenencia de la tierra impulsa las tasas de deforestación de Brasil en diferentes contextos socioambientales», Nature Communications, 13, Art. n.º 5759. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41467-022-33398-3>