



**Esquema de Retribución por Servicios Ambientales**

**(ERSA)**

**para la Conservación de los Bosques y  
Gestión de Fuentes Hídricas en la  
jurisdicción de CORPOCHIVOR**



# Selección de la Metodología



**ASAMBLEA CORPORATIVA**

CARLOS ANDRES AMAYA RODRIGUEZ  
Gobernador de Boyacá  
CARLOS ALBERTO ACEVEDO VELASQUEZ  
Alcalde Municipio de Almeida  
JULIO CESAR NEIRA CASTRO  
Alcalde Municipio de Boyacá  
PEDRO MIGUEL LOPEZ VELA  
Alcalde Municipio de Campohermoso  
LUIS CARLOS CRUZ LOPEZ  
Alcalde Municipio de Ciénega  
FRANCISCO JAVIER ROA MILLAN  
Alcalde Municipio de Chinavita  
CARLOS HERNANDO PERILLA ALDANA  
Alcalde Municipio de Chivor  
JULIO ERNESTO SANABRIA GUERRA  
Alcalde Municipio de Garagoa  
EDWIN CRISANTO BOHORQUEZ MORA  
Alcalde Municipio de Guateque  
BENJAMIN EDILSON PIÑEROS ALFONSO  
Alcalde Municipio de Guayatá  
HUGO ALEXANDER REYES PARRA  
Alcalde Municipio deJenesano  
MELQUISEDEC SALGADO ZUBIETA  
Alcalde Municipio de La Capilla  
NABOR FELIPE LONDOÑO GORDILLO  
Alcalde Municipio deMacanal  
HERIBERTO SUAREZ MUÑOZ  
Alcalde Municipio de Nuevo Colón  
JOSE JACINTO MORALES SANABRIA  
Alcalde Municipio dePachavita  
OMAR JUNCO ESPINOSA  
Alcalde Municipio deRamiriquí  
MILTON OSWALDO FERNANDEZ  
Alcalde Municipio de San Luis de Gaceno  
RUBEN SANCHEZ NIÑO  
Alcalde Municipio de Santa María  
GERMAN RICARDO ROBAYO HEREDIA  
Alcalde Municipio de Somondoco  
CAMILO SASTOQUE LEIVA  
Alcalde Municipio de Sutatenza  
JHON ALEXANDER LOPEZ MENDOZA  
Alcalde Municipio de Tenza  
LUIS ALEJANDRO MILLAN DIAZ  
Alcalde Municipio de Tibaná  
YOANI VELA BERNAL  
Alcalde Municipio de Turmequé  
ELIS ALEXANDER MORENO SALAMANCA  
Alcalde Municipio de Úmbita  
CARLOS JULIO MELO ALDANA  
Alcalde Municipio de Ventaquemada  
ALFREDO CARO PUIN  
Alcalde Municipio de Viracachá

**CONSEJO DIRECTIVO**

JUAN MANUEL SANTOS CALDERON  
Presidente de la República de Colombia  
OSCAR MAURICIO BARRETO BOHORQUEZ  
Representante del Presidente de la República  
LUIS GILBERTO MURILLO  
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible  
EMMA JUDITH SALAMANCA GUAUQUE  
Delegada del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible  
CARLOS ANDRES AMAYA RODRIGUEZ  
Gobernador de Boyacá  
FABIO ALBERTO MEDRANO REYES  
Delegado del Gobernador de Boyacá  
LUIS CARLOS CRUZ LOPEZ  
Alcalde Municipio de Ciénega  
HERIBERTO SUAREZ MUÑOZ  
Alcalde Municipio de Nuevo Colón  
MILTON OSWALDO FERNANDEZ ALFONSO  
Alcalde Municipio de San Luis de Gaceno  
CAMILO SASTOQUE LEIVA  
Alcalde Municipio de Sutatenza  
RAFAEL RUIZ BUITRAGO  
Representante Sector Privado  
DAVID APARICIO AVILA  
Representante Sector Privado  
MARÍA ANDREA MEDINA GARCÍA  
Representante ONG  
HENRY CUESTA ALFONSO  
Representante ONG

**DIRECTIVOS CORPOCHIVOR**

FABIO ANTONIO GUERRERO AMAYA  
Director General  
DAMARIS ASBLEIDY BUSTOS ALDANA  
Secretaria General  
OSCAR HERNANDO BERNAL VARGAS  
Subdirector de Planeación y Ordenamiento Ambiental del Territorio  
ANA CELIA SALINAS MARTIN  
Subdirectora de Gestión Ambiental  
OMAR HERNANDO FORERO GAMEZ  
Subdirector Administrativo y Financiero  
JOSE MANUEL ROJAS BERMUDEZ  
Jefe Oficina de Control Interno  
ANA LILIANA SUÁREZ HERRERA  
Revisora Fiscal

María del Carmen Hernández – Supervisora Contrato para la Administración de Proyectos No.237–15

Néstor Alexander Valero Fonseca – Coordinación Proyecto 202: "Protección, Manejo Sostenible e Incremento de la Oferta Forestal"

Cristian Fernando Martin Lesmes – Comunicaciones



Esta publicación ha sido generada en el marco del Contrato para la Administración de Proyectos No.237–15, suscrito entre Corpochivor y South Pole Carbon Asset Management SAS, gracias a la cofinanciación del Fondo de Compensación Ambiental -FCA- del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en desarrollo del proyecto “Desarrollo de Estrategias de Gobernanza Forestal para la Gestión y Monitoreo de las Coberturas Boscosas de la Jurisdicción de CORPOCHIVOR”.

**Preparado por:**

South Pole Carbon Asset Management SAS en consorcio con Centro de Investigación en Ecosistemas y Cambio Global -Carbono & Bosques-

**Víctor David Giraldo**, Director de Proyecto Forestales y Cambio en el Uso del Suelo  
+ (57) 300 7048 523 · v.giraldo@thesouthpolegroup.com ·

Medellín, 14 de diciembre de 2017

**Revisión Técnica Corpochivor**

**Claudia Catalina Rodríguez Lache**– Coordinación proyecto 103: Gestión integral del territorio

**Jaime Mauricio Otálora Aldana**– Coordinación proyecto 201: Protección, recuperación y manejo de la biodiversidad y de los ecosistemas estratégicos

**Jhon Fredy Vallejo Buitrago** – Coordinación proyecto 401: Gestión para el desarrollo sostenible en los sectores productivos de la jurisdicción.

**Karen Dayana Perilla Novoa** – Coordinación proyecto 301: Gestión integral del recurso hídrico

**María del Carmen Hernández** – Supervisora Contrato para la Administración de Proyectos No.237–15

**Néstor Alexander Valero Fonseca** – Coordinación Proyecto 202: "Protección, Manejo Sostenible e Incremento de la Oferta Forestal"

**Wilmer Harvey Vallejo Arévalo** – Operador Sistema de monitoreo de bosques y áreas de aptitud forestal y generar información temática y cartográfica

**Cítese como:**

2017, Corporación Autónoma Regional de Chivor, Corpochivor; South Pole Carbon Asset Management SAS en consorcio con Centro de Investigación en Ecosistemas y Cambio Global -Carbono & Bosques; Esquema de Retribución por Servicios Ambientales (ERSA) para la gestión de los bosques y la conservación de las fuentes hídricas en la Jurisdicción de CORPOCHIVOR.

Todos los derechos reservados. Los textos pueden ser usados parcial o totalmente citando la fuente. Su reproducción total debe ser autorizada por la Corporación Autónoma Regional de Chivor, Corpochivor.

Garagoa-Boyacá  
Colombia  
2017

# Tabla de Contenido

---

<b>1</b>	<b>Evaluación de las opciones metodológicas disponibles VCS para el proyecto REDD Corpochivor</b>	<b>7</b>
1.1	Verified Carbon Standard (VCS)	8
1.2	Aplicabilidad de las metodologías VCS en el área de proyecto REDD	12
1.3	Compartimientos de carbono considerados	17

## Siglas y Acrónimos

AFOLU	Afforestation and other land uses
ARR	Aforestación, Reforestación o Revegetación
CCBA	The Climate, Community & Biodiversity Alliance
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CO <sub>2</sub>	Dióxido de carbono
CO <sub>2</sub> e	Dióxido de carbono equivalente
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GP	Grouped Project
ha	Hectárea
IPCC	The Intergovernmental Panel on Climate Change
kg	Kilogramo
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
PD	Project Description
PAI	Project Activity Instances
PSA	Pagos por Servicios Ambientales
REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación
t	Tonelada
VCUs	Voluntary Carbon Units
VCS	Verified Carbon Standard

## 1 Evaluación de las opciones metodológicas disponibles VCS para el proyecto REDD Corpochivor

De acuerdo a los conceptos establecidos por el Verified Carbon Standard (VCS), un proyecto debe pertenecer a una de las siguientes cinco actividades de uso Agrícola, Forestal o Uso de la Tierra (AFOLU, por sus siglas en inglés) <sup>1</sup> para poder aplicar las herramientas metodológicas del VCS:

- Forestación, reforestación y revegetación (ARR);
- Administración de Tierras Agrícolas (ALM);
- Mejora de la Gestión Forestal (IFM);
- Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD); o
- Restauración y Conservación de Humedales (WRC).

La actividad propuesta para este proyecto pertenece a la categoría REDD. Los proyectos REDD evitan la conversión de los bosques a usos no forestales, y puede consistir en evitar la Deforestación y la Degradación de los bosques planificada o no planificada (e.g. ilegales). En general, las condiciones históricas (por lo menos en los últimos 10 años) y actuales en el manejo de los bosques en el área de estudio y sus consecuencias sobre las dinámicas de uso y cobertura de la tierra son significativas y comprometen la permanencia del bosque, de continuar con esta tendencia. Por lo anterior en el área de proyecto podrá implementarse un proyecto REDD, cuyo desarrollo dependerá, entre otras cosas del tipo de deforestación (planeada o no planeada) y de la configuración del mismo: en mosaico (AUMDD<sup>2</sup>) o en frontera (AUFDD<sup>3</sup>).

A la fecha, cinco metodologías REDD han sido aprobadas bajo el VCS; cuatro de ellas con potencial de aplicación para el desarrollo del proyecto REDD en territorio bajo la jurisdicción de Corpochivor:

- **VM0006 – Methodology for Carbon Accounting in Project Activities that Reduce Emissions from Mosaic Deforestation and Degradation** (Metodología para la cuantificación del carbono en las actividades de los proyectos que reducen emisiones derivadas de la deforestación y la degradación);
- **VM0007 – REDD Methodology Module - REDD Methodology Framework (REDD-MF)** (Módulo de Metodología REDD- Metodología Marco REDD);
- **VM0009 – Methodology for Avoided Mosaic Deforestation of Tropical Forests** (Metodología para evitar la deforestación en bosques tropicales);
- **VM0015 – Methodology for Avoided Unplanned Deforestation** (Metodología para la estimación de reducción de emisiones de GEI derivados de la deforestación no planificada).

Para tener una idea más clara de los elementos que consideran estas metodologías es importante definir previamente los siguientes conceptos:

1. **Deforestación planeada evitada:** Reducción de Gases Efecto de Invernadero - GEI al frenar la deforestación de tierras boscosas que están legalmente autorizadas para ser convertidas a tierras no forestales. Esta práctica REDD puede ocurrir en bosques degradados a maduros, tanto con deforestación en configuraciones de frontera como en mosaico. Los proyectos propuestos bajo esta práctica deben proveer la evidencia necesaria que demuestre la planeación de conversión del área de bosque a no bosque.

<sup>1</sup>Herramienta para cuestiones metodológicas de AFOLU” *Verified Carbon Standard.* <http://www.v-c-s.org/docs/Tool%20for%20AFOLU%20Methodological%20Issues.pdf>

<sup>2</sup> Avoiding Unplanned Mosaic Deforestation and Degradation

<sup>3</sup> Avoiding Unplanned Frontier Deforestation and Degradation

2. **Deforestación y degradación evitada y no planeada por configuración en frontera:** Reducción de GEI al frenar la deforestación/degradación en bosques degradados a maduros, que se produce a partir de una frontera de deforestación/degradación que se ha ampliado históricamente, o que se podrá ampliar en el futuro, como resultado del mejoramiento de acceso al bosque, frecuentemente a partir de la construcción de vías.

3. **Deforestación y degradación evitada y no planeada por configuración en mosaico:** Reducción de GEI al frenar la deforestación/degradación de bosques degradados a maduros, que se presentan en un patrón de mosaico. Este tipo de deforestación/degradación ocurre típicamente cuando las prácticas de uso local y la presión de las poblaciones produce un mosaico compuesto de claros, bosques degradados, bosques secundarios de diferentes edades y bosques maduros; donde los bosques son de fácil acceso; y donde los agentes de deforestación/degradación típicamente están presentes dentro de la región que contiene el área a ser protegida.

## 1.1 Verified Carbon Standard (VCS)

La Metodología VM0006 se aplica en condiciones donde la deforestación es de tipo mosaico. La deforestación en la línea base debe ser no planificada. Considera deforestación y degradación de los bosques. Los motores de deforestación de la línea base permitidos son: extracción de madera para leña, la tala ilegal, la producción de carbón, incendios forestales inducidos por el hombre, conversión a cultivos o tierra de pastoreo, conversión a asentamientos, vías o infraestructura y la tala para uso doméstico y local. Los reservorios (“pools”) de carbono que deben ser incluidos son la biomasa aérea arbórea, la biomasa subterránea arbórea, madera muerta (detritos) y productos de madera de larga vida. La metodología VM0006 se caracteriza por las altas exigencias en los requisitos de la documentación de la línea base, además de restringir las actividades de proyecto que se pueden implementar para reducir la deforestación y la degradación.

La metodología VM0007 se aplica a proyectos donde ocurre deforestación tipo frontera o mosaico. La deforestación puede ser planeada y/o no planeada. La metodología cuenta con herramientas para cuantificar la deforestación y degradación de bosques. Las actividades de línea de base elegibles son los procesos planeados de deforestación, la deforestación no planificada, degradación por extracción de combustible (biomasa) y la degradación por producción del carbón. Los “pools” de carbono que se deben incluir son la biomasa aérea arbórea, biomasa subterránea arbórea, madera muerta, productos de madera de larga vida, forraje y carbono orgánico de los suelos.

Este módulo metodológico es flexible al contar con diferentes herramientas que se utilizan de acuerdo a las características del proyecto; sin embargo es claro, al igual que la metodología VM0006, al considerar que la tala ilegal permitida en la línea base no debe ser significativa con relación al aprovechamiento legal de madera para suplir los mercados locales y regionales.

La Metodología VM0009 se aplica a proyectos donde ocurre deforestación por frontera y/o en mosaico (cuando cumple con condiciones particulares), y no incluye la cuantificación de la degradación. La deforestación puede ser planeada o no planeada. Las actividades de línea base para ser sustituidas son la deforestación, como resultado de la actuación de agentes primarios que degradan los bosques y agentes secundarios que deforestan los bosques degradados. Los “pools” de carbono que se deben incluir son la biomasa aérea de árboles grandes, de árboles pequeños, productos de madera de larga vida y, opcionalmente, las reservas de carbono en el suelo no forestal, biomasa subterránea de árboles pequeños y madera muerta.

La metodología VM0015 es empleada para la estimación y el monitoreo de GEI de las actividades que reduzcan la deforestación no planeada por frontera, mosaico o transición entre las dos. Incluye métodos para estimar las reservas de carbono de bosques secundarios y degradados, que habrían sido deforestados en ausencia de la actividad del proyecto REDD. Procesos de aumento del stock de carbono pueden ser incluidos opcionalmente en esta metodología. La metodología posee los siguientes aspectos, que podrían afectar la cantidad de VCU que podrían generar los proyectos:



- No pueden ser reclamados reducciones de emisiones CO<sub>2</sub> provenientes de incendios forestales.
- Se pueden incluir los procesos de recuperación del bosque.
- Cualquier “pool” de carbono se puede incluir, especialmente madera muerta y el carbono del suelo

Adicional a la descripción de cada metodología, la siguiente tabla presenta un resumen de las características clave de las mismas y de los requerimientos necesarios para desarrollarla.

Tabla 1. Descripción de requerimientos clave de cada metodología<sup>4</sup>.

Descripción		Metodología			
		VM0006	VM0007	VM0009	VM00015
Actividad final de proyecto	Evitar la deforestación y degradación planeada (APD)		X	X	
	Evitar la deforestación no planeada (AUDD)	X	X	X	X
	Evitar la degradación no planeada (AUDD)	X	X		
Configuración de bosque de proyecto AUDD	En mosaico	X	X	X <sup>5</sup>	X
	En frontera		X	X	X
Requisitos de límite geográfico	Tamaño de la región de referencia	Área de 2 a 20 veces el área del proyecto	Área mayor al área del proyecto y al cinturón de fugas	Área mayor al área del proyecto	Área mayor al área del proyecto
	Área forestal mínima de la región de referencia	No se especifica	Depende de la tasa de deforestación	Debe de tener un área de bosque mayor o igual al área del proyecto	No se especifica

<sup>4</sup>Tabla elabora a partir de Shoch et al 2013 y los requerimientos de cada uno de las metodologías evaluadas con el objetivo de verificar que las versiones actuales continúen con los requerimientos planteados en la revisión de metodologías REDD+ realizada por Shoch et al 2013. Por tanto los documentos revisados fueron:

Shoch, D., Eaton, J., & Settelmyer, S. (2013). Project developer's guidebook to VCS REDD methodologies. Version 2.0, February 2013, (February). Retrieved from [http://www.conservation.org/global/carbon\\_fund/Documents/Guidebook\\_VCS\\_REDD\\_methodologies.pdf](http://www.conservation.org/global/carbon_fund/Documents/Guidebook_VCS_REDD_methodologies.pdf)

Pedroni, L. (2012). Methodology for Avoided Unplanned Deforestation. Approved VCS Methodology VM0015. Version 1.1, 3 December 2012 Sectoral Scope 14. Vm0015, (December), 207.

Wildlife Works. (2014). VM0009 methodology for avoided ecosystem conversion, version 3.0, (December), 199. Retrieved from [http://v-c-s.org/sites/v-c-s.org/files/VM0009 Methodology for Avoided Deforestation v2.1\\_0.pdf](http://v-c-s.org/sites/v-c-s.org/files/VM0009_Methodology_for_Avoided_Deforestation_v2.1_0.pdf)

Avoided Deforestation Partners. (2015). REDD+ Methodology Framework (REDD-MF) (v.1.5), (v.1.5), 1–16.

Methodology, V. C. S., & Scope, S. (2017). VM0006 Methodology for Carbon Accounting for Mosaic and Landscape-scale REDD Projects, (March).

<sup>5</sup> Aplica cuando en la configuración de mosaico, ningún parche de bosque forestal excede las 1000 ha y dichos parches están rodeados de tierras deforestadas por causas antrópicas o donde puede ser demostrado que el 25% o más del perímetro del área del Proyecto está dentro de 120 m de áreas deforestadas por causas antrópicas en los últimos 10 años antes de la fecha de inicio del Proyecto.

Descripción		Metodología			
		VM0006	VM0007	VM0009	VM00015
Análisis GIS	Comparación del área del proyecto con el área de referencia	Se requiere	Se requiere	Se requiere	Se requiere
	Modelación de la tasa de deforestación	Histórico simple	Histórico simple o determinante de población	Modelo logístico basado en históricos y covariables	Histórico simple o basado en covariables
Datos de detección remota	Resolución de las imágenes	Menor o igual a 30 m	Menor o igual a 30 m	Menor o igual a 30 m	Menor o igual a 100 m
	Imágenes para el área de referencia	4 puntos cronológicos entre 0 y 15 años antes del inicio del proyecto	Deforestación no planeada: imágenes de 3 puntos cronológicos entre 2 y 12 años antes del inicio del proyecto	Al menos el 90% del área de referencia debe tener cobertura en al menos 2 puntos cronológicos	imágenes de al menos 3 puntos cronológicos entre 10 y 15 años antes del inicio del proyecto
	Exactitud de la clasificación	70% de los píxeles muestreados	90% de los píxeles muestreados	No se basa en píxeles	90% de los píxeles muestreados
	Método de clasificación	Imágenes de alta resolución o base de datos	Imágenes de alta resolución o verificación en el terreno	N/A	Imágenes de alta resolución o verificación en el terreno
	Nubosidad mínima de las imágenes	80%	90%	No especificado, pero se debe cumplir el requerimiento de que el 90% del área tenga información en dos puntos cronológicos.	No especificado

## 1.2 Aplicabilidad de las metodologías VCS en el área de proyecto REDD

Teniendo en cuenta los requerimientos de la tabla 1 y que en la zona está permitida la tala selectiva, a partir del acceso a permisos de aprovechamiento legal con fines comerciales, esta puede considerarse como una actividad que permanecerá a lo largo de la vida del proyecto, por lo tanto las metodologías VM0006, VM0007 y VM0015 son las más aplicables dadas estas condiciones particulares. Sin embargo, las metodologías VM0006 y VM0007 tienen mayores requerimientos de información base, como lo es la cobertura de nubes para ambas metodologías (80% y 90% respectivamente) y el establecimiento de parcelas en bosques bajo diferente grado de degradación para la metodología VM0006, lo cual se ve restringido en el área del proyecto.

Con mayor fuerza la metodología VM0015 permite la tala selectiva como una actividad de manejo durante la vida del proyecto, siempre y cuando la extracción de madera a lo largo de la vida del proyecto no exceda lo establecido en la línea base. Esta condición, dadas las características actuales del área del proyecto, deben ser evaluadas en torno a la capacidad de gobernanza del territorio por parte de las comunidades locales y a la capacidad institucional por parte de la Autoridad Ambiental para el control de la tala ilegal.

Teniendo en cuenta los elementos generales que caracterizan a cada metodología evaluada, se considera que VM0015 es la metodología más aplicable para esta área, al ser la más flexible en términos de requerimientos. La siguiente tabla resume los criterios de aplicabilidad básicos considerados por la metodología VM0015.

**Tabla 2. Condiciones de aplicabilidad de la metodología VM0015.**

Variables	VM0015. Metodología para deforestación no planeada	Comentarios
Desarrollado por	<i>Amazonas Sustainable Foundation</i> <i>BioCarbon Fund</i> <i>Carbon Decision</i> <i>International Institute for the Conservation and Sustainable Development of Amazonas</i>	
Fecha de aprobación	Diciembre 3 de 2012	
Condiciones de aplicabilidad	p.12-14	<b>Justificación</b>
Esta metodología se ha desarrollado para estimar y monitorear emisiones de GEI de actividades de proyectos que evitan la deforestación no planeada (AUD por sus siglas en inglés). La configuración de la deforestación podrá ser en mosaico o por frontera o una transición entre ambos. Las		El área del proyecto corresponde a deforestación no planeada por expansión de la frontera agrícola y agropecuaria.  La tala selectiva no es considerada deforestación planeada por lo cual puede incluirse dentro de la línea base y como actividad del proyecto. Se debe hacer énfasis en la capacidad de control de la

Variables	VM0015. Metodología para deforestación no planeada	Comentarios
<p>reservas de carbono contenidas en el bosque que podrían ser deforestadas en la línea base pueden ser contabilizadas bajo esta metodología. Sin embargo, <b>los créditos por reducir las emisiones de GHG debido a la degradación evitada son excluidos.</b></p> <p>Las actividades de la línea base y actividades del proyecto pueden incluir cosecha de árboles para madera, recolección de leña y carbón vegetal<sup>6</sup>.</p> <p>Las actividades del proyecto pueden incluir algún nivel de deforestación planeada, pero la deforestación planeada es excluida de la línea base.</p>		<p>tala selectiva por parte de la Autoridad Ambiental en conjunto con las comunidades campesinas que interactúan con los bosques.</p>
<p>Las actividades de proyecto pueden incorporar una combinación de categorías elegibles bajo el alcance de la metodología, como actividades de conservación que incluyan extracción de madera controlada: tala para venta de madera, recolección de leña, producción de carbón vegetal; ya sea sobre bosques maduros, degradados o secundarios.</p> <p>En el proyecto es posible (opcional) contabilizar créditos por el aumento de las existencias de carbono en bosques que serán deforestados en el escenario de línea base.</p>	<p><b>Aplica</b></p>	<p>En la línea, los bosques de manera general son utilizados para la extracción de madera para leña, en algunos casos para la venta en mercados locales a partir de la tala selectiva. El uso final de las áreas deforestadas es en su mayoría agropecuario.</p> <p>Se han identificado como cinturón de fugas, las áreas que corresponden a los bosques altamente degradados junto con los agroecosistemas.</p>

<sup>6</sup> La contabilización de las reservas de carbono debido a la disminución de la extracción de madera, la recolección de leña y la producción de carbón es obligatorio tanto en la línea de base y escenarios de proyecto si la disminución es significativa. El aumento de las reservas de carbono en los bosques que se deforestan en ausencia de la actividad del proyecto es opcional en esta metodología y de manera conservadora se puede omitir.

Variables	VM0015. Metodología para deforestación no planeada	Comentarios
Las áreas de manejo de fugas están destinados a la mejora del manejo de tierras para cultivos y pastizales, actividades silvopastoriles, agroforestales y de deforestación.		
Las actividades del proyecto pueden incluir una categoría o una combinación de varias elegibles, definidas en la descripción de los criterios de elegibilidad de la metodología (Tabla 1 y Figura 2 de la metodología) <sup>7</sup> .	<b>Aplica</b>	Las categorías elegibles para las actividades del proyecto cubiertas por esta metodología están representadas con las letras A a la H. En una línea base de deforestación un “ <i>old growth forest with logging</i> ” (Bosque natural maduro con actividades de extracción forestal). Esto implica un escenario de protección con producción de carbón vegetal, extracción de leña y extracción forestal controlada (Línea base C <sup>8</sup> ).
El área del proyecto puede incluir diferentes tipos de bosque tales como (pero no limitado a): bosque natural maduro, bosques degradados y bosque secundario, bosques plantados y sistemas agroforestales que cumplen con la definición de bosque.	<b>Aplica</b>	El área del proyecto corresponde a bosques de tierra firme distribuidos en diferentes clases diamétricas y en diferentes grados de conservación.  Actualmente la definición de bosque del proponente del proyecto excluye áreas de bosque secundario, bosques plantados y sistemas agroforestales que cumplen con la definición de bosque.
Al inicio del proyecto, el área del proyecto deberá incluir solamente las tierras que califican como bosque por un mínimo de diez años antes de la fecha de inicio del proyecto.	<b>Aplica</b>	Los análisis de bosque/no bosque para el periodo histórico del proyecto serán utilizados para determinar las áreas elegibles.

<sup>7</sup><http://www.vcs.org/sites/vcs.org/files/VM0015%20Methodology%20for%20Avoided%20Unplanned%20Deforestation%20v1.1.pdf>.

<sup>8</sup> La cuantificación del incremento en los reservorios de carbono en el escenario del proyecto es opcional y puede ser conservativamente omitido.

Variables	VM0015. Metodología para deforestación no planeada	Comentarios
<p>El área del proyecto puede incluir bosques inundados desde que no crezcan sobre suelos de turba. Los suelos de turba son definidos como suelos con al menos 65% de materia orgánica y una profundidad mínima de 50 cm<sup>9</sup>. Si el área del proyecto incluye bosques inundados (humedales) que crecen en suelos de turba (por ejemplo bosques pantanosos de turba) esta metodología no podrá ser aplicada.</p>	<p><b>Aplica</b></p>	<p>El área del proyecto no incluye bosques inundados.</p>
<p>Todas las áreas registradas bajo el MDL o bajo cualquier otro esquema de comercio de carbono (tanto voluntaria como regulada) deberán ser reportadas de manera transparente y ser excluidas del área de proyecto. La exclusión de dichas deberá ser monitoreada y registrada en el reporte de monitoreo.</p>	<p><b>Aplica</b></p>	<p>En el área no se han realizado proyectos asociados a la venta de certificados de carbono bajo otro programa del mercado voluntario o regulado.</p>

A continuación, en la Figura 1, se resumen las consideraciones que se deben tener en cuenta para aplicar la metodología VM0015 del VCS.

<sup>9</sup> Rieley, J.O. and S.E Page. 2005. Wise Use of Tropical Peatland: Focus on Southeast Asia. Alterra, Wageningen, The Netherlands. 237 p. ISBN 90327-0347-1. La definición usada no ha sido aprobada por el VCS. A futuro, cuando una definición para turbera sea aprobada e incluida en el estándar VCS, la definición del VCS podrá ser usada.

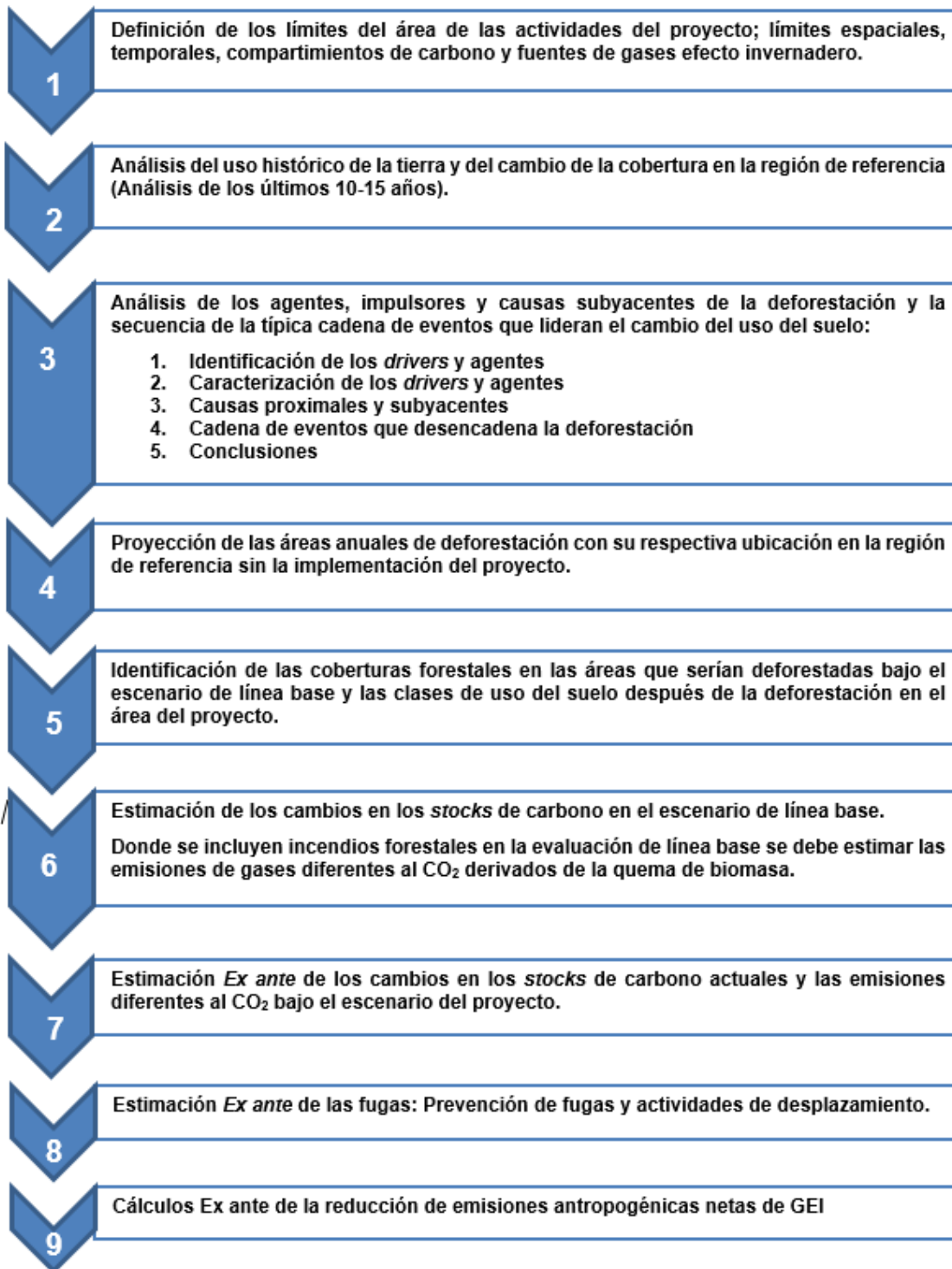


Figura 1. Pasos necesarios para cumplir con los requisitos de validación de la metodología VM0015 del VCS.

Fuente: Figura realizada con base en los requerimientos de la metodología VM0015<sup>10</sup>.



### 1.3 Compartimientos de carbono considerados

La siguiente tabla relaciona la descripción de los compartimientos de carbono considerados en la metodología VM0015.

**Tabla 1** Compartimientos de carbono considerados en la metodología VM0015

Compartimientos de carbono	Incluido/DPP*/Excluido	Justificación
Biomasa aérea	Biomasa arbórea: incluida	Los cambios en este compartimientos siempre son significativos
	Biomasa no arbórea: DPP	Deben ser incluidos en categorías con cobertura final o con cultivos perenes
Biomasa subterránea	DPP	Opcional y recomendada pero no obligatoria
Madera muerta	DPP	Recomendada solo cuando es significativa**
Productos forestales cosechados	Incluida	Debe ser incluido cuando es significativo
Hojarasca	DPP	Recomendada solo cuando es significativa
Carbono orgánico del suelo	DPP	Recomendado cuando los bosques son convertidos a cultivos.

\*DPP: A decidir por el proponente del proyecto. El compartimiento debe ser excluido solo cuando esta no resulte en una sobre estimación de las reducciones de emisiones de GEI antropogénicos.

\*\* El VSC define como significativo los compartimientos de carbono y las fuentes que representen más del 5% de los beneficios totales generados. Para determinar dicha significancia se debe usar la herramienta desarrollada por el VCS para este fin: "*Tool for testing significance of GHG emissions in A/R CDM project activities*".

<sup>10</sup>Pedroni, L. (2012). Methodology for Avoided Unplanned Deforestation. Approved VCS Methodology VM0015. Version 1.1, 3 December 2012 Sectoral Scope 14. Vm0015, (December), 207.

Esquema de Retribución por Servicios Ambientales  
(ERSA) | para la Conservación de los Bosques y  
Gestión de Fuentes Hídricas en la  
jurisdicción de CORPOCHIVOR



PBX: +57 (8) 7500661 / Cr.5Nº 10 - 125 / Garagoa - Boyacá

[www.corpochivor.gov.co](http://www.corpochivor.gov.co)