

Cocoa Insight / Marzo 2024

El papel de la información espacial para la diligencia debida del RDUE

Mensajes claves

- La información espacial, procedente de las Tecnologías de Observación de la Tierra y los Sistemas de Posición Global (GPS por sus siglas en inglés), es fundamental para facilitar tanto la debida diligencia de los operadores del cacao como los controles regulatorios implementados por las autoridades competentes de los Estados miembros de la Unión Europea (UE) en virtud del **Reglamento sobre la Deforestación de la UE (RDUE)**.
- Los datos de cubierta forestal alineados con la definición de bosque de la FAO y la fecha límite de 2020 serían una fuente clave de información para evaluar los riesgos de incumplimiento del RDUE.
- Ningún conjunto de datos o mapa por sí solo puede proporcionar información suficientemente precisa para ser utilizado como única fuente de datos para determinar el cumplimiento del RDUE por parte del cacao. Los operadores deberían utilizar y combinar la mejor información a su disposición para determinar el riesgo de incumplimiento.
- Los datos producidos a nivel nacional, cuando se desarrollan a través de metodologías sólidas y alineadas con las definiciones descritas en el RDUE, pueden servir como fuente primaria de información para la evaluación de riesgos de cumplimiento.
- Los datos sobre los límites de las áreas protegidas son cruciales para evaluar los riesgos de cumplimiento de los requisitos legales nacionales relacionados con los

Descargo de responsabilidad. Los puntos de vista y opiniones expresados en este Documento son únicamente los de los autores y no reflejan los puntos de vista del Programa de Cacao Sostenible de la Unión Europea o sus organizaciones financiadoras. Los autores asumen toda la responsabilidad por el contenido, el análisis y las recomendaciones presentadas en este documento y agradecen cualquier comentario sobre su contenido.

derechos de uso de la tierra y el medio ambiente. Como estos datos son parte de los marcos legales de los países productores, el acceso a esta información, a través de fuentes gubernamentales oficiales, facilitaría la evaluación de riesgos de cumplimiento del RDUE por parte de los operadores.

- Cuando el cacao se produce en áreas agrícolas autorizadas dentro de áreas protegidas, la disponibilidad de evidencia oficial y precisa sobre la legalidad sigue siendo un desafío importante para la debida diligencia.

1. Introducción

El Reglamento sobre la Deforestación de la UE (RDUE)¹ tiene como objetivo reducir el riesgo de que productos y cadenas de suministro de varios productos asociados con la deforestación y la degradación forestal (ganado, cacao, café, palma aceitera, caucho, soja y madera) se introduzcan y comercialicen en el mercado de la UE o se exporten desde la Unión.

El cacao y sus productos derivados entran dentro del ámbito de aplicación de este reglamento. Por lo tanto, los operadores² debe realizar la debida diligencia antes de comercializar el cacao o sus productos derivados en el mercado de la UE. La debida diligencia consta de hasta tres pasos: 1) la recopilación de información, 2) la evaluación de riesgos y 3) la mitigación de riesgos. Además de la información sobre el producto y la cadena de custodia, los operadores deben recopilar:

- Información de geolocalización en la parcela de producción.
- Evidencia de que el cacao es libre de deforestación, lo que significa que no se produjo en tierras deforestadas después del 31 de diciembre de 2020.
- Evidencia de que el cacao fue producido de acuerdo con las leyes del país productor.

Sobre la base de esta información y documentación adicional, los operadores deberán evaluar el riesgo de que el cacao no cumpla los requisitos. En su evaluación de riesgos, los operadores deben tener en cuenta, entre otros criterios: la presencia de bosques; la prevalencia de la deforestación y la degradación forestal en la zona de abastecimiento; el riesgo de mezclar productos conformes y no conformes; y preocupaciones fundamentadas de terceros. Cuando fuera necesario, los operadores tendrían que mitigar los riesgos identificados a un nivel nulo o despreciable y documentar cómo se hizo.

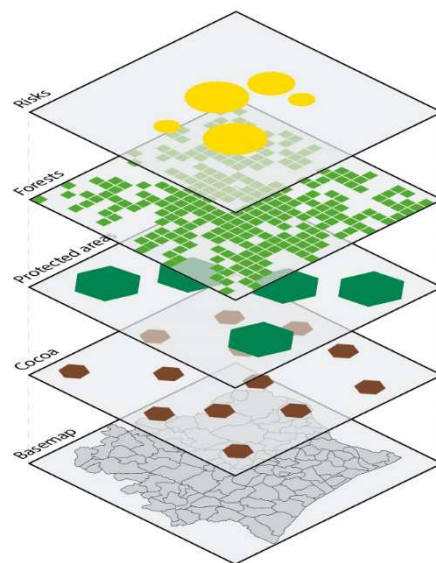
La información espacial, proveniente de las tecnologías de observación de la Tierra y los Sistemas de Posición Global (GPS), puede desempeñar un papel importante en la diligencia debida de los operadores y en los controles por parte de las autoridades competentes de los Estados miembros de la UE.

¹Reglamento (UE) 2023/1115 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de mayo de 2023, sobre la comercialización en el mercado de la Unión y la exportación desde la Unión de determinadas materias primas y productos asociados a la deforestación y la degradación forestal y por el que se deroga el Reglamento (UE) n.º 995/2010.

²Tal como se define en el RDUE, un operador es cualquier persona física o jurídica que, durante una actividad comercial, comercializa productos relevantes o los exporta.

Los siguientes datos podrían usarse para determinar si el cacao cumple con el RDUE:

1. La geolocalización de puntos o polígonos de las granjas de cacao se puede realizar a través de dispositivos GPS, teléfonos móviles y aplicaciones SIG digitales (el RDUE requiere de polígonos si la parcela tiene más de 4 hectáreas).
2. Datos de cobertura forestal a la fecha de corte.
3. Límites de las áreas protegidas.



Combinar la geolocalización de las fincas de cacao con datos sobre tierras forestales en la fecha límite puede proporcionar un primer nivel de evidencia de que el cacao está libre de deforestación. Esto se puede superponer con mapas de límites de áreas protegidas como parques nacionales y reservas forestales para determinar si el cacao se produjo de acuerdo con las leyes del país productor sobre uso de la tierra y áreas protegidas.³

Igualmente, para evaluar y gestionar los riesgos de deforestación, en particular el riesgo de fuga⁴, se podrían utilizar otros tipos de datos y herramientas. Estos incluyen, por ejemplo:

- Mapas recientes de cambios en el uso o la cobertura del suelo
- Mapas de riesgo de deforestación
- Alertas de perturbaciones forestales
- Sistemas de remediación para abordar el incumplimiento.

Este documento analiza consideraciones relacionadas con la disponibilidad y solidez de los datos espaciales para evaluar los riesgos de deforestación e ilegalidad, con un enfoque en la cobertura forestal y los datos de límites de las áreas protegidas.

³ El RDUE define la "legislación pertinente del país de producción" como "las leyes aplicables en el país de producción relativas al estatuto jurídico de la zona de producción en términos de: a) derechos de uso de la tierra; b) protección del medio ambiente; c) normativa relacionada con los bosques, incluida la gestión forestal y la conservación de la biodiversidad, cuando esté directamente relacionada con el aprovechamiento de la madera; d) derechos de terceros; e) derechos laborales; f) derechos humanos protegidos en virtud del Derecho internacional; g) el principio de consentimiento libre, previo e informado, según lo contemplado en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas; h) la normativa fiscal, la de lucha contra la corrupción, la comercial y la aduanera.. Los datos espaciales sobre áreas protegidas, por ejemplo, podrían proporcionar información sobre la legalidad del uso de la tierra y los requisitos ambientales, pero es posible que se necesiten otros datos para evaluar el riesgo de incumplimiento de otros aspectos de la legalidad.

⁴ En este contexto, definimos fuga como el riesgo de que el cacao no provenga de la parcela donde fue identificado.

2. Comprender e implementar los requisitos de cero deforestación del RDUE

El RDUE exige que los operadores recopilen pruebas “adecuadamente concluyentes y verificables” de que el cacao no se ha producido en un área forestal que fue convertida en uso agrícola después del 31 de diciembre de 2020.

El RDUE utiliza una definición de bosque reconocida internacionalmente de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO define el bosque como “tierras de extensión superior a 0,5 hectáreas, con árboles de una altura superior a 5 metros y una fracción de cabida cubierta superior al 10 %, o con árboles capaces de alcanzar esa altura in situ; queda excluida la tierra destinada a un uso predominantemente agrario o urbano”. El uso agrícola se refiere al “el uso de la tierra con fines agrarios, incluido el destinado a plantaciones agrícolas y zonas en barbecho, y a la ganadería”.

La definición de bosque combina características biofísicas con la exclusión de tierras bajo otros usos predominantes. La inclusión de 'in situ' significa que las áreas forestales que temporalmente no alcanzan los umbrales pero que se espera que se regeneren, se consideran como bosques. Esto se aplica a menos que se haya identificado otro uso de la tierra, como la agricultura, como uso predominante, por ejemplo, en tierras en barbecho. El RDUE no define “áreas agrícolas retiradas de producción”, ni los límites de tiempos específicos en los cuales la tierra se siga considerando de uso agrícola.

Los datos de la cubierta forestal alineados con la definición de bosque de la FAO y la fecha límite de 2020 serían una fuente clave de información para evaluar los riesgos de incumplimiento del RDUE.

La teledetección proporciona información útil, transparente, accesible y, a veces, casi en tiempo real, que puede ayudar a los operadores a cumplir con las obligaciones de diligencia debida. Existe una multitud de conjuntos de datos y plataformas relacionados con la cubierta forestal y de la copa de los árboles, que van desde conjuntos de datos globales y regionales disponibles gratuitamente, datos oficiales producidos a nivel nacional y proveedores de servicios que ofrecen análisis personalizados utilizando imágenes satelitales y metodologías patentadas.

¿Qué conjuntos de datos espaciales sobre la cubierta forestal alrededor del año 2020 están disponibles de forma abierta y gratuita a nivel mundial y regional?

Varias fuentes de datos globales disponibles públicamente proporcionan información sobre los bosques (tabla 1). Entre los más comúnmente utilizados se encuentran los datos de Cambio Forestal Global del laboratorio Global Land Analysis and Discovery (GLAD) de la Universidad de Maryland (conocidos como datos Hansen y disponibles a través de la

plataforma Global Forest Watch) y los datos de bosques húmedos tropicales del Joint Research Centre (JRC) de la Comisión Europea.

Están disponibles dos nuevos conjuntos de datos: el mapa del Observatorio Forestal de la UE, elaborado por el JRC, y el mapa de Tierras Naturales de la Science Based Targets Network/World Resources Institute (WRI). Estos mapas utilizan la definición de bosque de la FAO y cubren el período de 2020. Igualmente, estos datos pueden ser particularmente útiles para evaluar el riesgo de incumplimiento según los criterios de cero deforestación del RDUE.

Tabla 1. Conjuntos de datos disponibles públicamente sobre bosques

Conjunto de datos	Proveedor	Resolución (m)	Variable	Período	Alineado con la definición de bosque de la FAO
Mapa global de cobertura forestal del Observatorio Forestal de la UE	JRC	10	área forestal	2020	Si**
Tierras Naturales	WRI	30	Vegetación natural	2020	Si**
Bosque/No bosque	JAXA	25	área forestal	2017-2020	Si**
Bosque húmedo tropical	JRC	30 (disponible a 10 m para el año 2022)	área forestal	1990-2022	Si**
Cubierta de dosel de árbol	GLAD/Hansen	30	Porcentaje de cobertura arbórea	2000-2022	Necesita ajustes
Altura del dosel de los árboles			Altura del árbol	2020	Necesita ajustes
Cubierta de árboles tropicales	WRI	10	Porcentaje de cobertura arbórea	2020	Necesita ajustes
Portada mundial	ESA-JRC	10	Cobertura terrestre	2020-2021	No
Cobertura terrestre global	Copernicus	100	Cobertura terrestre	2015-2019	No
RADD	Wageningen University	10	Alerta de deforestación	Alertas cada 14 días	No
GLAD	GLAD/Hansen	30	Alerta de deforestación	Alertas cada 14 días	No

** alineado con los criterios biofísicos de la definición del bosque de la FAO, con limitación en la representación de usos específicos de la tierra (es decir, plantaciones agrícolas).

Además, se pueden usar algunos conjuntos de datos de satélite de libre acceso:



- **Landsat:** datos desde Landsat 4 (1980) a Landsat 9 (2023, resolución de 30 metros), accesible a través del portal de la NASA, SEPAL y Google Earth Engine (GEE)
- **Sentinel 1:** datos de radar de apertura sintética disponibles desde 2014 y **Sentinel 2 A y B:** datos ópticos con una resolución espacial de 10 metros disponibles desde 2015, accesibles a través de COPERNICUS, SEPAL y GEE
- La Iniciativa Internacional sobre Clima y Bosques de Noruega (NICFI) y los mosaicos bianuales de Planet, disponibles desde diciembre de 2015 hasta agosto de 2020 y mosaicos mensuales de cinco metros desde septiembre de 2020, accesibles a través de Planet, SEPAL y GEE para usos no comerciales.

¿Qué conjuntos de datos sobre la cubierta forestal del año 2020 están disponibles a nivel nacional?


Los datos producidos a nivel nacional, como un mapa nacional de cobertura y uso de la tierra o un mapa forestal/no forestal, pueden servir como fuente primaria de información y facilitar el cumplimiento del RDUE por parte de los operadores (tabla 2). Estos datos a menudo proporcionan mayor precisión que los productos globales y es posible que ya estén disponibles a través de sistemas nacionales de monitoreo de bosques.

Si bien los datos nacionales pueden servir como una fuente importante de información para la evaluación de riesgos, es posible que no estén completamente alineados con los requisitos del RDUE. Los productos nacionales, a menudo, utilizan la definición nacional de bosque, que puede diferir de la definición de la FAO utilizada en el RDUE. Además, es posible que no haya datos disponibles para 2020, dado que los datos nacionales podrían haberse preparado para otros fines además de la evaluación de riesgos de cumplimiento del RDUE. Sin embargo, los datos nacionales pueden combinarse con productos globales o regionales existentes para crear un mapa de los bosques del país para el año 2020, tal y como se definen en el RDUE.

Tabla 2. Disponibilidad de datos forestales nacionales en Costa de Marfil, Ghana y Camerún.

	Mapa de referencia a fecha de corte	Definición de bosque	Accesibilidad de datos	Comentarios
 Costa de Marfil	Mapa nacional de cobertura terrestre 2020 (BNETD-CIGN) 2nda versión	Definición nacional y definición de la FAO	El mapa está a disposición del público y los datos raster pueden descargarse ⁵ .	El mapa ha sido validado por el JRC, con una precisión global del 91 % (nomenclatura del IPCC).
 Ghana	Mapas nacionales de cobertura terrestre de	Difiere de la definición de la FAO	Disponible para consulta, no para descarga.	-

⁵ La dirección de acceso al mapa es: <https://bit.ly/carte-ci-2020>

	2019 y 2021 (Comisión Forestal RMSC)			
 Camerún	Mapa nacional forestal/no forestal 2020 (MINFOF)	Definición de la FAO (igual que la definición de Camerún)	El mapa se está desarrollando actualmente y debería estar disponible públicamente en 2024.	Elaboración de mapas con el apoyo de la FAO

Cuadro 1: Mapa de referencia de la cobertura terrestre nacional de Costa de Marfil en 2020

El Gobierno de Costa de Marfil produjo un mapa nacional de cobertura terrestre relativo al 2020, que fue desarrollado por el Centro SIG nacional (BNETD/CIGN) con el apoyo técnico y financiero del Programa de Cacao Sostenible de la UE.

La segunda versión del mapa (febrero de 2024) proporciona información detallada sobre 28 clases de uso de la tierra que fueron definidas y adoptadas de manera consensuada entre las partes interesadas públicas y privadas. Estas clases también se alinean con la clasificación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC). El mapa se basa en imágenes Sentinel 2 de 2020 procesadas a través de la plataforma GEE, datos de capacitación recopilados durante dos campañas de campo nacionales, así como datos de geolocalización del cacao del sector cacao-café.

El JRC llevó a cabo la validación externa. Se logró una precisión global del 91 % utilizando la leyenda de seis clases de cobertura terrestre del IPCC.

El mapa está a disposición del público en una plataforma internacional y los datos pueden descargarse gratuitamente de <https://bit.ly/carte-ci-2020>.



Mapa 1: Mapa de cobertura terrestre de 2020 de Costa de Marfil. Fuente: BNETD-CIGN (febrero de 2024)

¿Cómo se pueden utilizar los datos geospaciales para evaluar el cumplimiento de los criterios de libre deforestación?

La geolocalización de las parcelas de cacao podría superponerse a los datos de cobertura forestal de 2020 para evaluar el riesgo de que la parcela se encuentre en un área que era bosque antes de la fecha límite.

Los conjuntos de datos existentes sobre la cubierta forestal a nivel mundial, regional o nacional no se desarrollaron con el propósito de evaluar el cumplimiento del RDUE. Estos conjuntos de datos varían en muchas formas importantes que afectan su utilidad para la debida diligencia, incluyendo: la definición de bosque utilizado; variable de interés como el porcentaje de cobertura boscosa, que no equivale a bosques; resolución; exactitud; y escala y cobertura (tanto geográfica como temporalmente). Por lo tanto, al seleccionar los datos para evaluar el riesgo de cumplimiento de los criterios de libre deforestación, los operadores deben:

- Aclarar la definición de bosques utilizados y las posibles implicaciones de las diferencias con las definiciones del RDUE (por ejemplo, sobreestimación o subestimación de la cubierta forestal; estado de los sistemas agroforestales, etc.) cuando se utilizan mapas existentes de uso de la tierra o de la cubierta forestal.
- Garantizar que los árboles de uso agrícola, sean excluidos de las clases forestales.
- Tener en cuenta la fecha límite del 31 de diciembre de 2020 al seleccionar imágenes satelitales o crear un mosaico satelital para analizar el área forestal. En el contexto

de África Occidental, se aconseja construir mosaicos satelitales⁶ durante las estaciones seca y lluviosa para comprender el contraste entre los distintos tipos de vegetación (diferencias fenológicas de los tipos de bosques).

También se debe considerar la precisión de las fuentes de datos disponibles. Ningún conjunto de datos o mapa por sí solo puede proporcionar información suficientemente precisa para ser utilizado como única fuente de datos en la determinación del cumplimiento del RDUE por parte del cacao. Las fuentes de datos sobre tierras forestales o cobertura terrestre pueden estar disponibles a escala jurisdiccional, nacional, regional o global. Los datos forestales a nivel jurisdiccional o nacional suelen ofrecer una mayor precisión, incluida, por ejemplo, una diferenciación más precisa entre los bosques y el cacao y otros cultivos arbóreos en los países productores de cacao. Cuando los operadores elijan datos para evaluar los riesgos de cumplimiento, deben utilizar y combinar la mejor información a su disposición para determinar el riesgo de incumplimiento. Por tanto, deberán tener en cuenta:

- La precisión de los datos proporcionados para las clases de cobertura del suelo relevantes.
- La credibilidad y transparencia de los datos, en particular si han sido validados y/o revisados por pares de forma independiente, si las metodologías están disponibles públicamente y si los datos son de fuente abierta.
- Usar datos nacionales/jurisdiccionales sólidos cuando existan, ya que a menudo pueden proporcionar una mayor precisión en comparación con los productos globales.
- Combinar los mejores productos disponibles para obtener una indicación de las áreas forestales en 2020 y aumentar el nivel de confianza en los datos.

A veces, los productos de información derivados de datos de observación de la Tierra pueden presentar limitaciones, como errores de omisión de bosques (cuando el bosque se confunde con otra clase de tierra) o de comisión (cuando otra clase de tierra, como el cacao agroforestal, por ejemplo, se confunde con un bosque). En otros casos, una parcela específica puede coincidir con la definición de bosque, pero en realidad está bajo uso agrícola reservado, como tierra en barbecho. Para abordar estas limitaciones, los operadores podrían considerar:

- En caso de duda o bajo nivel de confianza en los datos, realice análisis adicionales con el uso de imágenes de muy alta resolución espacial (Planeta, SPOT, etc.) y/o verificación del terreno.
- Documentar los usos de la tierra, en particular en el caso de tierras en barbecho, trabajando con proveedores, en cooperación con las autoridades y/o mediante procesos de auditoría.
- Extender la recopilación de datos hasta antes de 2020 cuando sea posible, para comprender los cambios recientes en la cubierta forestal y ayudar a determinar el

⁶Un mosaico de imágenes de satélite es una composición de varias imágenes de satélite en una representación uniforme y cohesiva de un área geográfica más amplia (por ejemplo, un país).

historial de uso de la tierra de un área para determinar si la tierra se utilizó recientemente con fines agrícolas.

3. Comprender e implementar los criterios de legalidad del RDUE relacionados con el uso de la tierra.

En el contexto del RDUE, el cacao debe producirse de conformidad con la legislación pertinente del país de producción, incluidos los derechos para producir cacao en la zona respectiva. En muchos países, incluidos Camerún, Costa de Marfil y Ghana, la producción agrícola está prohibida en áreas protegidas. Los agricultores no tienen derecho a utilizar la tierra en áreas protegidas para la agricultura. No obstante, en Costa de Marfil y Ghana el Estado puede otorgar permisos para áreas agrícolas dedicadas dentro de áreas protegidas. **Los datos geoespaciales, como los límites de las áreas protegidas, el catastro o los documentos de permiso de uso de suelo espacialmente explícitos, son esenciales para evaluar el cumplimiento de las leyes de uso de la tierra.**

¿Qué datos están disponibles sobre los límites de las áreas protegidas?

Muchos países han producido datos geoespaciales nacionales para delimitar los límites de las áreas protegidas. Como estos datos son parte del marco legal del país, el acceso a esta información a través de fuentes oficiales del gobierno sería la opción preferida para la evaluación de riesgos de cumplimiento. Sin embargo, en algunos casos, es posible que estos datos no estén disponibles para el uso público.

Cuadro 2: Atlas forestal de Camerún

En Camerún, el Atlas Forestal Interactivo es un sistema dinámico de monitoreo forestal que proporciona información creíble y actualizada sobre el sector forestal en Camerún. Incluye una base de datos pública de datos de referencia sobre, entre otras cosas, los límites de las propiedades forestales permanentes y no permanentes, la tala de madera y las concesiones agroindustriales, con archivos de forma disponibles para descargar.

La base de datos es administrada y actualizada por el Ministerio de Bosques y Fauna con el apoyo del WRI. Se puede acceder a él en: cmr.forest-atlas.org

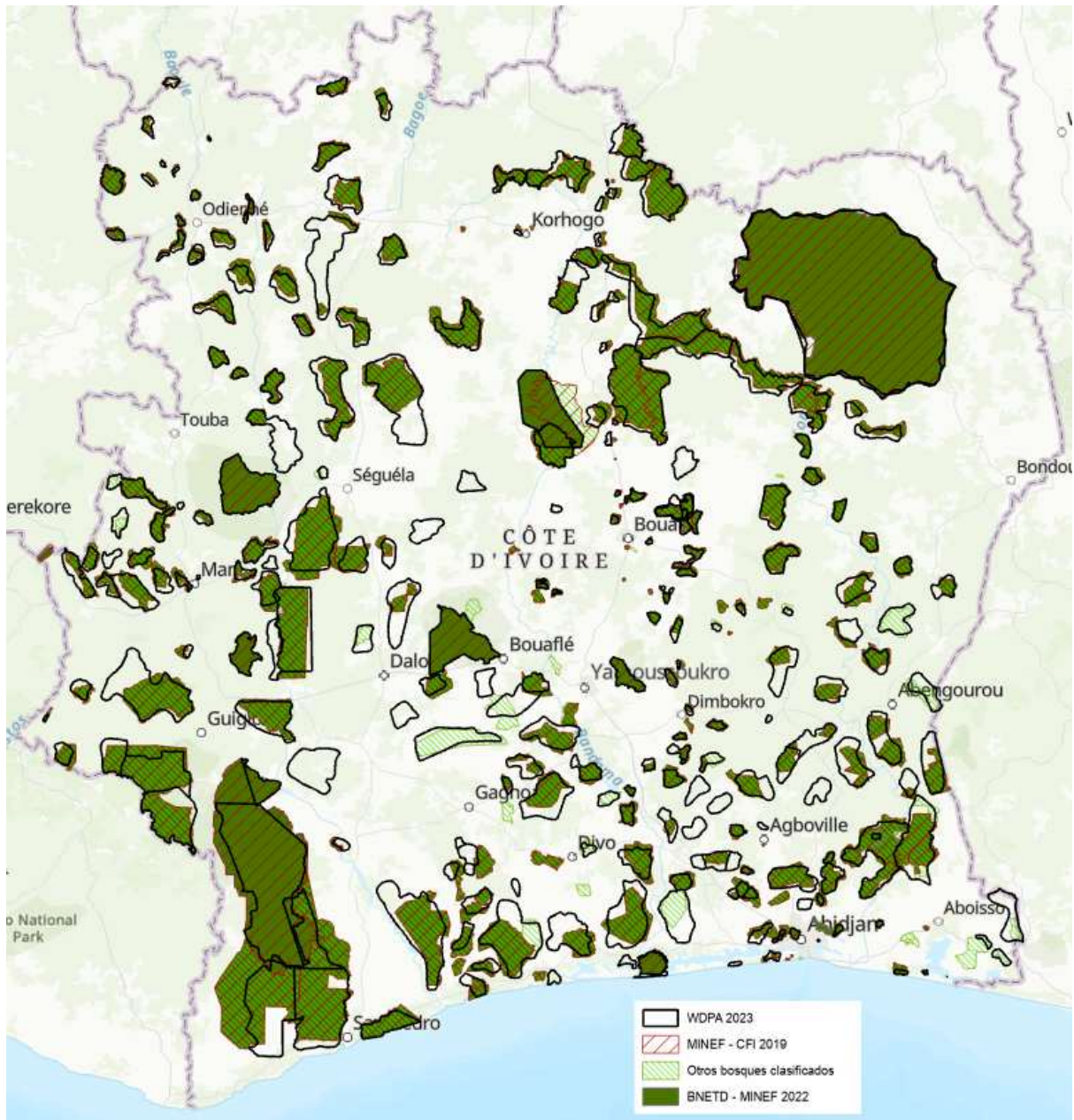
La [Base de datos mundial sobre áreas protegidas \(WDPA\)](#) es administrado por el Centro de Monitoreo de la Conservación Mundial del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA-WCMC), con el apoyo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y su Comisión Mundial de Áreas Protegidas. Proporciona un conjunto de datos globales de áreas protegidas disponibles públicamente.

Es la fuente de información más actualizada y completa sobre áreas protegidas a escala global, actualizada con presentaciones de gobiernos, organizaciones no gubernamentales, academia e industria.

Aunque se trata de los mejores datos disponibles a nivel mundial sobre áreas protegidas, es posible que no sean completos o totalmente precisos para todos los países. Si bien la información es usualmente suministrada por gobiernos y otras instituciones, en la mayoría de los contextos no ha sido respaldada oficialmente como fuente confiable de datos nacionales oficiales. Puede haber discrepancias entre las fuentes oficiales y el conjunto de datos de la WDPA de un país.

Al comparar los datos disponibles sobre los límites del área protegida de la WDPA y la información oficial del Ministerio de Agua y Bosques⁷ de Costa de Marfil se pueden observar importantes discrepancias (véase el mapa 2). Los datos de la WDPA identificaron un total de 8,6 millones de hectáreas de áreas protegidas, incluidos 5 millones de bosques

⁷Los datos de áreas protegidas utilizados para esta comparación son los compartidos por el Ministerio de Agua y Silvicultura con los signatarios de la Iniciativa Cacao y Bosque en mayo de 2019 y datos adicionales proporcionados por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.



Mapa 2: Comparación de los datos de WDPa y los datos nacionales sobre áreas protegidas en Costa de Marfil (fuente: EFI, basado en varios conjuntos de datos)

clasificados⁹. Por el contrario, los datos del Ministerio de Agua y Bosques compartidos con las empresas cacaoteras signatarias de la Iniciativa Cacao y Bosques (CFI) revelan diferencias considerables tanto en tamaño como en ubicación, identificando un total de 5,9 millones de hectáreas de áreas protegidas, de las cuales 3,9 millones de bosques clasificados. Otros servicios gubernamentales utilizan límites adicionales de bosques clasificados que no figuran en este conjunto de datos. Estas discrepancias podrían deberse




⁹WDPa:PNUMA-WCMC (2023). Perfil de área protegida para Costa de Marfil de la base de datos mundial sobre áreas protegidas, octubre de 2023. Disponible en: www.planetaprotegido.net

en parte a que gran parte de los límites de los bosques clasificados no están actualizados, no son precisos, o no están legalmente avalados.

Problemas similares podrían observarse en Ghana.

Además, en determinadas circunstancias podría permitirse la agricultura en zonas protegidas. Este es el caso de Costa de Marfil y Ghana, donde existen áreas agrícolas admitidas dentro de bosques y reservas forestales clasificados. **Si se abastecieran de cacao producido en estas áreas, los operadores necesitarían acceder a evidencia oficial que demuestre que los agricultores pueden producir cacao dentro de estas zonas protegidas.** Acceder a información espacial sobre áreas agrícolas admitidas puede ser un desafío, ya que no están incluidas en la WDPA y la precisión de esta información puede ser limitada.

Tabla 3. Disponibilidad de mapas de límites de áreas protegidas en Costa de Marfil, Ghana y Camerún

	Disponibilidad de mapa de límites de áreas protegidas	Disponibilidad de mapa de límites de áreas agrícolas admitidas dentro de áreas protegidas
 Costa de Marfil	Parques nacionales y mapas clasificados de límites forestales disponibles previa solicitud al Ministerio encargado del Medio Ambiente y al Ministerio de Bosques y Agua. Se han compartido con los signatarios de la Iniciativa Cacao y Bosques en 2019.	Los límites de los 'enclaves' dentro de los bosques clasificados están integrados en el mapa de bosques clasificados, pero no en la WDPA
 Ghana	Los mapas de límites de parques nacionales y reservas forestales no están disponibles públicamente. La Comisión Forestal los ha compartido con los signatarios de la Iniciativa Cacao y Bosques.	Los límites de las fincas admitidas en reservas forestales no están disponibles fuera de la Comisión Forestal
 Camerún	Mapas de límites del patrimonio forestal permanente disponibles públicamente en el Atlas Forestal (ver cuadro 2).	No se permite agricultura legalmente en áreas protegidas

¿Cómo se pueden utilizar los datos geospaciales para evaluar el riesgo de incumplimiento de los criterios de legalidad relacionados con el uso de la tierra?

Como primer paso, la geolocalización de las parcelas de cacao podría superponerse a los límites de las áreas protegidas, y aquellas parcelas ubicadas dentro de áreas protegidas se considerarían en riesgo de incumplimiento. Dependiendo del contexto nacional, esto podría complementarse con información adicional de los sistemas de zonificación o permisos para

proporcionar evidencia adicional de cumplimiento. Se necesita una comprensión clara del marco legal nacional relacionado con las áreas protegidas y los derechos de uso de la tierra dentro de ellas para evaluar la legalidad de estas parcelas de cacao.

Esto tendría que complementarse con una evaluación del cumplimiento de otros requisitos legales aplicables, tal como se describe en los artículos relacionados con la legalidad en el RDUE.

4. ¿Cómo mejorar la colaboración para mejorar el acceso a datos espaciales sólidos y relevantes?

Si bien la abundancia de datos espaciales ofrece un potencial considerable para monitorear y gestionar la sostenibilidad en las cadenas de suministro y apoyar la diligencia debida en el marco del RDUE, aprovechar este potencial sigue siendo un desafío. Muchos operadores carecen de la capacidad para acceder o procesar cantidades tan amplias de información. La fragmentación de la disponibilidad de datos de diferentes fuentes en distintas plataformas con diferentes resoluciones y coberturas, y la falta de consenso sobre los datos de referencia complican aún más el uso de esta información. Los diferentes datos, metodologías y definiciones utilizados en los análisis pueden afectar la solidez, la coherencia y la comparabilidad de los resultados.

Para superar algunas de estas limitaciones y armonizar los esfuerzos en todo el sector, los países productores junto con los operadores de cacao y otras partes interesadas pueden generar consenso y alineación sobre datos y metodologías de referencia (véanse los esfuerzos realizados por Ghana en el cuadro 3).

Cuadro 3: Módulo de evaluación del riesgo de deforestación de la Junta del Cacao de Ghana

La Junta de productores de Cacao de Ghana (COCOBOD) está desarrollando actualmente un sistema nacional de trazabilidad digitalizado (el Sistema de Trazabilidad del Cacao de Ghana) que proporcionará trazabilidad física y financiera desde la finca hasta el puerto. Este sistema es parte de una herramienta integrada llamada Sistema de Gestión del Cacao y abarcará datos sobre los agricultores y sus parcelas, información sobre la cadena de custodia y la trazabilidad financiera, así como datos medioambientales y sociales. Su objetivo es ayudar a los actores de la cadena de suministro a demostrar la sostenibilidad del cacao y fortalecer las decisiones políticas y de gestión para cumplir con los requisitos del mercado nacional e internacional.

Como parte del sistema de trazabilidad del cacao, COCOBOD está desarrollando un Módulo de evaluación del Riesgo de Deforestación. Este módulo vinculará la información de trazabilidad con datos de cobertura terrestre, límites de áreas protegidas y otra

información geográfica para realizar evaluaciones de riesgos e informar las actividades de mitigación de riesgos. El módulo monitoreará los riesgos de cumplimiento específicamente relacionados con los requisitos del RDUE. Proporcionará información y resultados de evaluación de riesgos a los operadores que se abastecen de cacao de Ghana con fines de diligencia debida.

Las siguientes acciones recomendadas pueden ayudar a mejorar el acceso y el uso de datos espaciales sólidos y relevantes para respaldar el cumplimiento del RDUE:

Recomendaciones a los países productores de cacao:

- Permitir el acceso abierto y gratuito a la información (idealmente en un punto central de información) sobre los límites de las áreas protegidas, incluidas las áreas agrícolas admitidas dentro de áreas protegidas para que esté a disposición de los actores de la cadena de suministro y las autoridades competentes de la UE. Cuando sea pertinente, distinguir aquellas áreas protegidas donde se permite la producción agrícola de aquellas donde está prohibida.
- Mejorar la precisión y confiabilidad de los datos sobre los límites de las áreas protegidas actualizando los límites y revisando el marco legal cuando sea necesario, para así brindar mayor respaldo legal y claridad sobre los derechos de uso de la tierra y los requisitos ambientales.
- Desarrollar y poner a disposición mapas de cobertura forestal nacionales y/o subnacionales del año 2020, alineados con las definiciones utilizadas en el RDUE, basados en metodologías transparentes y mejores prácticas internacionales.

Recomendaciones a la UE:

- Proporcionar orientación¹⁰ sobre el uso de las definiciones relacionadas con los criterios de deforestación cero, en particular:
 - Implicaciones de "in situ" en la definición de bosque
 - Definición de zonas agrícolas que no estén en producción.
- Considerar la posibilidad de establecer un punto central de información para el acceso a datos espaciales (por ejemplo, el Observatorio Forestal de la UE para datos sobre cambios en la cobertura forestal y terrestre) y colaborar con iniciativas existentes para mejorar el papel que podrían desempeñar a la hora de brindar acceso a información relevante (por ejemplo, la UICN para actualizar los límites de las áreas protegidas, y la iniciativa Forest Data Partnership)
- Proporcionar orientación o mejores prácticas para los operadores y actores de la cadena de suministro sobre la recopilación, selección y utilización de datos para la debida diligencia, incluidas consideraciones sobre la disponibilidad, calidad y precisión de los datos.

¹⁰En el momento de escribir este artículo (octubre de 2023), la Comisión Europea ya estaba trabajando para proporcionar directrices sobre la definición de "uso agrícola".

Recomendaciones a los actores de la cadena de suministro del cacao:

- Al elegir proveedores de datos y/o servicios para evaluar el cumplimiento del RDUE, asegúrese de que utilicen datos que: estén alineados con los requisitos del RDUE; basado en metodologías transparentes y estándares internacionales; e, idealmente, revisado por pares.
- Verificar la fuente de datos principal con múltiples fuentes de datos para aumentar la confianza en la información de referencia y realizar verificaciones adicionales en caso de dudas.
- Utilizar datos oficiales sobre la cubierta forestal nacional/subnacional, en caso de que estén disponibles.
- Apoyar las mejoras en la cartografía, incluidos los límites de las áreas protegidas y los datos de cobertura del suelo, a través de programas de sostenibilidad, y compartir estos datos con el gobierno y otros actores.
- Compartir los datos de geolocalización (polígonos y puntos) con las autoridades para ayudar a mejorar la precisión de los productos de clasificación de uso y cobertura del suelo.
- Buscar la armonización de las metodologías y enfoques para evaluar los riesgos de cumplimiento y mitigación de riesgos del RDUE y poner esta información a disposición de las partes interesadas.

Tenga en cuenta que no existen mapas cien por ciento precisos ni un único enfoque óptimo para el seguimiento de la deforestación o la evaluación de riesgos. Los mapas se basan en datos imperfectos, interpretaciones variadas y opciones metodológicas diferentes. Se requiere transparencia en estas opciones para dar sentido a la información disponible y garantizar la credibilidad de los sistemas de seguimiento de la sostenibilidad. Además, se necesita cooperación entre actores públicos y privados para mejorar la calidad y solidez de los datos de referencia.

Descargo de responsabilidad. Los puntos de vista y opiniones expresados en este documento son únicamente los de los autores y no reflejan los puntos de vista del Programa de Cacao Sostenible de la Unión Europea o sus organizaciones financiadoras. Los autores asumen toda la responsabilidad por el contenido, el análisis y las recomendaciones presentadas en este documento y agradecen cualquier comentario sobre su contenido.

El Instituto Forestal Europeo es uno de los socios implementadores del Programa de Cacao Sostenible de la UE en Costa de Marfil, Ghana y Camerún. Estamos apoyando a los países productores en el desarrollo de estándares y herramientas sólidos para lograr un cacao trazable y libre de deforestación. Puede encontrar información y publicaciones del Programa de Cacao Sostenible de EFI aquí: <https://efi.int/partnerships/cocoa>

© Instituto Forestal Europeo, 2023

