

fairphone

THE
IMPACT
FACILITY

datastake

ALLIANCE FOR
RESPONSIBLE
MINING

Con el apoyo de:



European
Partnership
for Responsible
Minerals

Programas de créditos minerales de ASM:

Guía sobre los modelos de registro y reclamación para la minería artesanal y en pequeña escala

Índice

1. Introducción	3	7. Inversión de los fondos de créditos	29
2. ¿Por qué un modelo de registro y reclamación?	5	Inversión de los fondos de los créditos	30
¿Qué es un modelo «book-and-claim»?	6	Toma de decisiones sobre la inversión de los fondos de los créditos funds	31
¿Por qué es útil un modelo de registro y reclamación?	7	Rendición de cuentas y transparencia	32
¿Cuándo deben utilizarse los modelos «book-and-claim»?	8	8. Reclamaciones y comunicación	33
3. Gobernanza de un esquema de créditos minerales de la minería artesanal y en pequeña escala	10	Reclamaciones del comprador de créditos	34
Actores en un esquema de créditos minerales para la ASM	11	Comunicación por parte de la organización ASM	36
Consideraciones y compensaciones a la hora de diseñar un esquema de créditos minerales para la ASM	13	9. Verificación y garantía	37
4. Norma subyacente de la ASM para la mejora continua	17	10. Presentación de informes y transparencia	39
Requisitos mínimos de elegibilidad e incorporación de organizaciones de ASM	20	Anexo: Perspectivas y lecciones aprendidas de los sistemas de «Book and Claim» en otros sectores	41
Mejoras con respecto a la norma	21	Justificación de los modelos «book and claim» en otros sectores	42
5. Creación, emisión, venta y retirada de créditos	22	Reconocimiento normativo y supervisión de los modelos «book and claim» en otros sectores	43
Registro de la producción minera	24	El desafío en el sector minero: el enfoque exclusivo en la trazabilidad física	43
Emisión, venta y retirada de certificados	25	Argumentos a favor de un cambio de paradigma en el sector minero	44
6. Precios y costos	26		
Fijación de precios de los créditos	27		
Consideraciones sobre los costos administrativos	28		



Capítulo 1

Introducción



Introducción

Este documento ofrece un marco de código abierto y agnóstico en cuanto a los minerales para orientar a las partes interesadas en el diseño de un modelo de cadena de custodia de «book and claim» sólido y creíble para la minería artesanal y a pequeña escala (ASM).

El marco se basa en orientaciones internacionales que establecen el modelo «book and claim» como uno de varios modelos reconocidos de cadena de custodia, tales como [los Modelos y Definiciones de Cadena de Custodia de ISEAL](#) y la [Guía de Trazabilidad del Pacto Mundial de las Naciones Unidas](#). También incorpora las lecciones aprendidas de los mecanismos «book and claim» existentes que se han puesto a prueba en la MSM, así como de los mecanismos «book and claim» en otros sectores, tales como las energías renovables, los biocombustibles y los biomateriales, el aceite de palma, el azúcar, etc.

¿Quién debe utilizar este documento?

- Organizaciones de la ASM y la sociedad civil que desarrollan modelos de cadena de custodia de tipo «book and claim».
- Empresas y asociaciones industriales que buscan prevenir y mitigar los riesgos relacionados con la ASM en sus cadenas de suministro.
- Inversores y financiadores que apoyan iniciativas de abastecimiento responsable de minerales.
- Reguladores y responsables políticos que definen normas de diligencia debida y abastecimiento responsable.

Nota sobre la terminología utilizada en este documento:

«**Book and claim**» es el término que designa un tipo específico de modelo de cadena de custodia según lo definen las normas internacionales. Utilizamos este término cuando nos referimos al modelo genérico más amplio.

«**Esquema**» es el término que utilizamos cuando nos referimos a un esquema concreto de «book and claim» establecido de acuerdo con este documento de orientación. Dicho esquema puede establecerse para diferentes minerales, diferentes regiones, por diferentes actores, etc.

«**Créditos**» es el término que utilizamos para el «elemento negociable», es decir, los atributos de sostenibilidad/ESG que se negocian entre el productor y el comprador. La terminología para este elemento negociable puede ser definida por el Esquema; por ejemplo, al igual que en otros sectores, algunos pueden utilizar «Certificado», «Token» o incluso otros términos. En aras de la simplicidad, este documento utiliza «créditos».

Con el apoyo de:



European
Partnership
for Responsible
Minerals



¿Por qué un modelo de “Book and Claim”?

¿Qué es un modelo «book-and-claim»?

Los modelos «book and claim» (también denominados modelos basados en certificados o en créditos) son una forma de modelos de cadena de custodia que vinculan los atributos de sostenibilidad entre un productor y un consumidor de una materia prima determinada. Otras formas son los modelos de segregación y de balance de masa, que a su vez pueden dividirse en varias subcategorías diferentes dependiendo de su configuración. Es totalmente posible combinar estos modelos a lo largo de una cadena de valor. A continuación se ofrece una descripción general simplificada de los tres arquetipos de la cadena de custodia, basada en las [definiciones de ISEAL](#).¹

Resumen de los modelos de cadena de custodia

Modelo	Definición	Ventajas clave	Desventajas / Limitaciones
Preservación de la identidad (IP)	Los materiales certificados procedentes de una única fuente se mantienen físicamente separados de los materiales no certificados y de los materiales de otras fuentes desde la entrada hasta la salida.	Permite declaraciones de «origen único» y garantiza que el producto proviene de una fuente certificada conocida.	No permite la mezcla de diferentes orígenes certificados, requiere un alto nivel de identificación y control físico.
Segregación (SG)	Los materiales certificados se mantienen físicamente separados de los materiales no certificados desde la entrada inicial hasta la salida final.	Garantiza que no haya contaminación cruzada con material no certificado; permite la mezcla de material certificado de diferentes orígenes.	Requiere infraestructura física para mantener la separación; las declaraciones no deben implicar la preservación de la identidad.
Mezcla controlada (CB)	Los materiales certificados se mezclan con materiales no certificados de acuerdo con criterios específicos, lo que da como resultado una proporción conocida en el producto final.	Adecuado cuando se requiere materia prima de múltiples fuentes para la fabricación; mantiene una relación física entre los atributos y el material.	Requiere un alto nivel de trazabilidad interna para rastrear con precisión el porcentaje de contenido; se limita a los límites a nivel de lote (u ocasionalmente a nivel de sitio).
Balance de masa (MB)	Se mezclan materiales certificados y no certificados; no hay garantía de la presencia física de características específicas en el material final.	Se considera un modelo inclusivo que permite a los pequeños productores y las pymes participar en los mercados; permite el uso de la infraestructura existente sin complejidad adicional.	No hay garantía de la presencia física de material certificado en el producto final; las declaraciones no deben dar a entender que el producto contiene material certificado.
Balance de masa controlado (CMB)	Una variante del balance de masa en la que todas las entradas (certificadas o no) deben cumplir requisitos mínimos legales o de sostenibilidad.	Apoya la alineación con el cumplimiento normativo y la diligencia debida corporativa; garantiza que todos los volúmenes sean «conformes» aunque no estén «certificados».	Requiere una contabilidad sólida y una conciliación de volúmenes; los insumos no certificados deben evaluarse y verificarse mediante enfoques basados en el riesgo.
Book and Claim (BC)	Los volúmenes certificados se desvinculan del flujo físico de material y se comercializan de forma independiente a través de certificados.	Recompensa la producción responsable cuando las cadenas de suministro físicas dificultan el abastecimiento; permite a las empresas cumplir los objetivos cuando es imposible obtener volúmenes físicos.	No existe relación física entre el material y los atributos; deben evitarse las afirmaciones que impliquen un vínculo entre materiales específicos y certificados.

¹ Para obtener más detalles y conocer los matices de los distintos tipos, consulte la Guía de ISEAL, la Guía del Pacto Mundial de las Naciones Unidas o la Norma de Cadena de Custodia de IRMA.



¿Por qué es útil un modelo de «book-and-claim»?

Un modelo de registro y reclamación es particularmente útil para los actores de la cadena de suministro, como las empresas de electrónica, los joyeros o los fabricantes de equipos originales (OEM) en el extremo final del sector minero y de minerales, especialmente teniendo en cuenta la prevalencia de los productores de minería artesanal y en pequeña escala (ASM):

- **La complejidad y la naturaleza dinámica de las cadenas de suministro globales hacen que otros modelos de cadena de custodia, especialmente aquellos basados en vínculos físicos, sean prácticamente imposibles o económicamente inviables.** Este es el caso, especialmente, de los productos de alta tecnología que utilizan materias primas altamente procesadas (por ejemplo, aleaciones), cantidades de material demasiado pequeñas y dispersas para su rastreo físico, así como aquellos que tienen cadenas de valor globales, dinámicas y en constante cambio, e incorporan a productores más pequeños y vulnerables, como los de la minería artesanal y en pequeña escala (ASM). Estos casos suelen dar lugar a costos desproporcionados y a la imposibilidad metalúrgica de los modelos de cadena de custodia física, especialmente cuando tanto los productores como los consumidores en la fase final son pymes.
- **Costos relacionados con la mejora de las prácticas mineras y el cumplimiento de las normas**

internacionales: La producción responsable y sostenible de minerales implica mayores costos tanto para los productores en las etapas iniciales como para los actores en las etapas posteriores. Se requieren inversiones significativas para cumplir con los requisitos ambientales, sociales y de gobernanza, y para mejorar continuamente las prácticas mineras. Por lo tanto, un modelo de «book and claim» para la ASM puede ayudar a compartir la carga de los costos de la producción responsable al canalizar contribuciones financieras específicas a los yacimientos mineros, lo que permite mejoras en materia de sostenibilidad que, de otro modo, podrían quedar fuera del alcance económico. Esto es particularmente importante para los pequeños productores, como la ASM, que no cuentan con los recursos necesarios para alcanzar los estándares internacionales.

- **Los modelos «book and claim» permiten y complementan una diligencia debida proactiva, basada en el riesgo y razonable,** en consonancia con los Principios Rectores de las Naciones Unidas y las Orientaciones de la OCDE, **y proporcionan un mecanismo para la participación responsable en lugar de la desvinculación y la exclusión.** Permiten a las empresas de la fase posterior de la cadena de valor involucrarse en los puntos críticos de riesgo de sus cadenas de valor, apoyando la evaluación, la prevención, la gestión, la mitigación y la remediación de riesgos.



¿Cuándo deben utilizarse los modelos «book and claim»?

Los modelos «book and claim» deben aplicarse cuando su uso esté justificado para complementar y mejorar un enfoque de diligencia debida basado en el riesgo, en consonancia con las orientaciones internacionales y las obligaciones reglamentarias. Los modelos «book and claim» no sustituyen a las obligaciones reglamentarias relativas a la diligencia debida en la cadena de suministro, y deben utilizarse para permitir un enfoque holístico de abastecimiento responsable, así como para complementar otros modelos de cadena de custodia cuando no sea posible otra cosa. Deben aplicarse los siguientes criterios para determinar si un sistema «book and claim» es adecuado:

- **Cuando una diligencia debida razonable muestre una exposición latente a la minería artesanal y en pequeña escala (ASM) u otras fuentes «de riesgo»:** Los sistemas de registro y declaración deben utilizarse cuando las empresas deban suponer razonablemente que tienen algunos materiales procedentes de la ASM u otras fuentes «de riesgo» en sus cadenas. En lugar de gastar dinero y tiempo en rastrear cada átomo de material para tratar de probar o refutar eso (lo cual en muchos casos no es posible), las empresas pueden utilizar un modelo de registro y declaración para prevenir y mitigar esos riesgos. Esto permite a las empresas contribuir realmente a la mejora continua en sus puntos críticos de riesgo en lugar de tratar de desvincularse (lo cual a menudo ni siquiera es posible debido a la naturaleza latente de los riesgos).
- **Donde apoyar a la ASM en la formalización y mejora de sus prácticas, y así prevenir y mitigar los riesgos sociales y ambientales en las regiones críticas, es una prioridad sobre la desvinculación.** Los modelos «book and claim» ofrecen una forma para que los actores de la cadena de suministro descendente generen influencia colectiva sin dejar de respetar la responsabilidad individual de cada uno (es decir, el consumo de un material específico), y un desarrollo

de capacidades acorde con la escala del productor. Proporcionan apoyo financiero a los productores que a menudo no cuentan con los medios para invertir en prácticas mejoradas y cumplir con los estándares internacionales.

- **Cuando otros modelos de cadena de custodia no son viables a corto y mediano plazo:** Los actores de la fase de transformación deben aplicar el modelo «Book and Claim» cuando el balance de masa u otros modelos de cadena de custodia no sean viables (por razones técnicas de viabilidad financiera), especialmente para los productos o usos de minerales más complejos (p. ej., aleaciones). Los modelos de «Book and Claim» también pueden aplicarse como complemento de otros modelos de cadena de custodia. En todos los casos, la empresa de la fase posterior de la cadena conserva sus obligaciones de diligencia debida y debe demostrar que ha hecho todo lo posible por trazar la cadena de valor (dinámica) en la medida de lo posible y de manera continua.
- **Como paso previo hacia otros modelos de cadena de custodia (2):** El modelo «book and claim» debe considerarse un paso previo en situaciones en las que: a) aún no existe suficiente producción certificada o mejorada, y b) no hay suficientes actores intermedios auditados en una región o en los distintos niveles de la cadena de valor como para aplicar otros modelos de cadena de custodia con confianza.

Los modelos «book and claim» ofrecen una forma de movilizar apoyo financiero inicial y evitar la deserción, mientras se desarrollan en paralelo modelos con una vinculación física mayor. Los modelos «Book and Claim» también favorecen una mayor transparencia y acceso a la información a nivel de los productores, lo que respalda los esfuerzos razonables de diligencia debida.

- **Como modelo que se distingue de una contribución caritativa o filantrópica por parte de las empresas de la fase posterior.** La compra de créditos por parte de las empresas de la fase posterior debe estar vinculada al volumen de su consumo de un material concreto (véase también: Reclamaciones y comunicación), y tener un vínculo con puntos críticos geográficos; es decir, las empresas de la fase posterior deben comprar créditos de esquemas o minas participantes que hayan determinado como regiones de riesgo social y ambiental (latente) en su mapeo e investigación de la cadena de suministro.

² Se podrían considerar modelos mixtos o complementarios de cadena de custodia a lo largo de la cadena de valor: en las cadenas de minerales, se podría considerar la aplicación de un sistema de registro y reclamación solo desde los puntos críticos (fundiciones y refinerías) hacia las fases posteriores; hasta ese punto, el balance de masa podría ser la norma. En este modelo, los «fondos» de los créditos fluirían desde la fase posterior de la cadena hacia la fundición o refinería, que idealmente debería luego transferir la inversión a los productores de la minería artesanal y en pequeña escala (ASM), a fin de mantener los beneficios del modelo para la ASM, que necesita inversión externa para mejorar sus prácticas.



En general, cabe esperar que los modelos de contabilidad y reclamación sean útiles para las industrias de la cadena de suministro que tienen productos extremadamente complejos con cantidades mínimas de minerales en usos especializados y aleaciones/ agregados, donde la integración vertical y la compra directa o el procesamiento por encargo en la cadena de suministro no son viables, y donde persiste la dependencia y la exposición a los minerales extraídos por la minería artesanal y en pequeña escala (ASM). Este es particularmente el caso de los productos y componentes electrónicos (en todas las industrias). Sin embargo, el modelo puede ser valioso para cualquier cadena de suministro en la que garantizar la trazabilidad física desde la minería artesanal y en pequeña escala hasta el producto resulte prohibitivamente costoso o demasiado complejo de implementar.

→ **Punto de decisión:**

¿Qué modelos de cadena de custodia se aplican mejor a cuáles de los productos, niveles de subcomponentes y cadenas de valor de materiales de una empresa? En qué casos puede un modelo de registro y reclamación complementar otros modelos de cadena de custodia para ¿permitir y complementar un enfoque de diligencia debida holístico, proactivo y basado en el riesgo?

→ **Punto de decisión:**

Dónde la ASM representa un riesgo latente e implícito en la cadena de valor de una empresa, y dónde es prevenir y mitigar los riesgos sociales y ambientales ¿prioritario?



Gobernanza de un esquema de créditos de minerales de la minería artesanal y de pequeña escala (MAPE)

Actores de un esquema de créditos de minerales para la MAPE

La gobernanza de un esquema de créditos minerales de la ASM debe garantizar la credibilidad, la implementación coherente, la participación de los productores de la ASM, el impacto positivo y la transparencia financiera. En la medida de lo posible, esto requiere la representación y la voz de múltiples partes interesadas, la presentación de informes transparentes y públicos, así como el mantenimiento de un mecanismo de reclamaciones como salvaguardia para limitar y remediar consecuencias no deseadas.

La gobernanza del Esquema de Créditos Minerales de la ASM debe estar alineada con las normas y directrices reconocidas internacionalmente. El Código de Buenas Prácticas para Sistemas de Sostenibilidad de ISEAL es el punto de referencia más directamente aplicable, ya que proporciona un marco integral sobre la gobernanza del esquema, la participación de las partes interesadas, la garantía y las declaraciones; los puntos específicos de alineación se resumen al final de esta sección. Otras referencias clave incluyen la Guía de la OCDE sobre la Diligencia Debida para una Conducta Empresarial Responsable, los convenios de la OIT sobre derechos laborales y las normas ISO sobre garantía y certificación. Al igual que en otros sectores de materias primas, las regulaciones nacionales e internacionales deben proporcionar, en última instancia, el marco regulatorio general sobre cómo deben establecerse los mecanismos de «book-and-claim» y a qué criterios y normas deben adherirse a un nivel meta.³

Actor	Función
Producto	Organizaciones de la ASM que producen minerales (y las correspondientes mejoras en materia de ESG y sostenibilidad) en el marco del sistema.
Coordinador / Titular del programa	Organismo que crea, supervisa y gestiona el esquema y emite los créditos. También es responsable de la presentación de informes públicos. Puede ser el mismo que el productor, pero lo ideal es que sea una entidad independiente (por ejemplo, una asociación o fundación).
Plataforma	Idealmente, una plataforma (digital) permite la creación/emisión, venta y retiro de los créditos. Esta plataforma debe estar bajo la supervisión institucional del coordinador/propietario del esquema, pero puede ser proporcionada por una entidad independiente.
Apoyo a la implementación y desarrollo de capacidades	Organización que apoya a las organizaciones de la economía de los sectores informales (ASM) en la incorporación, la capacitación y el desarrollo de capacidades para participar en el esquema. Puede ser el mismo que el coordinador/propietario, pero lo ideal es que sea una entidad independiente para garantizar un elemento de supervisión/monitoreo.
Compradores en las fases posteriores	Empresa de la cadena de suministro que compra créditos de la ASM.
Verificador/asegurador	Entidad o entidades que verifican o garantizan uno o varios de los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • la creación/emisión, venta y retirada de créditos • impacto ESG generado en la mina a través de los fondos del certificado • uso correcto de las reclamaciones por parte de los compradores posteriores Esto puede ser una garantía de segunda o tercera parte.
Organismos reguladores y normativos	Autoridades que definen el marco regulatorio de nivel superior y los criterios para los modelos de contabilidad y reclamaciones en las cadenas de suministro de minerales. Organismos de normalización que definen la norma subyacente de la minería artesanal y de pequeña escala (ASM) para la mejora continua.

³ Los modelos de «reserva y reclamación» ya forman parte integral de las regulaciones en otros sectores, por ejemplo, para las energías renovables, las emisiones de gases de efecto invernadero, la deforestación (aceite de palma), etc.



La gobernanza de un esquema de créditos minerales de la ASM debe **garantizar que haya una división de funciones y controles y contrapesos** integrados en el esquema. Algunas de las funciones mencionadas pueden combinarse en una sola; sin embargo, la separación de funciones y roles puede prevenir conflictos de intereses y garantizar la transparencia y la credibilidad. En particular, las funciones de los organismos de normalización, el coordinador/propietario del esquema, el implementador y el verificador/asegurador deben permanecer separadas o operativamente aisladas, con medidas efectivas de protección y monitoreo contra conflictos de intereses.



Una plataforma digital para la creación, emisión, venta y retiro de créditos puede aumentar la transparencia del sistema y la credibilidad general para todos los actores involucrados, y apoyar la automatización y la eficiencia. La plataforma debe ser supervisada institucionalmente por el coordinador o el propietario del sistema.

La estructura de gobernanza del sistema de créditos ASM debe definir los siguientes aspectos:

- ¿Qué tipo de entidad crea y gestiona el sistema? ¿Una plataforma independiente sin fines de lucro con múltiples partes interesadas o una gobernanza liderada por la industria?
- ¿Qué modelo de gobernanza se debe utilizar? ¿Un consejo asesor, un comité de supervisión o una asociación público-privada?
- ¿Cómo se toman las decisiones y quién decide sobre qué? En particular, ¿quién decide cómo se asignan los fondos de crédito? ¿Organizaciones de ASM, emisores de créditos, compradores de créditos, comités de impacto independientes, toma de decisiones conjunta? (véase también «Inversión de fondos de crédito»)

- ¿Cómo se puede garantizar formalmente la voz y la participación de las partes interesadas, especialmente de las organizaciones de ASM? Por ejemplo, ¿presupuestos participativos, derechos de voto? ¿Se tiene en cuenta a los trabajadores? ¿Cómo se integran las consideraciones de género?
- ¿Cómo se financiará inicialmente el desarrollo del Esquema de Crédito para la ASM y cuál es el modelo de negocio? (Véase también «Precios y costos»)
- ¿Cómo se pueden plantear, supervisar y abordar las reclamaciones relativas al programa?
- ¿Cómo se revisa y actualiza periódicamente el programa, quién es responsable y en función de qué criterios? Esto incluye el seguimiento periódico de los cambios normativos, especialmente cuando se amplíe a nuevos minerales, países o sectores de transformación.

→ **Punto de decisión:**

¿Qué estructura de gobernanza garantizará la credibilidad, la transparencia, la participación y el impacto positivo?



Consideraciones y compensaciones a la hora de diseñar un esquema de créditos de minerales para la MAPE

El diseño de la gobernanza de un programa de créditos mineros de ASM implica una serie de decisiones interrelacionadas en torno a la forma institucional, los derechos de decisión, la participación de las partes interesadas y los mecanismos que garantizan la rendición de cuentas del programa a lo largo del tiempo. Estas decisiones no pueden tomarse de forma aislada: la forma institucional condiciona la forma en que se puede garantizar la participación de las partes interesadas y, a su vez, el modelo de financiamiento determina qué formas institucionales son viables. El objetivo de esta sección es poner de relieve las compensaciones entre estas decisiones, más que prescribir una estructura única.

Forma institucional y acuerdo de acogida

Existen tres modelos generales para la entidad que crea y es propietaria del programa:

- 1. Organización independiente sin fines de lucro** dedicada al Esquema. Ofrece la percepción más sólida de legitimidad imparcial, pero conlleva el piso de costos fijos más alto y la puesta en marcha más lenta.
- 2. Plataforma de múltiples partes interesadas** gobernada conjuntamente por productores, compradores, la sociedad civil y organismos de normalización. Se alinea más directamente con los principios de diligencia debida de la OCDE y protege la voz de la ASM en el diseño, pero la gobernanza puede ser lenta y el equilibrio de poder requiere salvaguardias deliberadas para que las partes con mayores recursos no dominen.
- 3. Gobernanza liderada por la industria** y auspiciada por una coalición de compradores de la fase posterior de la cadena de suministro. Es la más fácil de financiar y la más rápida de poner en marcha, pero plantea conflictos de interés reales y percibidos que pueden socavar la credibilidad ante los reguladores, la sociedad civil y los propios productores.

Una segunda dimensión, a menudo subestimada, es si el esquema se aloja dentro de una organización existente o se constituye como una entidad independiente. El alojamiento reduce el piso de costos fijos, ya que las funciones de finanzas, cumplimiento, gobernanza y gestión pueden compartirse parcialmente, y permite que un esquema alcance la viabilidad operativa con volúmenes de transacción más bajos. El estatus independiente confiere plena independencia de gobernanza, pero por lo general solo es viable una vez que los volúmenes y los ingresos sostienen los costos generales. Varios esquemas creíbles en sectores adyacentes, en particular la separación entre el establecimiento de normas y la garantía de calidad en el sistema Fairtrade, comenzaron incubados dentro de una organización anfitriona y se escindieron al alcanzar la escala necesaria. Para un esquema en sus etapas iniciales, la cuestión no es, por lo tanto, solo qué forma institucional es deseable en un estado estable, sino en qué punto del ciclo de vida debe ocurrir la transición de un esquema alojado a uno independiente.

→ Punto de decisión:

¿Qué forma institucional equilibra mejor la credibilidad, el costo y la rapidez de la puesta en marcha, y existe una ruta de transición planificada entre la incubación alojada y una entidad independiente?

Órgano rector y derechos de decisión

A diferencia de la forma institucional, el órgano rector es el que ejerce la autoridad sobre el programa. Hay tres patrones comunes:

- 1. Consejo asesor** con peso meramente consultivo. De carácter ligero y económico de convocar, útil en la etapa piloto, pero con una rendición de cuentas débil: su eficacia depende de que el ejecutivo decida escuchar.
- 2. Comité de supervisión** con autoridad formal para la toma de decisiones. Obliga al Esquema a cumplir sus decisiones, lo que refuerza la rendición de cuentas, pero requiere términos de referencia claros, normas sobre conflictos de intereses y recursos para los miembros del comité. Sin salvaguardias en su composición, corre el riesgo de ser capturado.
- 3. Alianza público-privada** que incorpora la legitimidad gubernamental. Aporta alineación normativa, cada vez más relevante a medida que los reguladores nacionales e internacionales adoptan una postura sobre los mecanismos de «book-and-claim», pero es lenta de constituir y depende de una voluntad política sostenida.

Para los esquemas que operan en múltiples yacimientos mineros o países, vale la pena considerar una estructura federada: un organismo de supervisión global establece las reglas para todo el esquema y arbitra las decisiones transversales, mientras que las estructuras a nivel de yacimiento o de país (en particular el Comité de Asignación de Fondos discutido en la Sección 7) tienen derechos de decisión sobre asuntos de relevancia local. Esto coloca la autoridad de toma de decisiones cerca de los afectados sin fragmentar el establecimiento de normas.



La interacción con la asignación de fondos es fundamental. En lo que respecta a los derechos de decisión sobre los fondos de créditos, existen en principio cuatro modelos de actor único, pero en la práctica ninguno de ellos funciona bien:

1. **Solo las organizaciones de ASM.** Maximiza el empoderamiento de los productores, pero corre el riesgo de desalinearse con la norma subyacente y de generar brechas de capacidad.
2. **Solo el propietario del esquema.** Corre el riesgo de caer en el paternalismo y socava la voz de los productores.
3. **Los compradores de la cadena de suministro.** Introduce graves conflictos de intereses.
4. **Solo el comité de impacto independiente.** Corre el riesgo de desconectarse de las realidades en el sitio de la mina.

El modelo que funciona mejor es la toma de decisiones conjunta estratificada: el esquema define las categorías de inversión y las reglas de acuerdo con el estándar de ASM subyacente (véase la Sección 4); los FAC a nivel de sitio establecen prioridades dentro de esas categorías; y un órgano rector general resuelve las cuestiones de asignación entre sitios o entre minerales. Esta es la estructura propuesta en la Sección 7.

→ **Punto de decisión:**

¿Qué estructura de órgano rector garantiza tanto la rendición de cuentas formal como la proximidad a los afectados, y cómo se estratifican los derechos de decisión entre las reglas a nivel del Esquema y las prioridades a nivel de sitio?



Voz de las partes interesadas y salvaguardias de género

Se pueden utilizar varios mecanismos para garantizar formalmente la voz de las partes interesadas, en particular de las organizaciones y los trabajadores de la ASM, a menudo en combinación:

1. **Derechos de voto y escaños reservados** en el órgano rector, con umbrales mínimos de representación. Es la opción más formal y más resistente a los cambios en el liderazgo. Los grupos de interés (productores, compradores, sociedad civil, organismos de normalización) y las ponderaciones de voto deben definirse con cuidado, ya que la aritmética de «un voto por parte interesada» puede diluir la voz de la ASM en lugar de protegerla.
2. **Presupuestación participativa a nivel local** (véase la sección 7). Es más eficaz cuando las partes interesadas directamente afectadas asignan gastos concretos, siendo el Comité de Asignación de Fondos el ejemplo práctico. Es más difícil de ampliar a decisiones que abarcan todo el programa.
3. **Mesas redondas consultivas y encuestas.** Menor costo y menor peso formal. Valiosas como complemento de la representación formal, pero no como sustituto de esta.

El desarrollo de capacidades debe diseñarse en paralelo a la representación. Los puestos reservados sin un apoyo sostenido a las capacidades producen un gesto simbólico en lugar de una voz genuina; el presupuesto para capacitación, facilitación y (cuando sea necesario) traducción debe tratarse como un costo integral de la gobernanza en lugar de un extra opcional.

Las salvaguardias de género funcionan mejor cuando se expresan como umbrales concretos en lugar de aspiraciones. Los proyectos piloto existentes han aplicado reglas de representación mínima de alrededor del 30 % de mujeres en los comités de asignación de fondos, junto con una proporción mínima del gasto de los fondos destinada a actividades que benefician a las trabajadoras y a los miembros de la comunidad (véase la sección 7). Los informes desglosados por género sobre la participación y la asignación de fondos cierran el ciclo y permiten que el Programa demuestre su impacto.

→ **Punto de decisión:**

¿A través de qué mecanismos formales se garantiza la voz de las partes interesadas, en particular de las organizaciones de ASM, los trabajadores y las mujeres, en la gobernanza del Esquema, y cómo se apoya la capacidad para ejercer esa voz?



Financiamiento del programa y modelo de negocio

La forma en que se financia el programa determina en gran medida cómo se puede gobernar. Existen varios modelos, a menudo combinados:

- 1. Financiamiento de donantes o subvenciones.** Normalmente es necesario en la fase de incubación, para absorber los costos de diseño, incorporación y desarrollo de la plataforma antes de que los volúmenes de transacciones de crédito puedan sufragarlos. El riesgo es no lograr la transición a un modelo autosuficiente antes de que se agoten las subvenciones.
- 2. Prefinanciación de los compradores o cuotas de membresía.** Alinea el Esquema con la demanda en las etapas posteriores y acelera el lanzamiento, pero introduce una dependencia de gobernanza respecto a esos compradores.
- 3. Cuota de garantía basada en las transacciones sobre el precio de los créditos** (véase la sección 6). Es el objetivo final predominante para la autosuficiencia, pero solo funciona con un volumen suficiente de ventas de créditos, lo que suele tardar varios años en alcanzarse para un programa que parte de una escala piloto.
- 4. Modelo híbrido financiado por el anfitrión,** en el que una organización anfitriona absorbe los costos fijos a través de su propio financiamiento básico, mientras que las comisiones por transacción recuperan los costos variables. Acorta el camino hacia la viabilidad, pero vincula la gobernanza a las prioridades estratégicas del anfitrión.
- 5. Modelo compartido de plataforma,** en el que múltiples esquemas de registro y reclamación comparten una infraestructura digital y operativa. Distribuye los costos fijos entre los esquemas y resulta cada vez más atractivo a medida que madura el espacio de registro y reclamación, aunque requiere una alineación de la gobernanza con el anfitrión de la plataforma.

Por lo tanto, la cuestión del modelo de negocio no es «cuál», sino una secuencia: ¿qué combinación de financiamiento lleva al esquema desde la incubación hasta el punto de equilibrio, y qué compensaciones de gobernanza conlleva cada fase?

→ Punto de decisión:

¿Cuál es el modelo de negocio del esquema a lo largo de su ciclo de vida, y cómo la combinación de financiamiento elegida determina la independencia de la gobernanza en cada etapa?

Mecanismos de reclamación

Un mecanismo de reclamación creíble es una condición previa para la legitimidad. Existen tres opciones estructurales:

- 1. Gestor interno de reclamaciones dentro del propietario del sistema.** Es la opción más económica, pero la que menos credibilidad tiene para las partes afectadas: la entidad cuyas decisiones son objeto de la reclamación no puede ser el único árbitro.
- 2. Defensor del pueblo independiente o comité de reclamaciones.** Resuelve el problema de la credibilidad, pero es costoso.
- 3. Sistema por niveles,** con un nivel de sitio (a menudo a través del FAC), un nivel de esquema y la escalación a un organismo independiente. Es el que más se alinea con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos y la Guía de la OCDE sobre la Diligencia Debida, y el más defendible desde la perspectiva del cumplimiento de los compradores posteriores.

En cualquier estructura, cuatro características de diseño deben considerarse innegociables:

- Canales de denuncia anónimos.
- Protección de los denunciantes.
- Accesibilidad para las realidades de la minería artesanal y en pequeña escala, incluyendo el idioma, la alfabetización y el acceso digital en los yacimientos mineros.
- Transparencia pública sobre los casos recibidos y resueltos.

La alineación con las vías de escalamiento existentes, incluidos los Puntos de Contacto Nacionales de la OCDE y los mecanismos de reclamación operados por iniciativas adyacentes, debe considerarse explícitamente en lugar de dejarse al azar.

→ Punto de decisión:

¿Qué estructura de reclamaciones por niveles ofrece un recurso creíble a las partes afectadas y cómo se garantiza la accesibilidad para los trabajadores y las comunidades de la minería artesanal y en pequeña escala?





Revisión periódica y alineación normativa

Un esquema que no se revisa a sí mismo pierde relevancia con el tiempo. Hay dos enfoques principales disponibles:

- 1. Ciclo de revisión fijo**, por ejemplo, cada tres años. Ofrece previsibilidad y facilidad de presupuestación, pero puede quedarse rezagado respecto a los cambios normativos o del mercado.
- 2. Revisión basada en desencadenantes**, que responde a eventos como la expansión a un nuevo mineral o país, o un cambio normativo significativo. Es más receptiva, pero más difícil de financiar.

El modelo combinado, un ciclo regular más desencadenantes definidos, es el más defendible.

Quién rige la revisión es tan importante como la frecuencia con la que se lleva a cabo. En consonancia con el principio de separación de funciones establecido anteriormente en esta sección, es mejor que la revisión la realice un organismo distinto de los que gestionan operativamente el Esquema, como un comité de normas, un organismo de múltiples partes interesadas o un grupo asesor técnico independiente, a fin de preservar la credibilidad. La revisión debe abarcar no solo la norma subyacente, sino también las reglas de gobernanza, las estructuras de tarifas y el entorno regulatorio, particularmente cuando el Esquema se expande a nuevos minerales, países o sectores de la cadena de valor con sus propios marcos regulatorios.

→ Punto de decisión:

¿Cómo se revisa periódicamente el Esquema y cómo se separa la responsabilidad de la revisión de la gestión operativa para preservar la credibilidad?⁴

Beyond what is covered above, the Code addresses operational governance elements that early-stage Schemes often under-specify, including core policies on conflicts of interest, safeguarding, and whistleblower protection; risk management; personnel competency; contracts with implementing partners; transition periods for rule changes; and a documented role in remediation.

⁴ También recomendamos a los desarrolladores de esquemas que consulten el [Código de Buenas Prácticas para Sistemas de Sostenibilidad de ISEAL](#), que ofrece información valiosa sobre cómo estructurar la gobernanza de los esquemas, abordando las opciones expuestas anteriormente y yendo más allá de ellas. El Código se organiza en torno a diez Principios de Credibilidad (impactos de sostenibilidad, colaboración, creación de valor, progreso medible, participación de las partes interesadas, transparencia, imparcialidad, fiabilidad, veracidad y mejora continua) que proporcionan una útil verificación estructurada del diseño de la gobernanza del esquema. Más allá de lo mencionado anteriormente, el Código aborda elementos de gobernanza operativa que los esquemas en fase inicial a menudo no especifican lo suficiente, incluyendo políticas fundamentales sobre conflictos de intereses, salvaguardias y protección de denunciantes; gestión de riesgos; competencia del personal; contratos con socios de implementación; períodos de transición para cambios en las normas; y un papel documentado en la remediación.



Estándar de referencia de la MAPE para la mejora continua

Para que la producción de la ASM pueda generar créditos, es necesario definir claramente los requisitos de elegibilidad en relación con ciertos atributos de sostenibilidad o ESG. La mejor forma de garantizar esto es definiendo una norma o un punto de referencia subyacente que se aplique a las organizaciones de la ASM y a los productores de certificados. Hay dos opciones:

1. Los créditos se generan a partir de los volúmenes de producción una vez que el productor ha alcanzado un alto estándar o punto de referencia, recompensándolo por las buenas prácticas ya implementadas. Un ejemplo de esto sería el Estándar Fairmined: una vez que las organizaciones de ASM han obtenido la certificación de Fairmined, pueden emitir créditos Fairmined.
2. Los créditos se generan a partir de los volúmenes de producción de las organizaciones de ASM que se encuentran en un proceso de mejora continua, lo que permite e incentiva mejoras medibles paso a paso, asegurando un punto de referencia mínimo al principio y la inversión para alcanzar un estándar más alto con el tiempo. Un ejemplo de esto son los créditos de cobalto, en los que las organizaciones de ASM se adhieren a puntos de referencia mínimos y utilizan los fondos de la venta de créditos para invertir en la mejora de las prácticas a fin de alinearse con estándares más altos.

Pocas organizaciones de ASM cuentan con los medios y el tiempo para invertir en alcanzar un alto estándar de inmediato sin financiamiento externo. Por lo tanto, es probable que un estándar de mejora continua sea más adecuado para un esquema de certificación de ASM, especialmente si el objetivo es ampliar las prácticas mejoradas en ASM de manera más amplia y rápida más allá de los «casos emblemáticos».

¿Qué es CRAFT?

El Código de Mitigación de Riesgos para la Minería Artesanal y a Pequeña Escala (ASM) que participa en el Comercio Formal (CRAFT) es una norma de desempeño de código abierto y progresiva para productores de minerales artesanales y a pequeña escala, diseñada para permitir que las operaciones de ASM ingresen a las cadenas de suministro formales de conformidad con la Guía de la OCDE sobre la Diligencia Debida para Cadenas de Suministro Responsables de Minerales de Zonas Afectadas por Conflictos y de Alto Riesgo. CRAFT es una norma de procesos, no una norma de productos ni un esquema de certificación.

Mantenido por: La Alianza para la Minería Responsable (ARM), con el apoyo al desarrollo de RESOLVE. La versión actual es CRAFT 2.1 (octubre de 2024). El Código se publica bajo una licencia Creative Commons CC BY-SA 4.0, lo que permite su uso y adaptación gratuitos por parte de cualquier usuario.

Ámbito de aplicación: Oro y metales preciosos asociados (plata, metales del grupo del platino); estaño, tantalio y tungsteno (3T); cobalto; y piedras preciosas de color.

Ámbito geográfico: Global, aplicable en zonas afectadas por conflictos y de alto riesgo (CAHRA), así como en zonas de bajo riesgo.

Estructura: Los requisitos de CRAFT se organizan en cinco módulos progresivos:

1. Sistema de gestión. Establecimiento de la política de la cadena de suministro y la gestión interna.
2. Legitimidad. Demostrar la legitimidad del productor de minerales de la minería artesanal y en pequeña escala (ASM).
3. Riesgos del Anexo II que requieren la retirada inmediata (criterios de aprobado/suspensión).
4. Riesgos del Anexo II que requieren la retirada tras una mitigación infructuosa (criterios de aprobado/suspensión y de progreso).
5. Riesgos elevados no incluidos en el Anexo II que requieren una mejora continua (criterios aspiracionales, basados únicamente en el progreso).



Ya existe una norma de mejora continua reconocida internacionalmente para la ASM: [el Código CRAFT](#). Dado su diseño independiente del tipo de mineral y su alineación con la Guía de la OCDE sobre la Diligencia Debida, el Código CRAFT es muy adecuado para aplicarse a las organizaciones de ASM participantes. Los párrafos siguientes describen cómo un Esquema de Créditos ASM podría basarse en el Código CRAFT como norma de mejora continua subyacente.

→ **Punto de decisión:**

¿Qué norma o punto de referencia subyacente se debe utilizar para representar los atributos de sostenibilidad o ESG de los créditos ASM?



Producers progress through Modules 1 to 5; full Annex II conformance is reached at Affiliate level.

Dos niveles de cumplimiento:

- **Candidato.** El productor de minerales ASM cumple con los Módulos 1 y 2 y demuestra que no existen riesgos del Módulo 3. Los compradores pueden comprometerse de manera condicional.
- **Afiliado.** El productor de minerales de ASM cumple con los Módulos 1 a 4 y muestra un progreso medible en los riesgos del Módulo 5. Los compradores pueden comprometerse de manera definitiva.

Relación con los esquemas de créditos de minerales de ASM: Las iniciativas de la cadena de suministro que incorporan o se basan en CRAFT se denominan esquemas CRAFT. Un esquema de créditos de minerales de ASM basado en CRAFT (tal como se describe a lo largo de esta guía) es uno de esos esquemas CRAFT. El volumen 3 del Código CRAFT define los principios rectores de los esquemas CRAFT, incluyendo cómo deben apoyar a los productores afiliados en la evaluación, mitigación y presentación de informes de riesgos.

Fuente: www.craftmines.org



Requisitos mínimos de elegibilidad y vinculación de organizaciones MAPE

El cumplimiento de los módulos I, II y III del Código CRAFT debe considerarse un requisito mínimo para que los productores de la minería artesanal y a pequeña escala (ASM) puedan participar en un programa de créditos para la ASM. Estos módulos abordan los criterios de «desvinculación inmediata» según la [Guía de la OCDE sobre la debida diligencia para cadenas de suministro responsables de minerales procedentes de zonas afectadas por conflictos y de alto riesgo](#): una vez que se cumplen estos criterios, se permite y se alienta a las empresas de la cadena de suministro a colaborar con estos productores de ASM, lo que proporciona la base mínima para la emisión de créditos de ASM.

La determinación del cumplimiento de los módulos 1 a 3 del CRAFT puede realizarse mediante una autoevaluación o una evaluación de primera mano en una etapa piloto, pero en última instancia debe pasar a una evaluación de segunda o tercera parte de la organización de ASM (por ejemplo, por parte del emisor, la organización de apoyo o un tercero independiente). Permitir que los productores comiencen con una autoevaluación estructurada (por ejemplo, en relación con los requisitos de CRAFT), combinada con una trayectoria basada en el riesgo hacia la verificación externa a lo largo del tiempo, puede ayudar a reducir las barreras de entrada sin dejar de mantener las salvaguardias de credibilidad.

Para garantizar que el Esquema de Créditos de la ASM se establezca con el objetivo de lograr escala e impacto, **se debe definir una vía de incorporación por etapas para las nuevas organizaciones y sitios de la ASM**, con pasos claros de preparación, documentación requerida y apoyo con plazos definidos. El Esquema también debería **considerar una vía de «preelegibilidad»** para las organizaciones de ASM y las minas que trabajan para alcanzar el umbral mínimo, potencialmente financiada por una parte definida de los fondos de los Créditos (por ejemplo, como parte de la tarifa administrativa o un fondo de donantes separado; véase también «Precios y costos»).



El Esquema de Créditos de ASM puede añadir otros requisitos mínimos de elegibilidad adicionales. Estos requisitos deben desarrollarse en un proceso que garantice la voz y la participación de las partes interesadas clave, a fin de asegurar su credibilidad y legitimidad.

→ Punto de decisión:

¿Cuál es la vía de incorporación para una organización de ASM y un yacimiento minero? ¿Es beneficioso establecer una vía de «preelegibilidad» para las organizaciones de ASM y las minas que trabajan para alcanzar el umbral mínimo?

→ Punto de decisión:

¿Son suficientes los criterios mínimos de elegibilidad para las organizaciones de ASM en línea con los Módulos 1-3 del código CRAFT, o se necesitan requisitos adicionales?

→ Punto de decisión:

¿Qué tipo de verificación se necesita para los criterios mínimos de elegibilidad? ¿Puede el esquema establecer una barrera de entrada baja (autoevaluación) y luego pasar a una verificación más estricta con el tiempo (evaluaciones de segunda o tercera parte)?



Mejoras con respecto al estándar

En un Esquema de Créditos ASM basado en la mejora continua, los fondos generados por la venta de créditos deben invertirse y conducir a una mejora medible con respecto a la norma subyacente —por ejemplo, el Código CRAFT, es decir, los Módulos 4-5 y los requisitos específicos de cada producto básico—. Esto requiere que el Esquema de Créditos ASM garantice lo siguiente:

- **Se deben desarrollar Planes de Mejora Continua (CIP)** con respecto al Código CRAFT (u otra norma de mejora continua) para las organizaciones y sitios de ASM participantes. Los fondos generados por la venta de créditos deben asignarse para financiar las mejoras en estos CIP.
- **El precio de los créditos debe reflejar el monto de la inversión necesaria** para financiar los CIP que conduzcan a mejoras con respecto a los módulos del Código CRAFT (u otras normas de mejora continua). Un enfoque posible podría ser la introducción de un «crédito CRAFT» definido, cuyo precio sea adecuado para respaldar las inversiones a lo largo del camino de la mina hacia el pleno cumplimiento del Código CRAFT. Véase también «Costos y precios».

- **Verificación y garantía periódicas de las organizaciones y minas de ASM participantes** para comprobar que efectivamente están progresando con respecto al Código CRAFT (u otra norma de mejora continua). Véase también «Verificación y garantía» más abajo.

→ **Punto de decisión:**

¿Están todos los elementos en su lugar para garantizar que el Esquema de Créditos de la ASM conduzca al objetivo de la mejora continua con respecto a una norma subyacente creíble?



Capítulo 5

Creación, emisión, venta y retiro de créditos



La creación, emisión, venta y retirada de los Certificados ASM debe ser sólida y creíble para garantizar que:

- **los créditos ASM representen un volumen determinado de materiales** producidos con ciertos atributos de sostenibilidad/ESG (en línea con la norma subyacente del Esquema de Créditos ASM), basándose en documentación confiable y verificable.
- **no sea posible la creación injustificada de créditos, el doble recuento o la reventa injustificada de derechos relacionados con los créditos.** Esto incluye garantizar que los atributos ESG/de sostenibilidad no se reclamen dos veces. Si, por ejemplo, un productor vende su producción mineral físicamente junto con los atributos y derechos de sostenibilidad/ESG, no puede vender una representación virtual (crédito) de esta misma cantidad de producción. Cuando un productor vende la representación virtual (crédito) de una determinada cantidad de producción mineral con atributos ESG/de sostenibilidad, entonces la cantidad física debe venderse en el mercado sin esos atributos (es decir, los minerales llegan al mercado sin ninguna reclamación de sostenibilidad/ESG para los compradores físicos).

Esto consiste en: a) registrar los volúmenes de producción mineral en las organizaciones de ASM participantes y en los yacimientos mineros, y b) la emisión, venta y retirada de los certificados a través de una plataforma digital.



Registro de la producción minera

Es necesario registrar los volúmenes de producción de una organización de ASM participante y de un yacimiento minero, ya que esto constituye la base de los créditos emitidos por el esquema. Esto requiere:

- **Establecer un sistema de registro de la producción en la mina** que documente los volúmenes y la concentración de los minerales producidos⁵ y vendidos posteriormente en la cadena de valor. El esquema debe definir en qué punto se registran estos volúmenes y hasta dónde llega la cadena de custodia en la mina; por ejemplo, ¿se registran los volúmenes en el primer punto de venta, en un punto de agregación o directamente en cada pozo o túnel? Esto puede determinarse según el punto en el que se pueda encontrar o establecer la documentación más confiable. Por ejemplo, el primer punto de venta proporcionará facturas y recibos; el primer punto de agregación puede proporcionar documentación recopilada por las autoridades gubernamentales, etc. También se requiere un sistema sólido de cadena de custodia para evitar la «infiltración» en el sistema de material producido en minas fuera del Esquema.
- **Definición de qué documentación y pruebas se requieren en cada etapa:** Se debe exigir una prueba de venta, como facturas u otra documentación legalmente reconocida de transacciones locales o nacionales, para respaldar el registro de cada volumen de producción

ingresado al sistema. Dicha documentación debe presentarse y validarse para todos los créditos emitidos.

- **Si un sistema de registro de producción en papel o digital es el más adecuado en el contexto:** Los sistemas en papel, digitales o de tipo blockchain tienen sus ventajas y desventajas. Se debe elegir el sistema más adecuado (o una combinación de ellos) para el contexto dado, evitando barreras prohibitivamente altas para que las organizaciones de ASM participen, al tiempo que se mitigan los riesgos de infiltración, informes inexactos o doble contabilización.

→ Punto de decisión:

¿Cuál es el sistema de registro de producción más adecuado en la mina? ¿Qué documentación y pruebas son viables, en qué momento, y cómo se puede mejorar el sistema con el tiempo?



⁵ Dado que las minas producen mineral, es importante medir no solo los volúmenes, sino también la concentración de minerales en el mineral, o aplicar una concentración promedio a los volúmenes de mineral.



Emisión, venta y retiro de créditos

La gestión de los créditos, incluyendo su emisión, venta y retiro, debería realizarse idealmente a través de **una plataforma digital para garantizar la credibilidad, la transparencia y la escalabilidad** del Esquema. La supervisión y gestión de esta plataforma digital podría estar a cargo de uno o más coordinadores/propietarios del esquema de créditos. Los propietarios/coordinadores del esquema de créditos deberían ser responsables de supervisar el registro/creación, almacenamiento, venta y retiro correctos de los certificados, así como de garantizar la integridad y el funcionamiento adecuado del sistema virtual.

El objetivo de una plataforma de créditos es proporcionar un **registro digital de los mismos**, para garantizar que se evite la doble contabilización o la reventa no deseada de los créditos. La plataforma debe garantizar que toda la documentación y las pruebas necesarias relacionadas con la creación/emisión, venta y retiro de los créditos se almacenen de forma centralizada y sean accesibles para las diferentes partes interesadas en el Esquema, así como para los verificadores y los proveedores de garantía (véase también «Verificación y garantía» más adelante).

El programa debe definir normas claras y requisitos de documentación para cada etapa de la plataforma, desde la emisión hasta el almacenamiento, pasando por la venta y la retirada. Para ello, la plataforma debería **implementar un módulo específico de contabilidad de créditos** que garantice el uso de identificadores de emisión únicos, la adjunción de pruebas de venta, la reducción de existencias y la retirada irreversible de los certificados.

La creación/emisión de créditos debe basarse en reglas estrictas, por ejemplo, solo los volúmenes de producción con documentación verificada o validada por las organizaciones mineras participantes, y la exclusión de los volúmenes de producción con evidencia inconsistente o insuficiente. Como se indicó anteriormente, los créditos solo deben generarse para los volúmenes de producción que se hayan vendido físicamente en el mercado general sin el derecho a reclamar los atributos ESG/de sostenibilidad, a fin de evitar la doble contabilización. El Esquema debería determinar si los créditos de varios productores de ASM, yacimientos mineros o regiones podrían agruparse, o si deberían permanecer separados, con un «origen» de yacimiento minero específico que pueda añadirse al crédito.

La plataforma también debería **proporcionar una función de informes automatizada con una visión general de las métricas clave** para los participantes del Esquema (y potencialmente incluso para el público). Esto debería incluir el número y los tipos de créditos disponibles para la venta, el número de créditos vendidos o retirados, y las mejoras generadas en las organizaciones de ASM y las minas a través del fondo generado por las ventas de créditos.

→ Punto de decisión:

¿Qué arquitectura y funciones debería tener el registro digital de créditos para garantizar la credibilidad y una fácil verificación/garantía?

→ Punto de decisión:

¿Cuáles son las reglas específicas relativas a la creación/emisión, almacenamiento/validez, venta y retiro de los créditos? ¿Qué documentación y pruebas se requieren para cada paso?

→ Punto de decisión:

¿Qué tipo de «usuarios», es decir, participantes en el Esquema o también el público, pueden acceder a qué tipo de información en la plataforma?

→ Punto de decisión:

¿Qué tipo de informes o divulgaciones pueden o deben realizarse a través de la plataforma? Qué métricas deben definirse, especialmente en relación con las mejoras generadas gracias a los fondos procedentes de de créditos¿la venta?



Capítulo 6

Precios y costos



Fijación de precios de los créditos

En principio, la fijación de precios de los **créditos debe reflejar lo siguiente:**

- **nun incentivo de mercado adecuado que estimule la producción de materiales adicionales con los atributos ESG/de sostenibilidad deseados («adicionalidad»⁶)** —o, en otras palabras, un incentivo para que los productores adicionales generen volúmenes adicionales bajo prácticas mejoradas en línea con los estándares subyacentes.
- **los costos reales para las organizaciones de ASM y los yacimientos mineros de mejorar sus prácticas** hasta un nivel acorde con la norma subyacente (es decir, CRAFT). Esto variará según las regiones, los minerales y los tipos de extracción, y es posible que el Esquema deba utilizar promedios o aproximaciones para determinarlo.
- **la asequibilidad para los compradores** de los créditos, ya que la compra de créditos representa, en efecto, una prima pagada por los atributos de ESG/sostenibilidad.

⁶ **Una nota sobre la adicionalidad:** La fijación de precios de los créditos debería proporcionar un incentivo de mercado para que los productores aumenten su producción responsable; lo que, idealmente, conduciría a un mayor porcentaje de minerales producidos de manera responsable en general. Sin embargo, el crecimiento del porcentaje general de producción certificada/responsable también está estrechamente vinculado al crecimiento de la demanda (y, por lo tanto, de la producción) en general. Por lo tanto, también es necesario **reducir** el consumo y la demanda generales de material primario o extraído. Consideramos que esto es importante, pero debe abordarse fuera del alcance del mecanismo de créditos minerales (por ejemplo, mediante una mayor circularidad, longevidad, durabilidad y reparabilidad de los productos, la reducción de la obsolescencia programada, la reducción del consumo, el uso de materiales reciclados, etc.).

En la práctica, es posible que los precios de los créditos y las estructuras de incentivos de un esquema deban variar en función del mineral, la ubicación y el tipo de extracción, la capacidad de producción de una mina, y la capacidad y disposición de los compradores para adquirir créditos. En este contexto, podría ser beneficioso adoptar un enfoque gradual para la fijación de precios de los créditos:

- El enfoque inicial y más simple (tal como se aplica en los proyectos piloto existentes) podría consistir en determinar los precios de los créditos basándose en **un porcentaje de los valores de mercado promedio** de las materias primas (por ejemplo: el 10 % del precio global promedio del cobalto en los últimos 3 años).
- Un enfoque avanzado podría consistir en determinar el precio de **los créditos en función de las inversiones requeridas por la(s) mina(s) en el camino hacia el pleno cumplimiento** del Código CRAFT u otra norma subyacente, es decir, una «prima de mejora» o una «prima CRAFT».
- Con el tiempo, esto también podría permitir la introducción de **precios de Créditos por niveles**, dependiendo de los atributos de ESG/sustentabilidad medidos en relación con la norma subyacente (por ejemplo, elegibilidad mínima frente a «nivel de mejora 2» o «nivel CRAFT 4»).

- También se puede considerar aumentar el atractivo para los compradores con el tiempo, por ejemplo, mediante una fijación de precios adaptada basada en la cantidad de créditos adquiridos, o una distribución adaptada entre la tarifa administrativa (véase más abajo) y el monto proporcionado a la mina. El Esquema también podría considerar agrupar los créditos con un valor más claro para el comprador (por ejemplo, paquete de informes verificados; opción de garantía de terceros; activos narrativos alineados con las normas de declaraciones).

→ Punto de decisión:

¿Cómo debería estructurarse la fijación de precios de los créditos para proporcionar un incentivo de mercado y cubrir los costos de la mejora continua, al tiempo que se garantiza la asequibilidad para los compradores?

→ Punto de decisión:

¿Debería el Esquema implementar un enfoque gradual, utilizando métodos de fijación de precios simples al principio y, con el tiempo, desarrollar otros más sofisticados que sirvan cada vez más al propósito de incentivar el mercado?



Consideraciones sobre los costos administrativos



La fijación de precios de los créditos no solo debe incluir la cantidad de fondos que se devolverá a las organizaciones de ASM y a los yacimientos mineros participantes, sino también los costos de funcionamiento del Esquema, es decir, una tarifa administrativa.

El Programa de Créditos ASM debería evaluar la tasa de administración basándose en un caso de negocio sólido, teniendo en cuenta los siguientes aspectos de los costos de operación del Programa:

- Establecimiento de una línea de base en función de los requisitos mínimos de elegibilidad, la incorporación y el desarrollo de capacidades de las organizaciones de ASM y los yacimientos mineros (incluidos los posibles costos de una «vía de preelegibilidad» para los yacimientos mineros).
- Costos de creación y operación del registro y la plataforma digitales, incluyendo comisiones por transacción y comisiones administrativas.
- Costos de monitoreo, verificación y garantía/auditoría en el Esquema, en varios niveles (creación, emisión, venta, retiro de certificados, asignación e inversión de fondos de créditos, mejoras continuas en la mina y reclamaciones de los compradores; véase más adelante «Verificación y garantía»).
- Otros costos de presentación de informes y comunicación

→ Punto de decisión:

¿Cuál es el caso de negocio del Esquema? ¿Cuáles son los costos de diseñar y operar el Esquema, y qué tipo de tarifa administrativa debe incluirse en el precio de los créditos para garantizar que el Esquema sea financieramente autosuficiente a largo plazo?



Inversión de los fondos de créditos

Inversión de los fondos de los créditos

El Esquema de Créditos de la ASM debe establecer normas sobre cómo las organizaciones de la ASM y las minas participantes pueden y deben invertir los fondos generados a través de la venta de Créditos (aparte de la comisión de administración). Esto puede variar entre los esquemas basados en la certificación o el cumplimiento de una norma y los esquemas basados en una norma de mejora continua como CRAFT (véase más arriba «Norma subyacente de la ASM»).

Para **los esquemas basados en la certificación o el cumplimiento de una norma**, la inversión de los fondos de los certificados puede servir como recompensa para los productores por haber cumplido la norma y como incentivo para seguir mejorando. Esto puede implicar menos reglas en torno a la inversión de los fondos; por ejemplo, los fondos también podrían invertirse en proyectos comunitarios más amplios en torno a la mina.

En el caso de **los programas basados en la mejora continua o en el código CRAFT**, los fondos deben invertirse en el proceso hacia un cumplimiento más completo de la norma subyacente. En estos casos, la norma puede establecer que las inversiones deben financiar las medidas previstas en los planes de acción correctiva o en los planes de mejora continua predeterminados de la mina. Un enfoque más amplio podría consistir en determinar «categorías de inversión» en consonancia con las grandes categorías de mejora del código CRAFT o la norma subyacente, dentro de las cuales deben encajar las inversiones para demostrar la mejora continua.

→ Punto de decisión:

- ¿Cuáles son las reglas relativas a la inversión de los fondos generados a través de la venta de Créditos?
- ¿Para qué se pueden y no se pueden utilizar los fondos, teniendo en cuenta su propósito de recompensar la producción responsable o la mejora continua hacia la producción responsable?



Toma de decisiones sobre la inversión de los fondos de los créditos

Los esquemas de créditos de ASM ofrecen una oportunidad para **la inclusión y la participación de quienes se ven directamente afectados por los riesgos sociales y ambientales: los trabajadores en los yacimientos mineros y sus comunidades**. Si bien el Esquema debe establecer las reglas generales para la inversión de los fondos de los Créditos, las organizaciones de ASM pueden y deben participar en la determinación de las prioridades sobre dónde y cómo se deben gastar los fondos dentro de ese marco. Esto garantiza que las prioridades de mejora también sean determinadas por quienes se ven directamente afectados, y no solo por las partes interesadas internacionales en las etapas posteriores.

Para hacer esto posible, el programa de créditos de la ASM debería considerar **la creación de un Comité de Asignación de Fondos (FAC)** dentro de las organizaciones de la ASM y las minas participantes. El propósito del FAC es proponer y priorizar las inversiones (dentro del marco establecido por la norma subyacente). Lo ideal es que el FAC esté compuesto no solo por la dirección de la organización de ASM, sino también por representantes de diferentes grupos de trabajadores de la mina y, potencialmente, por miembros de la comunidad circundante o de organismos gubernamentales pertinentes. Se debe prestar especial atención a los aspectos de género y a los grupos vulnerables o marginados.

El Esquema debe **definir las expectativas mínimas de gobernanza** en cuanto a la composición del FAC, los procesos de toma de decisiones y la transparencia. Esto incluye las reglas de votación, los requisitos de quórum, la rotación, los umbrales de representación de género y las declaraciones de conflicto de intereses.

La implementación de un FAC **puede requerir apoyo continuo y desarrollo de capacidades** para la organización de ASM.

Es necesario un diálogo abierto y constructivo con las organizaciones de ASM para proporcionar orientación específica, capacitación y apoyo institucional destinados a fortalecer procesos de toma de decisiones inclusivos y transparentes. Además, se podrían establecer herramientas sencillas de transparencia junto con la organización de ASM y el FAC, tales como actas de reuniones, paneles de control presupuestario, canales de retroalimentación de la comunidad y vías de presentación de quejas.

En un Esquema de Créditos Minerales de la ASM que abarque y agrupe créditos de varios sitios participantes, se podría considerar **una estructura de toma de decisiones global** además del FAC en cada sitio minero (véase la Sección 3 sobre Gobernanza). El Esquema tendría que definir quién participa en esta toma de decisiones global (idealmente se consideraría la participación y representación de los productores) y qué criterios se utilizan para distribuir los fondos. Esto podría basarse únicamente en los volúmenes producidos, pero también podría implicar una cierta subvención cruzada entre yacimientos mineros más grandes y productivos y otros más pequeños y menos productivos.

→ Punto de decisión:

¿Quién decide las prioridades de inversión y cómo se puede institucionalizar la voz y la participación de las partes interesadas directamente afectadas o vulnerables?

→ Punto de decisión:

¿Cómo debe estructurarse un Comité de Asignación de Fondos y qué expectativas mínimas de gobernanza para el FAC debe establecer el Esquema?

→ Punto de decisión:

¿Se necesita una estructura de toma de decisiones global (si se agrupan los créditos de varias minas en el Esquema)? ¿Quién participa en ella y qué criterios deben establecerse para esta toma de decisiones?



Rendición de cuentas y transparencia



La rendición de cuentas y la transparencia deben integrarse en la gestión de los fondos de créditos del Esquema. Se debe evitar y prevenir el fraude y el uso indebido de los fondos, y el gasto debe informarse de manera transparente a los participantes del Esquema o incluso al público en general. Esto requiere un nivel de verificación y garantía (véase más adelante «Verificación y garantía»).

En muchos contextos de la ASM, esto puede requerir un intermediario (por ejemplo, el propietario del Esquema o una organización tercera que brinde apoyo sobre el terreno a las organizaciones de ASM) para gestionar y desembolsar los fondos, basándose en las reglas de inversión y las prioridades de la organización de ASM o del FAC. Esto también centraliza la gestión de los fondos y las transacciones, lo que facilita la verificación y el aseguramiento.

→ Punto de decisión:

¿Quién controla y es responsable de la gestión y los desembolsos de los fondos? ¿Se requiere un gestor de fondos intermediario, o las organizaciones de ASM participantes reciben pagos directos?



Declaraciones y comunicación

Declaraciones del comprador de créditos

El Esquema de Créditos ASM debe definir una «Guía de Reclamaciones» detallada que especifique qué tipo de reclamaciones y comunicaciones están permitidas por un comprador de créditos. Lo ideal es que el Esquema verifique y garantice el cumplimiento de esta Guía de Reclamaciones por parte de los compradores (véase más adelante «Verificación y garantía»). El propósito de esto es asegurar la precisión, la credibilidad y la transparencia hacia los consumidores y otras partes interesadas, y evitar acusaciones de «greenwashing».

Se deben integrar tres reglas clave en la Guía de Reclamaciones:

- Las declaraciones y la comunicación **deben permitir a los compradores de créditos hacer valer los atributos ESG/de sostenibilidad relacionados con los créditos, al tiempo que se deja claro que, con un modelo de contabilidad y reclamación (¡al igual que con un modelo de balance de masa!), no hay garantía de un vínculo físico real** entre el material del producto y el material que representa el crédito. No deben permitirse las declaraciones que impliquen que los materiales se encuentran físicamente en el producto en cuestión.
- Las reglas de declaraciones y comunicación deben **exigir al comprador que vincule la cantidad de créditos adquiridos con su consumo real (o «huella») de ese material** en sus productos. Esto es para garantizar la transparencia sobre el grado de responsabilidad que asume el comprador por su consumo de material (o «huella»). Esto garantiza que:
 - a) la compra de créditos no pueda realizarse como inversiones caritativas ajenas a la cadena de valor, y

b) que las empresas más pequeñas que compran menos créditos no sean vistas como «menos responsables» que las empresas más grandes con inversiones mayores, ya que el factor determinante debe ser el porcentaje del consumo total de material cubierto por los créditos, en lugar de la cantidad de créditos.

- **Los créditos y las reclamaciones deben tener un período de validez;** es decir, tan pronto como un comprador de créditos haya utilizado la reclamación asociada a un crédito, este debe caducar. Del mismo modo, la Guía de reclamaciones debe definir un período contable durante el cual las reclamaciones sean válidas. Por lo general, en los modelos de contabilidad y reclamación, el período contable máximo es de un año. Esto significa que un comprador downstream puede hacer coincidir su consumo con las compras de créditos anualmente;

de modo que, al final del año contable, los créditos deben cubrir la cantidad de consumo que se declara públicamente que está cubierta por los créditos. Esto es para garantizar que se mantenga el incentivo de mercado para la producción adicional con atributos de ESG/ sostenibilidad.

Sobre esta base, las declaraciones permitidas deben constar, como mínimo, de los siguientes elementos:

- Nombre de la empresa compradora
- Número de créditos comprados, que representan una cantidad X de volúmenes de material con atributos ESG/de sostenibilidad Y
- Importe de los fondos pagados por los créditos



- Porcentaje estimado del consumo total de material cubierto por estos créditos en el período contable. Esto podría ser un porcentaje a nivel de producto o subcomponente, o también a nivel de consumo de toda la empresa; es decir, qué parte del consumo total de material X por parte de la empresa, el producto o el subcomponente está cubierta por los créditos, considerando el contenido de material de los productos o subcomponentes, las pérdidas de procesamiento en la cadena de valor y las cifras generales de ventas de los productos o subcomponentes dentro del plazo.
- Opcionalmente, un resumen de las mejoras que han sido posibles gracias a la inversión de los fondos de los Créditos (por ejemplo, de acuerdo con la norma subyacente y las métricas definidas).

Algunos ejemplos de declaraciones adecuadas para los esquemas de créditos ASM podrían ser:

- «La EMPRESA representó el X % del material utilizado en los productos X, Y y Z mediante la compra de créditos que representan la misma cantidad de material producido bajo la norma X / mejora. La compra de créditos garantiza una inversión directa de X USD en mejoras en la mina. Los fondos permiten mejoras en XYZ, lo que acerca a la mina al cumplimiento de la norma X».
- «Compensamos el X % del material que utilizamos en el producto/componente X con la misma cantidad de material producido en condiciones laborales mejoradas para la minería artesanal y de pequeña escala (ASM), mediante la compra de créditos»

- «Equilibramos el X % del material que utilizamos en el producto/componente X con créditos de material que mejoran las condiciones de trabajo en la producción minera artesanal».
- «El X % del material del producto/componente X se compensa con material producido en minas artesanales con condiciones mejoradas, mediante nuestra compra de créditos».
- «El X % del material que utilizamos se compensa con créditos que mejoran la producción de la minería artesanal y pequeña escala (ASM)».
- «El X % de nuestro consumo de material apoya la mejora de la minería artesanal y de pequeña escala (ASM) a través de créditos».
- «El consumo de material de la EMPRESA se compensa con una producción de la minería artesanal mejorada»
- «El X % del material del producto X / componente Y se contabiliza mediante créditos».

→ **Punto de decisión:**

¿Qué tipo de afirmaciones pueden hacer los compradores de créditos? ¿Qué tipo de afirmaciones resultan atractivas para los compradores de créditos, al tiempo que son transparentes, precisas y creíbles, y evitan el riesgo de confundir a los consumidores o de acusaciones de «greenwashing»?



Comunicación por parte de la organización MAPE

La participación en el Esquema de Certificación ASM es una oportunidad para que la organización ASM avance en su formalización y fortalezca sus prácticas siguiendo una hoja de ruta alineada con el estándar ASM subyacente, como el Código CRAFT. Es posible que la organización ASM desee demostrar y comunicar estas mejoras a sus trabajadores, a la comunidad, a sus compradores directos, así como a las autoridades pertinentes y a otras partes interesadas a nivel local y nacional.



Comunicar las mejoras y las inversiones logradas gracias al Esquema de Créditos ASM contribuirá a aumentar la legitimidad de la organización ASM, puede fortalecer el compromiso y la aceptación interna de los esfuerzos necesarios para mejorar de acuerdo con las normas, y será útil para atraer a más organizaciones ASM a participar en el esquema.

Para facilitar esta comunicación por parte de los mineros y garantizar su veracidad, el Esquema de Créditos ASM puede desarrollar materiales sencillos con mensajes que la organización ASM pueda utilizar. Estos pueden contener información básica sobre:

- El Esquema de Créditos ASM, y por qué una mejora continua en temas de ESG es importante para los compradores, los mineros y la comunidad.
- El propósito y el valor de las inversiones financiadas por los créditos
- La gobernanza del proceso de toma de decisiones
- Estado de avance hacia la hoja de ruta de los estándares / logro de hitos en los planes de mejora continua (por ejemplo, Craft nivel 4 o Fairmined).

→ Punto de decisión:

¿Qué tipo de afirmaciones y comunicaciones pueden hacer las organizaciones de ASM para aprovechar sus esfuerzos de mejora y garantizar la legitimidad del Esquema de Créditos ASM a nivel local y nacional?



Capítulo 9

Verificación y aseguramiento



Un Esquema de Créditos ASM debe establecer mecanismos de verificación y garantía al menos en tres niveles:

- **Creación/emisión, venta y retiro de créditos:** Esto abarca el registro preciso de la producción en las minas participantes, el funcionamiento y la gobernanza del registro y la plataforma digitales, así como la documentación y las pruebas asociadas con la emisión, la venta y el retiro.
- **Requisitos mínimos de elegibilidad, atributos de ESG/ sostenibilidad y/o mejora continua** con respecto a una norma subyacente en las minas participantes
- **Reclamaciones y comunicaciones por parte de los compradores de créditos en las fases posteriores**
- Además, una vez que existan regulaciones o normas de nivel meta sobre los sistemas de contabilidad y reclamación a nivel nacional o internacional, un Esquema de Créditos de la MPA en su conjunto puede estar sujeto a una evaluación o auditoría con respecto a estos criterios de nivel meta.

Se pueden prever diferentes niveles de verificación y garantía para estos niveles, por ejemplo

Otras consideraciones para establecer una verificación y garantía sólidas incluyen:

- ¿En qué **plazos e intervalos** deben realizarse la verificación y la garantía para todos estos niveles (sitios mineros, registro digital, compradores posteriores)?
- **Verificación y garantía basadas en el riesgo:** Por ejemplo, se podrían prever inspecciones aleatorias y auditorías desencadenadas por excepciones para el monitoreo de la producción y el registro digital.
- **Muestreo aleatorio:** Se podría seleccionar un subconjunto de organizaciones de ASM y yacimientos mineros participantes para una auditoría de la autodeclaración por parte de un segundo o tercer tercero, basada en un muestreo aleatorio.
- La verificación y el aseguramiento de la elegibilidad mínima, así como de los atributos ESG/de sostenibilidad o de la mejora continua con respecto a la norma subyacente, deben estar **vinculados a métricas específicas, medibles y con plazos definidos**. Estas podrían ser indicadores definidos por la norma subyacente, o por «categoría de inversión» o plan de

mejora continua (CIP). Se deben considerar tanto los indicadores de resultados (por ejemplo, EPP distribuido, finalización de la capacitación, procedimientos de gobernanza adoptados) como los indicadores de efectos (tendencias de accidentes, comportamientos de cumplimiento).

- Es necesario definir **normas relativas a las no conformidades, los planes de medidas correctivas, los plazos y las consecuencias de las no conformidades repetidas** para todos los niveles (emplazamientos mineros, registro digital, compradores posteriores).

→ **Punto de decisión:**

¿Qué niveles requieren verificación y garantía? ¿Qué niveles requieren qué tipo de verificación y garantía, y con qué frecuencia?

Nivel de verificación/garantía	Descripción	Costo	Credibilidad
Autoinforme (1.ª parte)	Los actores participantes informan sobre su cumplimiento de los requisitos del Esquema.	Bajo	Bajo
Auditorías de segunda parte	El propio coordinador o propietario del Esquema verifica el cumplimiento de los requisitos del Esquema.	Medio	Medio
Auditorías independientes de terceros	Se contrata a un tercero externo para que realice una verificación y garantía independientes con respecto a los requisitos del Esquema.	Alto	Alto



Presentación de informes y transparencia

Comunicado de la organización MAPE

El propietario o coordinador del sistema de créditos de la ASM debe garantizar la presentación de informes periódicos y públicos más allá de los participantes en el sistema, especialmente hacia un conjunto más amplio de partes interesadas, incluyendo la sociedad civil y los responsables políticos. El objetivo de esto es garantizar la credibilidad y la transparencia del sistema y mostrar el impacto positivo generado a través del mismo.

Los informes públicos de un sistema de certificados de ASM deben incluir:

- Como base: Publicación del marco de gobernanza del sistema, incluyendo las normas, reglamentos y requisitos detallados sobre todos los aspectos mencionados en este documento (por ejemplo, la norma subyacente, la determinación de precios, los costos administrativos frente a los fondos que fluyen hacia los sitios de ASM, las normas relacionadas con la emisión, venta y retiro de créditos, la gobernanza del FAC, la guía de reclamaciones, etc.
- Informes trimestrales sobre los créditos vendidos, la asignación de los fondos de los créditos y el impacto en materia de ESG y sostenibilidad, de conformidad con las normas subyacentes y los marcos de información reconocidos.
- Validación por terceros de los datos financieros y de impacto, al menos una vez al año.

- Divulgaciones anuales de los compradores de créditos, en consonancia con la Guía de Reclamaciones. El Esquema podría considerar definir un conjunto mínimo de divulgaciones anuales que se esperan de los compradores de créditos, por ejemplo:
 - Número total y volumen de los créditos adquiridos y utilizados
 - Tipo de mineral y país/región de origen (con el nivel de agregación adecuado)
 - Uso de los créditos en comparación con el consumo (p. ej., categoría de producto o afirmación corporativa)
 - Confirmación del uso correcto de las declaraciones de acuerdo con la guía de declaraciones del Esquema
 - Cómo los créditos forman parte del enfoque más amplio de la empresa en materia de diligencia debida y abastecimiento responsable



Perspectivas y lecciones aprendidas de los sistemas de «Book and Claim» en otros sectores

Si bien los principales sectores de materias primas a nivel mundial —desde la energía renovable hasta los productos agrícolas— han utilizado con éxito la disociación digital para ampliar las iniciativas de sostenibilidad, la industria de los minerales sigue estando limitada en gran medida por un enfoque exclusivo en la trazabilidad física. Durante décadas, sectores como el de la electrónica y el automotriz se han enfrentado a importantes cuellos de botella en lo que respecta a la trazabilidad física y la cadena de custodia en el abastecimiento de minerales. Esto ha dado lugar a la exclusión sistémica de los actores más vulnerables, en particular los de la minería artesanal y a pequeña escala (ASM), o a la ignorancia deliberada de su contribución a la producción mundial de minerales: Las empresas de la fase posterior de la cadena de suministro o bien invierten una cantidad significativa de dinero o esfuerzo para excluir a la ASM, o bien —en las cadenas de suministro donde esto no es realmente posible, y donde no se puede concluir con certeza si la ASM está presente o no—, las empresas de la fase posterior asumen automáticamente que la ASM no está presente y, por lo tanto, asumen que no tienen la responsabilidad de comprometerse a prevenir y mitigar los riesgos.

Para salvar la brecha entre las obligaciones de diligencia debida de las empresas, los compromisos ESG (medioambientales, sociales y de gobernanza) y las complejidades inherentes a las cadenas de suministro globales, el sector de los minerales debería adoptar el modelo «Book and Claim» (B&C) como uno de los varios modelos de cadena de custodia que se han convertido en práctica habitual en otras industrias de alto impacto.

A continuación se describe por qué otras industrias utilizan modelos de «Book and Claim», qué beneficios aportan y qué lecciones se pueden extraer para su aplicación en las cadenas de suministro de minerales. Esto se basa en un análisis de los esquemas de «Book and Claim» en las siguientes industrias: azúcar, aceite de palma, energía renovable, biomateriales (como diferentes tipos de biocombustibles) y carbono.

El análisis detallado se puede encontrar en dos documentos separados: el documento «Mecanismos de registro y reclamación en otras industrias: resumen de beneficios y desafíos» y la presentación de diapositivas «Lecciones para un esquema de créditos de la minería artesanal y en pequeña escala».

Justificación de los modelos «book and claim» en otros sectores

Los modelos «Book and Claim» son mecanismos establecidos para gestionar los atributos de sostenibilidad en las cadenas de suministro donde la segregación física es técnicamente inviable o económicamente prohibitiva.

- **Flujos de productos básicos mezclados:** En el sector energético, los electrones «verdes» físicos no pueden separarse de los convencionales una vez que ingresan a la red. Los Certificados de Atributos de Energía Renovable (EAC) abordan esto al desvincular el beneficio ambiental en un instrumento negociable, lo que permite a las organizaciones apoyar la generación renovable independientemente de su ubicación física.
- **Complejidad de la cadena de suministro y fragmentación de limitaciones técnicas en el procesamiento:** Las industrias relacionadas con los biomateriales sostenibles y los derivados químicos suelen utilizar B&C porque es técnicamente imposible mantener lotes físicos de ingredientes específicos a lo largo de procesos industriales complejos.
- **Limitaciones técnicas en el procesamiento:** Las industrias relacionadas con los biomateriales sostenibles y los derivados químicos suelen utilizar B&C porque es técnicamente imposible mantener lotes físicos de ingredientes específicos a lo largo de procesos industriales complejos.

Otras industrias consideran que la principal ventaja de estos modelos es su capacidad para movilizar capital de manera eficiente al tiempo que garantizan la inclusividad.

- **Desintermediación financiera:** En los sectores del azúcar y el aceite de palma, B&C actúa como una herramienta de financiamiento «directo a la fuente». Al recompensar a los productores al inicio de la cadena de valor por sus prácticas sostenibles, estos modelos proporcionan una prima en efectivo directa que a menudo se pierde en los mercados físicos tradicionales no trazables.
- **Escalabilidad y accesibilidad al mercado:** Al transformar el impacto en un producto básico modular (por ejemplo, un crédito que representa una unidad específica de producción sostenible), estos modelos permiten que diversos participantes del mercado —desde pequeñas empresas hasta corporaciones multinacionales— se involucren en el abastecimiento responsable sin la necesidad de gestionar directamente los activos físicos.
- **Integridad a través de la contabilidad verificada:** Los sistemas robustos de B&C utilizan registros digitales centralizados para evitar el riesgo de doble contabilización. Esto garantiza que cada unidad de sostenibilidad «registrada» se identifique de forma única y se «retire» de forma permanente una vez reclamada por un comprador.



Reconocimiento normativo y supervisión de los modelos «book and claim» en otros sectores

Una característica definitoria de los modelos maduros de «Book and Claim» es su reconocimiento formal por parte de organismos reguladores internacionales, que al mismo tiempo establecen normas estrictas para garantizar la integridad del mercado.

El sector de las energías renovables proporciona el modelo principal para el B&C respaldado por la regulación. Los Certificados de Atributos Energéticos (EAC), como los REC en América del Norte y los GO en Europa, son reconocidos como el instrumento legal para reportar emisiones cero bajo el Alcance 2 del Protocolo de Gases de Efecto Invernadero. Las regulaciones exigen que los créditos se identifiquen de manera única y se «retiren» de un registro público inmediatamente después de su uso para evitar la reventa o el doble recuento. Para mitigar la «generación ficticia», los marcos modernos requieren la verificación cruzada de los créditos con datos independientes de medición de la red eléctrica para garantizar que la energía se haya producido realmente.

Los modelos de B&C para biocombustibles y biomateriales sostenibles están integrados en regulaciones vinculantes de la UE y EE. UU. El esquema de créditos RSB está reconocido en el marco RED II de la UE, lo que permite a las empresas cumplir los objetivos de transporte renovable a través de créditos certificados. RED III refuerza aún más estos criterios de sostenibilidad, exigiendo que se verifiquen rigurosamente las reducciones de gases de efecto invernadero (GEI) a lo largo del ciclo de vida. La Norma de Combustibles Renovables de la EPA de EE. UU. reconoce la contabilidad B&C para combustibles específicos, como el gas natural renovable (RNG), a través de la transferencia de créditos RIN (Número de Identificación Renovable).

El cumplimiento normativo a menudo requiere una «Prueba de Sostenibilidad» para cada crédito, que debe incluir un análisis completo del ciclo de vida de los GEI y evidencia física del origen para prevenir el «fraude de materia prima», como el etiquetado erróneo de aceites vírgenes como derivados de residuos.

El reconocimiento normativo o político y la supervisión de los modelos de «book and claim» también se extienden más allá de los sectores analizados en mayor detalle e incluyen, por ejemplo:

- **Combustible de aviación sostenible en el marco del Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional:** la OACI (el organismo de la ONU para la aviación) ha desarrollado una metodología de «contabilización y reclamación» que permite a las aerolíneas reclamar reducciones de emisiones procedentes de combustible de aviación sostenible producido en una región, incluso si sus aeronaves repostan físicamente con queroseno convencional en otra.
- **Marco de Certificación de Eliminación de Carbono de la UE (CRCF).** El CRCF crea un registro de «Unidades de Eliminación de Carbono» (CRU) generadas a partir de actividades como la captura directa de aire (DAC), el biocarbón y la agricultura de carbono. Si bien el material (por ejemplo, el biocarbón o el CO₂ capturado) se secuestra localmente, el beneficio climático se «registra» como un certificado regulado que puede negociarse en toda la UE para cumplir con las divulgaciones de sostenibilidad corporativa.

El desafío en el sector minero: el enfoque exclusivo en la trazabilidad física

En contraste con la madurez de los sectores energético y agrícola, la industria de los minerales sigue centrada en el «átomo físico».

- El paradigma de la trazabilidad física: Los marcos actuales de diligencia debida en materia de minerales suelen exigir el seguimiento físico de los materiales a través de docenas de intermediarios. Este enfoque no solo requiere una gran inversión de capital, sino que a menudo resulta imposible para productos complejos de la fase posterior de la cadena de suministro en los que los minerales se utilizan en cantidades microscópicas o en aleaciones altamente procesadas, donde las cadenas de suministro cambian constantemente, lo que da lugar a fuentes en constante cambio en todo el mundo.
- El riesgo de la exclusión sistemática: Los requisitos de diligencia debida basados en la certificación de buenas prácticas de las fuentes de minerales tienden a trasladar los costos de mejora hacia las etapas iniciales de la cadena. Estos costos pueden ser asumidos por algunos de los actores más grandes que ya cuentan con un cierto nivel de buenas prácticas establecidas. Pero esto excluye en gran medida a los aproximadamente 45 millones de personas que trabajan en la minería artesanal y en pequeña escala (ASM), quienes requieren inversión para mejorar sus prácticas, en lugar de ser penalizados por su falta inicial de formalización.

Para avanzar, la industria de los minerales puede aplicar varias lecciones aprendidas de la aplicación de modelos de B&C en otras industrias:



Argumentos a favor de un cambio de paradigma en el sector minero

La industria minera debería aprender de estas otras industrias y no seguir centrada exclusivamente en los requisitos de rastreo físico que frenan el impacto y excluyen a los productores más marginados. El sistema «Book and Claim» no es una alternativa a la diligencia debida, sino un instrumento crucial para la expansión de mejores prácticas en la minería artesanal y de pequeña escala (ASM) —y, por lo tanto, una contribución esencial para prevenir y mitigar los riesgos en las cadenas de suministro mundiales de minerales.

Al desvincular los atributos de sostenibilidad del material físico, las empresas de la fase posterior de la cadena pueden mitigar los riesgos en los «puntos críticos» de su cadena de suministro. Para el sector de la minería artesanal y en pequeña escala (ASM), esto representa una transición de un modelo de exclusión a uno de participación activa, proporcionando la liquidez financiera necesaria para impulsar la formalización y la gestión ambiental donde los mercados físicos han fallado históricamente.

Desafío / Crítica	Objetivo estratégico	Lección de B&C en otros sectores (azúcar, energía, biocombustibles)	Aplicación de B&C a las cadenas de suministro de minerales
Ausencia de conexión física	Asegurar que B&C sea un catalizador para la transformación de la cadena de suministro física, no un desvío permanente.	Reconocido como un «trampolín» en cadenas de suministro complejas (p. ej., derivados de palma) donde la segregación física es técnicamente imposible.	Limitar su uso a situaciones de «último recurso» en el caso de productos complejos (por ejemplo, aleaciones o productos electrónicos) o cuando la trazabilidad física sea limitada para identificar puntos críticos de riesgo a nivel regional y en el sector de la gestión de residuos de metales (ASM).
«Greenwashing» y transparencia para el consumidor	Proporcionar una comunicación transparente y precisa sobre la naturaleza de las declaraciones de sostenibilidad.	Distinción obligatoria entre «contenido físico» y «contabilización del consumo» (p. ej., REC y Protocolo de GEI).	«Guía de declaraciones» obligatoria que exija a las empresas indicar que están «contabilizando el consumo» en lugar de abastecerse de «minerales responsables» físicos.
Adicionalidad y volatilidad de los precios	Crear un incentivo de mercado sólido que impulse el crecimiento de la producción responsable.	La fijación de precios basada en el mercado (Bonsucro/RSPO) garantiza la competitividad, pero el exceso de oferta puede hacer que los precios se desplomen y no incentive la creación de nueva capacidad.	Implementar «primas de mejora» basadas en los costos reales de la formalización específica del sitio y la remediación ESG, en lugar de solo precios ajustados al mercado.
Correspondencia geográfica y temporal	Garantizar que el apoyo financiero se dirija hacia los puntos críticos de riesgo regionales reales del comprador.	La correspondencia anual en el sector energético no aborda las necesidades de energía limpia específicas de la red o diarias.	Exigir a los compradores que realicen una diligencia debida regional y adquieran créditos de productores dentro de los «puntos críticos» identificados de su cadena de suministro.
Integridad para evitar la doble contabilización	Para mantener una relación «uno a uno» entre la producción y la retirada de créditos.	Uso de registros digitales centralizados (p. ej., PalmTrace) para identificar de manera única y «retirar» permanentemente los créditos tras su uso.	Establecer un libro mayor digital centralizado con identificadores de emisión únicos; los volúmenes de producción física vendidos como «certificados» deben excluirse del stock de créditos.
Verificación de la materia prima	Para evitar la «producción fantasma» o el lavado de material no certificado.	Uso de la «Prueba de Sostenibilidad» (PoS) y verificación cruzada de la capacidad industrial con los registros de cosecha en biocombustibles/azúcar.	Verificación cruzada obligatoria de la capacidad de producción con los volúmenes reales reportados y los recibos validados de los centros de comercio locales.
Gobernanza del fondo	Para garantizar que los ingresos por créditos beneficien directamente a los trabajadores, las mujeres y los grupos marginados.	Uso de una gobernanza inclusiva y consultas con múltiples partes interesadas para gestionar los fondos de impacto (por ejemplo, el Proyecto de Impacto de Bonsucro).	Establecimiento obligatorio de un Comité de Asignación de Fondos (FAC) con representantes elegidos democráticamente, incluyendo a mujeres y trabajadores marginados.
Mejora continua hacia la certificación	Garantizar que el modelo sea inclusivo para los productores vulnerables que no han alcanzado la certificación completa.	La mayoría de los modelos establecidos actualmente solo recompensan a los productores que ya han obtenido una certificación de alto nivel.	Adoptar estándares de «mejora continua» (por ejemplo, el Código CRAFT) como umbral de entrada, en lugar de exigir inmediatamente la certificación industrial completa.