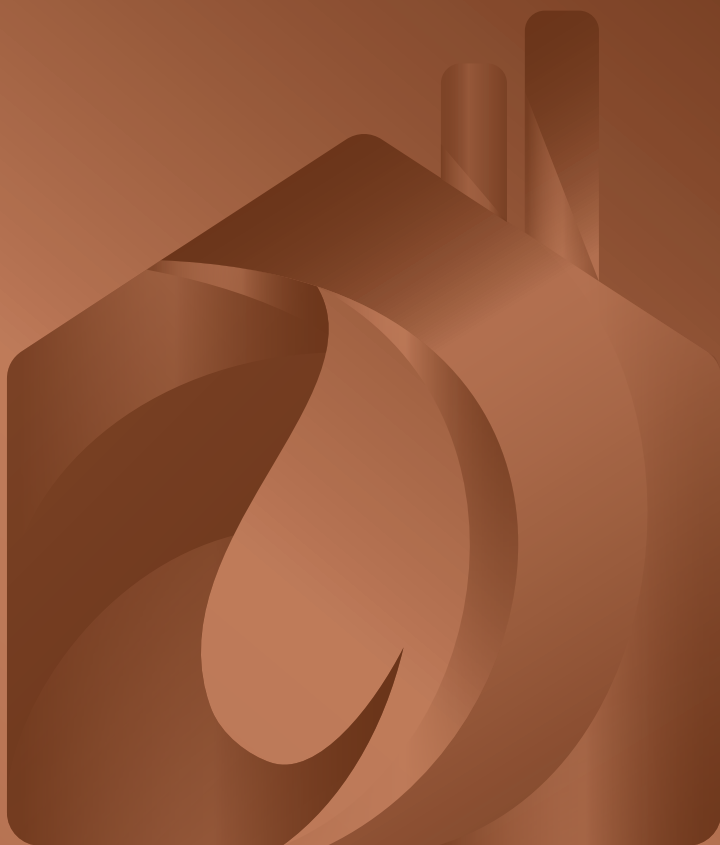


4

MUÉVETE CON BIOETANOL

Sostenibilidad en la
cadena de suministro



Sostenibilidad en la cadena de suministro

Lara González Barquín

Técnico de sostenibilidad
(área Calidad, medioambiente y sostenibilidad)
de Vertex Bioenergy

MUÉVETE CON BIOETANOL

Te presentamos la colección **MUÉVETE CON BIOETANOL**. Esta es una invitación a pensar y a hacerte preguntas importantes. Queremos lanzar ideas para que entiendas el mundo que te rodea y aquellas cosas que afectan y afectarán tu vida.

Entre tantos otros ámbitos, hoy vivimos rodeados de información relacionada con la energía y es importante que no solo tengas acceso a la cultura a través de las redes sociales. También es relevante que leas libros, veas la televisión y escuches la radio y los pódcast que tratan asuntos públicos que conciernen a tu vida privada.

Uno de estos asuntos públicos es la **energía utilizada para el transporte**, tanto de personas como de mercancías. Y aquí entran de lleno la **electricidad**, el **hidrógeno** y los **biocombustibles** como el bioetanol.

Probablemente, esta sea la primera vez en la historia en la que el ser humano no sabe cómo será el mundo dentro de veinte años.

Lo que sí sabemos es que las cosas serán muy diferentes y que los cambios se producirán con rapidez. También, que la herramienta más importante no serán los conocimientos técnicos, sino la **flexibilidad mental** y la **inteligencia emocional**: cómo hacer frente

a un cambio fundamental en tu vida, cómo lidiar con un fracaso o cómo gestionar la toma de decisiones que afectarán a tu vida privada, como la forma de desplazarte, que es el caso que nos ocupa.

Carecemos de respuestas para las grandes preguntas, pero tenemos claro que la colección **MUÉVETE CON BIOETANOL** pretende acercarte información lo más objetiva posible de las **diversas fuentes de energía posibles para usar en el transporte**. Un debate que está hoy en los medios de comunicación, pero, quizás, de forma sesgada, incompleta.

Nuestra intención es que al leer estos libros amplíes el conocimiento y eso te ayude a decidir con libertad asuntos que incumben a tu bolsillo y al medioambiente. De esta manera, entre todos colaboramos en la consecución de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030** de la Organización de las Naciones Unidas.



Sostenibilidad en la cadena de suministro

¿Qué es y cómo gestionar una cadena de valor sostenible en una empresa?

¿Alguna vez te has preguntado cómo las empresas pueden ser sostenibles y por qué es importante? En este cuarto libro de la serie **Muévete con bioetanol**, te llevamos detrás de escena para mostrarte cómo Vertex Bioenergy, un gigante en la producción de bioetanol en España y Francia, lo hace posible.

No solo fabricamos bioetanol, sino también coproducimos piensos para animales, electricidad procedente de cogeneración, CO₂ y otros productos importantes. Nuestra empresa es conocida por crear biocombustibles a precios accesibles, usando diferentes materias primas y siendo eficientes en nuestras operaciones.

Hoy en día, las empresas no solo buscan ganancias, sino que también deben cuidar el impacto que tienen en la sociedad y

en el medioambiente. Esto significa ser conscientes de cómo nuestras acciones afectan a todos, desde los empleados hasta los clientes y la comunidad local. Se trata de ser una empresa que toma responsabilidad por sus impactos y trabaja para mejorarlos.

El término **cadena de valor** fue creado por el economista Michael Porter y se refiere a las distintas etapas por las que pasa un producto antes de llegar a ti. Desde la logística de cómo se transporta, las operaciones de fabricación hasta cómo se vende y el marketing. «Es la secuencia de actividades de una firma que opera en una industria específica», afirma.

La idea es que cada paso agregue algo valioso al producto final, **que cada eslabón genere beneficios**. Pero, con la globalización, a veces es difícil mantener un control sobre los efectos ambientales y sociales de estas etapas, especialmente en otros países. Esto se conoce como el *efecto bumerán*.

Impulso a través de la normativa

Cada vez más, las autoridades de todo el mundo están presionando para cambiar la manera en que las empresas trabajan, buscando un modelo económico más sostenible. Por ejemplo, en Estados Unidos,

grandes empresas se están comprometiendo a mejorar no solo su funcionamiento sino también el de todos los que trabajan con ellas, desde empleados hasta clientes. Esto incluye preocuparse por el medioambiente, la igualdad y la creación de trabajos de calidad. Además, estas acciones no solo son buenas para el planeta, sino que también mejoran la reputación de la empresa.

Las inversiones en proyectos sostenibles están en aumento. La Global Sustainable Investment Alliance (GSIA) informa de un incremento significativo en este tipo de inversiones. Empresas y analistas predicen que para 2025, la mitad de las inversiones en Estados Unidos se enfocarán en proyectos que respeten el medioambiente y la sociedad. Un ejemplo de esto son las empresas que se aseguran de que su producción no contribuya a la deforestación o aquellas que apoyan a agricultores para que trabajen de manera más ecológica.

Qué puede hacer la empresa

Para una empresa, el primer paso hacia la sostenibilidad es entender cómo afecta al mundo en cada etapa de su proceso, especialmente en su cadena de suministro. Debe **identificar los riesgos y diseñar políticas específicas** en temas como

medioambiente, derechos humanos y anticorrupción. Esto implica crear reglas claras y asegurarse de que todos, incluidos los proveedores, las sigan.

Pero no basta con tener reglas, hay que aplicarlas. Las empresas deben efectuar **auditorías** para comprobar que se respetan los derechos laborales y las normas medioambientales y también pueden pedir certificaciones de su compromiso con la sostenibilidad a sus proveedores.

Un paso importante es la **transparencia**. Algunas regiones ya exigen a las grandes empresas que informen cómo están gestionando estos temas, y esto se está convirtiendo en algo tan relevante como la información financiera. Esto significa que las empresas no solo deben preocuparse por ganar dinero, sino también por cómo sus acciones afectan al mundo.



Ventajas intangibles convertidas en prácticas

¿Sabías que ser sostenible puede ser también bueno para los negocios?

Hoy en día, los clientes buscan productos que no solo sean buenos, sino también amigables con el planeta. Y lo interesante es que fabricar de forma sostenible no siempre significa gastar más dinero. A veces, puede ser incluso más barato que los métodos tradicionales. Es importante para las empresas estar al tanto de estos avances en su sector.

Incluso si un producto sostenible cuesta un poco más, la empresa que lo fabrica puede explicar a sus clientes por qué vale la pena pagar esa diferencia. Esto puede incluir el valor ético de sus productos y cómo ayudan al planeta. Además, las empresas deben estudiar el mercado y a sus consumidores para asegurarse de que estas decisiones son acertadas.

Adoptar prácticas sostenibles no solo es bueno para el medioambiente, sino que también puede significar más ingresos y ahorros en los costos operativos. Las ventas de productos ecológicos están creciendo y se espera que otras tecnologías sostenibles ganen popularidad en los próximos años.

Eficiencia en la gestión de suministros

En el contexto de una **cadena de suministro de materiales sostenibles**, cada componente debe demostrar su conformidad con los criterios de sostenibilidad y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero establecidos por la Directiva sobre fuentes de energía renovables (UE) 2018/2011 (RED II). Esto se logra mediante la **certificación individual de cada elemento de la cadena**. Para asegurar que las características del producto y su sostenibilidad se mantengan a lo largo de la cadena de suministro hasta el proveedor de combustible, se implementan medidas de trazabilidad y cadena de custodia eficaces.

Cadena de custodia

La cadena de custodia es una expresión amplia que se refiere al **proceso de transferir, rastrear y controlar los insumos y productos**, así como también la información específica asociada a lo largo de la cadena de suministro.

Esta proporciona la credibilidad de que un lote específico de material o producto está vinculado a un conjunto de características particulares, como la sostenibilidad y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, asegurando que la información correspondiente se transfiera, supervise y controle en toda la cadena.

La combinación de trazabilidad y cadena de custodia es fundamental para garantizar que el flujo físico de los materiales pueda rastrearse dentro de la cadena, manteniendo así la integridad de las declaraciones de sostenibilidad.



Certificación de sostenibilidad

Para cumplir con los criterios de sostenibilidad de la RED II, un operador económico puede recurrir a la legislación nacional, los acuerdos internacionales o, como tercera opción, los esquemas voluntarios.

Estos últimos son comunes en la Unión Europea y persiguen dos objetivos principales: demostrar el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad de la RED II a través de una auditoría independiente y certificar la materia prima y también los biocombustibles derivados de ella.

Entre los esquemas voluntarios más conocidos encontramos el Esquema Voluntario de Biomasa y Biocombustibles Sostenibles (2BSvs) y la Certificación Internacional de Sostenibilidad y Carbono (ISCC), un programa que promueve la producción y el uso sostenible de recursos naturales y verifica las emisiones de gases de efecto invernadero a lo largo de toda la cadena de suministro.

Requisitos de trazabilidad

Bajo la Directiva RED II, los agentes económicos en la cadena de suministro deben demostrar el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Estos criterios incluyen detalles sobre las materias primas, su origen y las emisiones relacionadas. Esta información, conocida como características de sostenibilidad, es esencial.

¿Qué elementos de la cadena de suministros están sujetos a certificación?



Granjas y plantaciones / Puntos de origen
- Autodeclaración

Primer punto de recolección / Puntos de recogida
- Declaración de sostenibilidad



Unidad de procesamiento
- Declaración de sostenibilidad



Trader / Instalaciones de almacenamiento
- Declaración de sostenibilidad



Mercado

Los elementos sujetos a certificación son aquellos que contribuyen directamente a la sostenibilidad del material, como la producción de las materias primas y su procesamiento. Estos deben proporcionar evidencia de cumplimiento mediante certificados válidos bajo la Directiva RED II.

¿Y los que no están sujetos?

El transporte, en cualquier modalidad, no está sujeto a certificación. La información relevante al transporte de materiales sostenibles, como los documentos de entrega y los detalles de transporte, se cubre bajo la certificación de los operadores económicos mencionados.

Certificación de sostenibilidad

Un certificado válido es prueba de que el elemento certificado cumple con los criterios de la RED II a través de la Certificación ISCC. Las declaraciones de sostenibilidad son documentos esenciales que contienen información detallada sobre el material sostenible y deben emitirse por el proveedor en cada entrega. Los elementos no certificados no pueden tratar el material como sostenible ni emitir estas declaraciones.

Las autodeclaraciones son necesarias para explotaciones o plantaciones y puntos de origen de materiales de desecho y residuos no certificados individualmente.



Son un requisito obligatorio para garantizar la inclusión de sus materiales en la cadena de suministro sostenible.

El sistema de gestión debe abarcar las responsabilidades y procedimientos internos de la empresa para asegurar la aplicación y actualización de todos los requisitos necesarios.

Este sistema de gestión debe garantizar buenas prácticas en sostenibilidad, emisión de gases de efecto invernadero, trazabilidad y cadena de custodia.




Auditorías

En las auditorías, los agentes económicos deben proporcionar registros detallados que incluyan permisos de explotación, registros de entrada y salida de productos sostenibles, contratos con proveedores y receptores de material sostenible, y registros de auditorías internas y acciones correctivas, entre otros.

Durante la auditoría, los agentes económicos deben proporcionar, al menos, los siguientes registros:

-  **Permiso de explotación de la planta:** incluyendo el plano de distribución y las capacidades de las instalaciones de almacenamiento.
-  **Registros de entrada y salida de productos sostenibles:** documentación detallada de los movimientos de productos sostenibles.
-  **Registros de procesamiento interno:** incluyendo los respectivos rendimientos o factores de conversión de productos sostenibles.
-  **Informes periódicos sobre inventarios:** registros de las existencias iniciales y finales de entradas y salidas de material certificado y no certificado.
-  **Lista y contratos con proveedores y receptores:** documentación de todas las partes involucradas en la recepción y suministro de material sostenible.
-  **Lista y contratos con subcontratistas y proveedores de servicios:** relacionados con productos sostenibles.
-  **Registros de transferencia de datos al sistema de certificación:** incluyendo los enviados a la autoridad competente

encargada o al organismo de certificación que realizó la auditoría.

-  **Registros de transferencia de datos hacia y desde bases de datos de sostenibilidad:** con el objetivo de mantener la trazabilidad de la información.
-  **Registros de auditorías internas y acciones correctivas:** incluyendo no conformidades y discrepancias identificadas dentro de la documentación.
-  **Registros de otras normas de certificación y acciones correctivas:** documentación de normas de certificación con alcances comparables, no conformidades con estas normas, acciones correctivas relacionadas, y, si procede, información sobre certificados retirados o suspendidos.

Requisitos de cadena de custodia

Bajo la Directiva RED II, los operadores económicos deben demostrar que cumplen con los criterios de sostenibilidad y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

La implementación de medidas de trazabilidad y un método de cadena de custodia aseguran que las características de sostenibilidad se mantengan asignadas a los lotes de material y que la cantidad extraída en cualquier etapa de la cadena de suministro no exceda la suministrada. Un «lote» se refiere a una cantidad específica de material con iguales características de sostenibilidad.

Los métodos empleados de cadena de custodia son los siguientes:

- **Segregación física:** este método estricto mantiene separados físicamente los materiales con diferentes propiedades a lo largo de la cadena de suministro.
- **Sistema de balance de masas:** este procedimiento permite la mezcla física de materiales con diferentes características de sostenibilidad y la combinación de materiales certificados y no certificados, manteniendo la información de sostenibilidad asignada a los lotes de material.



Este último método se caracteriza por:

- La mezcla permitida de material certificado y no certificado.
- La información de sostenibilidad relevante asignada a lotes en el balance de masas.
- La necesidad de mantener balances de masa separados para distintos conjuntos de información/características de sostenibilidad.
- Las declaraciones de sostenibilidad que contienen las características del material entrante.
- El periodo máximo del balance de masas según la RED II es de tres meses.
- La doble contabilidad de los productos sostenibles no está permitida por ningún Esquema Voluntario (o Estándar) como ISCC.

Los balances de masa siempre deben referirse a las entradas físicas (certificadas y no certificadas) y la asignación de características de sostenibilidad a los materiales de salida está limitada por el factor de conversión pertinente. Estos balances deben ser específicos para cada ubicación, operando a nivel de una localización geográfica con límites precisos. Si un sitio opera más de una

entidad jurídica, cada una debe realizar su propio balance de masa.

El material sostenible solo puede incluirse en un balance de masas si se recibe físicamente en las instalaciones del operador económico certificado, estableciendo un vínculo físico entre el balance de masa y el material. El plazo para el cálculo del balance de masas es de tres meses, con una excepción de hasta doce meses para productores de biomasa agrícola o forestal y los primeros puntos de recogida.



Conclusión

En conclusión, la implementación de la Directiva RED II representa un cambio significativo en la forma en que las empresas abordan la sostenibilidad y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en sus cadenas de suministro.

La RED II no solo promueve prácticas sostenibles, sino que también establece un marco riguroso para asegurar la trazabilidad y la autenticidad de las afirmaciones de sostenibilidad a través de la cadena de custodia y sistemas de certificación.

La trazabilidad y la cadena de custodia son fundamentales en este proceso, ya que proporcionan la estructura necesaria para verificar y mantener la integridad de las características de sostenibilidad de los productos a lo largo de toda la cadena de suministro. Esto incluye desde el origen de las materias primas hasta su procesamiento y entrega final. Los métodos de segregación física y balance de masas son cruciales para garantizar que los productos sostenibles se manejen adecuadamente, manteniendo

así la confianza de los consumidores y las partes interesadas.

La certificación de sostenibilidad, bajo esquemas como 2BSvs e ISCC, juega un papel vital en este entorno. No solo valida el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad de la RED II, sino que también asegura que las empresas sigan prácticas éticas y responsables. Esto es esencial no solo para cumplir con la legislación, sino también para construir una reputación sólida y confiable en el mercado global.

Finalmente, los requisitos detallados de auditoría y documentación, como los permisos de explotación, los registros de entrada y salida de productos, y los balances de masa, son componentes esenciales para garantizar la transparencia y la rendición de cuentas. Estos elementos no solo demuestran el cumplimiento de las normas, sino que también reflejan el compromiso de una empresa con la sostenibilidad ambiental, social y económica. En resumen, la adopción de estos enfoques y prácticas no solo es una obligación normativa, sino que también representa una oportunidad para que las empresas lideren el camino hacia un futuro más sostenible y responsable.

© Lara González Barquín, de los textos
© Fundación Vertex Bioenergy, de la edición

VERTEX
BIOENERGY

Avda. de Europa, 19 Edificio 3, Módulo Bajo-D
28224 Pozuelo de Alarcón, Madrid, España
Teléfono: +34 91 159 1590

www.vertexbioenergy.com

Depósito legal: M-4374-2024

Coordinación y diseño:
Mariana Eguaras - Consultoría editorial

Impresión: Podiprint
Impreso en España – *Printed in Spain*



VERTEX
BIOENERGY