



info@normas-iso.com

TEL: 911 34 91 68 / 71



NORMAS-ISO.com

¿Qué son los biocombustibles?



- Los **biocombustibles** (o biocarburantes) son combustibles obtenidos mediante el tratamiento físico o químico de materia vegetal o de residuos orgánicos, es decir, de **biomasa**.



- Por biomasa se entiende la fracción biodegradable de los productos, desechos y residuos procedentes de la **agricultura** (tanto sustancias de origen vegetal como de origen animal), la **selvicultura** (e industrias derivadas), así como de los **residuos industriales y municipales** (aceites usados, por ejemplo).



info@normas-iso.com

TEL: 911 34 91 68 / 71



NORMAS-ISO.com



Tipos de biocombustibles

- **Bioetanol:** Se obtiene a partir de la fermentación de remolacha, caña de azúcar, trigo, maíz, cebada, yuca...
 - Aunque es un biocombustible por sí mismo, no se suele usar de manera pura en vehículos porque es agresivo, sino que se mezcla con gasolina en porcentajes variables que suelen ir generalmente del 5% al 20%.
- **Biodiesel:** puede obtenerse de varias fuentes como: plantas oleaginosas convencionales (como girasol, palma de aceite, colza, etc.) o alternativas (como *Brassica carinata*, *Cynara cardunculus*, etc.); grasa animal o aceites alimenticios usados.



- » El biodiesel puede ser empleado por cualquier vehículo diesel, ya que su composición y características son similares al gasóleo, aunque suele usarse como aditivo al gasóleo porque contribuye a disminuir la emisión de CO e hidrocarburos volátiles. Además, tiene mejor poder calorífico y supone un ahorro energético en su producción en relación a la obtención del gasoil.
- **Biogás:** Se obtiene a partir de los desechos orgánicos de la basura o de los excrementos de ganado.
- **Otros:** Existen otro tipos de biocombustibles en fase de experimentación y, por tanto, no suponen todavía alternativas factibles al uso de combustibles fósiles.



info@normas-iso.com

TEL: 911 34 91 68 / 71



NORMAS-ISO.com

Orígenes de los biocombustibles



Prácticamente los biocombustibles existen desde la invención del automóvil, de hecho los primeros motores diesel (a finales del siglo XIX) llegaron a funcionar con aceite de cacahuete, y a principios del siglo XX, Henry Ford, utilizó etanol en varios modelos de vehículos.



Pero el uso de este tipo de combustibles no prosperó debido al descubrimiento de grandes depósitos de petróleo que mantuvieron la gasolina y el diesel a unos precios muy bajos, lo cual hizo que se extendiera su uso a nivel global.

Fue a partir de los años 70, cuando el biodiesel volvió a resurgir del olvido a causa de la crisis energética y del elevado costo del petróleo, así como de la creciente

preocupación sobre el calentamiento global causado por las emisiones de CO₂ procedentes de los combustibles fósiles.

A partir de este momento, se comienzan a poner en marcha las primeras pruebas para la obtención de biocombustibles, y en 1985 se construyó la primera planta productora de biodiesel producido con semillas de colza.



info@normas-iso.com

TEL: 911 34 91 68 / 71



NORMAS-ISO.com

Orígenes de los biocombustibles II



A finales del siglo XX la preocupación de los países por el cambio climático quedó reflejada en el Protocolo de Kyoto (1997), el acuerdo institucional más importante en relación al cambio climático a nivel mundial, el cual busca reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEIs) de los principales países industrializados.



En la actualidad, el Protocolo está ratificado por 129 países que representan el 61,6% de las emisiones de GEIs, y conlleva la aprobación de medidas enfocadas a la reducción de emisiones.



En este marco es donde comienzan a aprobarse directivas a nivel europeo enfocadas a la reducción de emisiones GEI mediante el uso de energías renovables, y entre ellas **los biocombustibles, como alternativa a los combustibles fósiles.**



info@normas-iso.com

TEL: 911 34 91 68 / 71



NORMAS-ISO.com



Ventajas de los biocombustibles

- Suponen una **fuentes renovable de energía**
- Producen un **menor impacto ambiental** que los combustibles fósiles tanto en su producción como en su consumo
- Con su uso se **reduce la emisión de GEI's** respecto a las generadas con combustibles fósiles
- Su uso ayudamos a la **mitigación del cambio climático**
- Promueven el **desarrollo rural** fomentando la agricultura sostenible
- Representan mejoras técnicas respecto a la producción y características de los combustibles fósiles como son:
 - **Biodiesel:** más octanos a menor costo
 - **Biodiesel:** punto de inflamación mayor
 - **Bioetanol:** mayor lubricación
 - **Bioetanol:** mejor combustión





info@normas-iso.com

TEL: 911 34 91 68 / 71



NORMAS-ISO.com



¿Qué es la certificación de biocombustibles?

*Es una **garantía** de que la biomasa, y en consecuencia el biocombustible generado con ella, ha sido producida de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.*



Existen diferentes esquemas de certificación aplicables a lo largo de toda la cadena de suministro.



info@normas-iso.com

TEL: 911 34 91 68 / 71



NORMAS-ISO.com

¿Por qué es tan importante su certificación?



- El aumento del uso de biocombustibles que se está fomentando desde la Unión Europea, puede acarrear una serie de efectos negativos como pueden ser el impacto sobre los precios y disponibilidad de **alimentos**, sobre la **biodiversidad** y el medio ambiente y por tanto sobre el **cambio climático**.
- Por ello, la certificación tiene como objetivo impedir que se usen biocombustibles procedentes de cultivos que sirvan para producir **alimentos** en países en desarrollo. Además, mediante la certificación se pretende garantizar que los cultivos necesarios para obtener estos carburantes no han sido plantados en terrenos ocupados por **selva tropical, bosques o áreas protegidas**.
- Por último, para lograr la certificación, también se deberá garantizar que las **emisiones de CO₂ sean un 35% menos** que las de los combustibles fósiles, considerando para ello toda la cadena de producción.

La certificación es una garantía de producción sostenible y es reconocida por todos los estados miembros de la Unión Europea y del resto de países fuera de las fronteras de la misma.



info@normas-iso.com

TEL: 911 34 91 68 / 71



NORMAS-ISO.com



¿A quién afecta? ¿Quién debe certificarse?

- Agricultores, asociaciones, cooperativas, comercializadores de materias primas vegetales destinadas a la producción de biocombustibles
- Recogedores de aceites usados destinados a su tratamiento para la producción de biocombustibles
- Proveedores de grasas animales de categoría I, II y III
- Primera planta de acopio, depósitos
- Unidades de transformación:
 - Aceiteras: destilerías
 - Plantas de producción de bioenergía
 - Refinerías
 - Plantas de esterilización
 - Plantas de etanol
- Proveedores
- Titulares de instalaciones de logística y/o mezcla de productos petrolíferos, biocarburantes o biolíquidos
- Sujetos obligados a la venta o consumo de biocarburantes, establecidos en el art. 2 del RD 459/2011:
 - Operadores al por mayor [...]
 - Distribuidores al por menor de productos petrolíferos [...]
 - Consumidores de productos petrolíferos [...]



info@normas-iso.com

TEL: 911 34 91 68 / 71



NORMAS-ISO.com



Marco legal

- **Directiva 2003/30/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de mayo de 2003 relativa al **fomento del uso de biocarburantes** u otros combustibles renovables **en el transporte**
- **Directiva 2009/28/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 relativa al **fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables**
- **Orden ITC/2877/2008** de 9 de octubre, por la que se establece un mecanismo de **fomento del uso de biocarburantes** y otros combustibles renovables con fines de **transporte**
- **Real Decreto 459/2011** de 1 de abril, por el que se fijan los **objetivos obligatorios** de biocarburantes para los años 2011, 2012 y 2013
- **Real Decreto 1597/2011** de 4 de noviembre, por el que se regulan los **criterios de sostenibilidad** de los biocarburantes y biolíquidos, el Sistema Nacional de Verificación de la Sostenibilidad y el doble valor de algunos biocarburantes a efectos de su cómputo.
- **Circular 7/2012** de 4 de octubre, de la Comisión Nacional de Energía, por la que se regula la gestión del mecanismo de **fomento del uso de biocarburantes** y otros combustibles renovables **con fines de transporte**.



info@normas-iso.com

TEL: 911 34 91 68 / 71



NORMAS-ISO.com

Estructura institucional en España



- El **Ministerio de Industria, Energía y Turismo** es la entidad de supervisión del sistema nacional de verificación de la sostenibilidad, para lo cual lleva a cabo labores de aplicación y desarrollo normativo.
- La **Comisión Nacional de Energía (CNE)** es la entidad de certificación responsable de la expedición de certificados de consumo y venta de biocombustibles, y es la receptora de la información de sostenibilidad para verificar el cumplimiento de los criterios fijados.
- Las **entidades de verificación** de la sostenibilidad son las encargadas de realizar el informe de verificación de la sostenibilidad de biocombustibles, y deberán estar acreditadas por ENAC.





info@normas-iso.com

TEL: 911 34 91 68 / 71



NORMAS-ISO.com



¿Qué tipo de esquemas de certificación existen?

Los esquemas voluntarios más importantes de certificación para biomasa y biocombustibles a escala internacional, son:

- **ISCC** (International Sustainability and Carbon Certification)
- **2BSvs** (Biomass and Biofuels Sustainability, voluntary scheme)
- **RBSA** (Red Bioenergy Sustainability Assurance)
- **RSB** (Roundtable on Sustainable Biofuels)
- **ISCC PLUS** (International Sustainability and Carbon Certification, otros usos)
- **RSPO** (Roundtable on Sustainable Palm Oil)
- **RTRS** (Roundtable on Responsible Soy)
- **Bonsucro** (Esquema para la producción de caña de azúcar responsable)

*Todos ellos tienen en común su reciente aparición en el mercado y su respuesta a la **necesidad de acreditar el origen sostenible de la materia prima utilizada para la producción del biocombustible.***



info@normas-iso.com

TEL: 911 34 91 68 / 71



NORMAS-ISO.com



¿Cómo escoger el esquema de certificación óptimo?

En info@normas-iso.com podemos ayudarle a escoger el sistema de certificación que mejor se adapta a sus necesidades en función de las características de su negocio y su posición en la cadena de suministro.

Nuestros Servicios

- **Evaluación o diagnóstico inicial:** con el fin de conocer su actividad y detectar las necesidades de la organización, estudiando de dónde proviene la materia prima utilizada o cuál es el destino de su producción.
- **Asesoría e información,** de las diferentes alternativas con las que cuenta en función de los requisitos legales exigidos y la facilidad en su cumplimiento, la posibilidad de trazabilidad del producto, los costes, etc. procurando que su decisión sea la óptima para usted y su negocio.

Mas información en:

normas-iso.com

911 341 34 68 / 71