



PRESENTA SU INFORME

**ANÁLISIS DE LOS
ENFOQUES DE LA UE,
EL REINO UNIDO Y
LOS EE.UU SOBRE LOS
MARCOS REGULATORIOS
PARA LOS RFNBO**



 **Descarga el informe completo**



Desliza para saber más

1. ENFOQUES REGULATORIOS

UNIÓN EUROPEA: Presenta el marco más estricto. Requiere electricidad renovable nueva, sin subsidios, y con correlación temporal y geográfica precisa con la producción del combustible. Excluye el uso de electricidad nuclear y biomasa. A partir de 2030 se exige correspondencia horaria entre la generación eléctrica y la producción de hidrógeno.

REINO UNIDO: Adopta principios similares a la UE, pero con mayor flexibilidad. Acepta algunas instalaciones subvencionadas y fuentes de CO₂ industriales más diversas. Exige correlación temporal más estricta (cada 30 minutos) y admite electricidad de zonas vecinas si no hay congestión en la red

EE.UU: Prioriza incentivos económicos sobre restricciones técnicas. Permite electricidad renovable, nuclear y fósil con captura de carbono. El crédito fiscal 45V del IRA otorga hasta \$3/kg de hidrógeno limpio, basado en intensidad de emisiones. Requiere coincidencia anual hasta 2030 y luego horaria.

2. CRITERIOS TÉCNICOS

2.1 Electricidad y adicionalidad

UNIÓN EUROPEA

Solo se permite electricidad de instalaciones nuevas o ampliadas (≤ 36 meses). Excluye plantas con ayudas estatales, salvo que se reembolsen completamente. Existen exenciones si el mix eléctrico es $>90\%$ renovable o la intensidad de carbono <18 gCO₂/MJ.

REINO UNIDO

Requiere que las plantas de electricidad comiencen a operar al mismo tiempo o después que las de RFNBO. Acepta electricidad subsidiada en ciertos casos. Permite el uso de electricidad excedente (curtailed)

ESTADOS UNIDOS

Permite electricidad subsidiada y amplia variedad de fuentes (incluyendo nuclear y CCS). Aplica criterios de "incrementalidad" más laxos y utiliza un modelo nacional (GREET) para medir la huella de carbono



2.2 Correlación Temporal y Geográfica

UNIÓN EUROPEA

Requiere **coincidencia mensual entre generación eléctrica y producción de RFNBO hasta 2030**, luego será horaria. La electricidad debe provenir de la misma zona de oferta ("bidding zone").

REINO UNIDO

Correlación temporal de 30 minutos. Permite electricidad de otras zonas siempre que no haya congestión.

ESTADOS UNIDOS

Correlación anual hasta 2030, luego horaria. Requiere coincidencia regional de red.

2.3 Fuentes de CO₂

UNIÓN EUROPEA

Solo se permiten **fuentes biogénicas, atmosféricas o industriales bajo precio de carbono** (hasta 2041). Requiere estar dentro de un sistema ETS (e.g., EU-ETS, UK-ETS)

REINO UNIDO

Acepta una **gama más amplia**, incluidas fuentes fósiles de desecho (e.g., gases de combustión industrial)

ESTADOS UNIDOS

Todas las fuentes son elegibles, incluyendo gases de vertederos y captura directa de aire. Se permite el uso de sistemas "book-and-claim" para trazabilidad

2.4 Exenciones

UNIÓN EUROPEA

Si el **precio de la electricidad es inferior o igual a 20 €/ MWh** o inferior a 0,36 veces el precio de un derecho de emisión de 1 tonelada equivalente de dióxido de carbono durante el período pertinente, **no es necesario** que se cumpla la **correlación temporal**

REINO UNIDO

Exenciones a la prohibición de incentivos múltiples:

- Ayudas a la inversión, exenciones o reducciones fiscales y devoluciones de impuestos.
- Ayudas a la inversión en plantas de producción
- Reducciones de derechos en virtud de la Ley de Derechos sobre Hidrocarburos y Petróleo del Reino Unido de 1979

ESTADOS UNIDOS

Para obtener **créditos por producción de hidrógeno** en EE.UU, el hidrógeno derivado de **reformado de metano o alternativas debe cumplir criterios específicos** sobre fugas de metano, análisis de emisiones de ciclo de vida, fuentes alternativas y usar modelos aprobados para garantizar la elegibilidad

3. SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN

El cumplimiento con criterios de sostenibilidad y trazabilidad se garantiza mediante sistemas de certificación reconocidos:

- **CertifHy (UE):** Sistema voluntario con auditorías anuales. Usa una estructura de penalidades escalonada. Costes según volumen producido. Ofrece preevaluación de proyectos.
- **ISCC:** Certificación global que aplica a una amplia gama de materias primas renovables. Requiere auditorías anuales, cumplimiento documental riguroso y reportes al sistema de base de datos de la UE.
- **REDcert (Alemania):** Se centra en la interpretación técnica de las directivas de la UE. Aporta fórmulas detalladas para calcular intensidad de carbono y requisitos para los PPAs. Sus tarifas son superiores a las de CertifHy.

4. CONCLUSIONES

Las diferencias entre los marcos regulatorios de la UE, RU y EE. UU. reflejan prioridades distintas:

UNIÓN EUROPEA: Fuerte enfoque en sostenibilidad ambiental, con requisitos estrictos de origen y uso de electricidad

REINO UNIDO: Flexibilidad para estimular innovación, con controles estrictos en temporalidad y fuentes de energía

EE.UU: Incentiva inversión y escalamiento a través de subsidios y amplitud tecnológica

"ESTAS DISPARIDADES PLANTEAN DESAFÍOS PARA EL DESARROLLO DE UN MERCADO GLOBAL DE RFNBOS, PERO TAMBIÉN OFRECEN OPORTUNIDADES PARA ARMONIZAR NORMAS Y FOMENTAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA"