

Madrid, 26 de febrero de 2019

HACIA UNA GESTIÓN INTEGRADA DEL CO₂

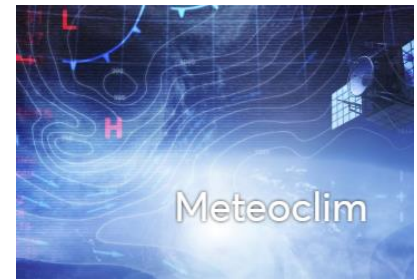
Jornadas Técnicas GENERA 2019

“La Cogeneración:
Tecnología para la transición energética”

Sesión 2: Visión de Expertos

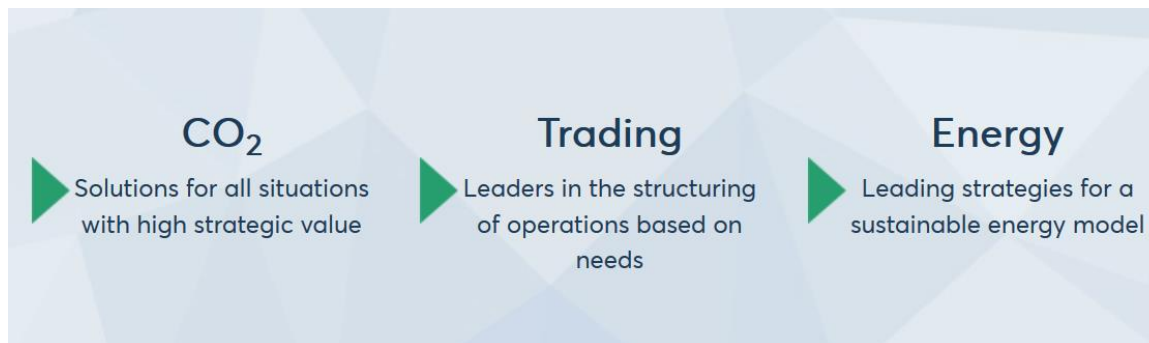
Factor
Trading





www.wearefactor.com

www.factorco2.com





Mercado del CO₂

- EUA en 2019
- Determinantes de precio
- Previsiones de precio

Cogeneraciones y compras de EUA

- Hacia una gestión integrada del CO₂
- Instrumentos de gestión

Asignación gratuita 2021-2025

- Novedades en la asignación gratuita 2021-2025
- Calendario de trabajo e hitos normativos

Precios altos y volatilidad

En 2018 la anticipación del MSR y el bajo precio del carbón hizo que el precio del EUA se triplicase, pasando de 8 a 25 €/t. En 2019 ya ha bajado un 25%. ¿Por qué?

EVOLUCIÓN DEL EUA DESDE 2008



Fuente: THE ICE

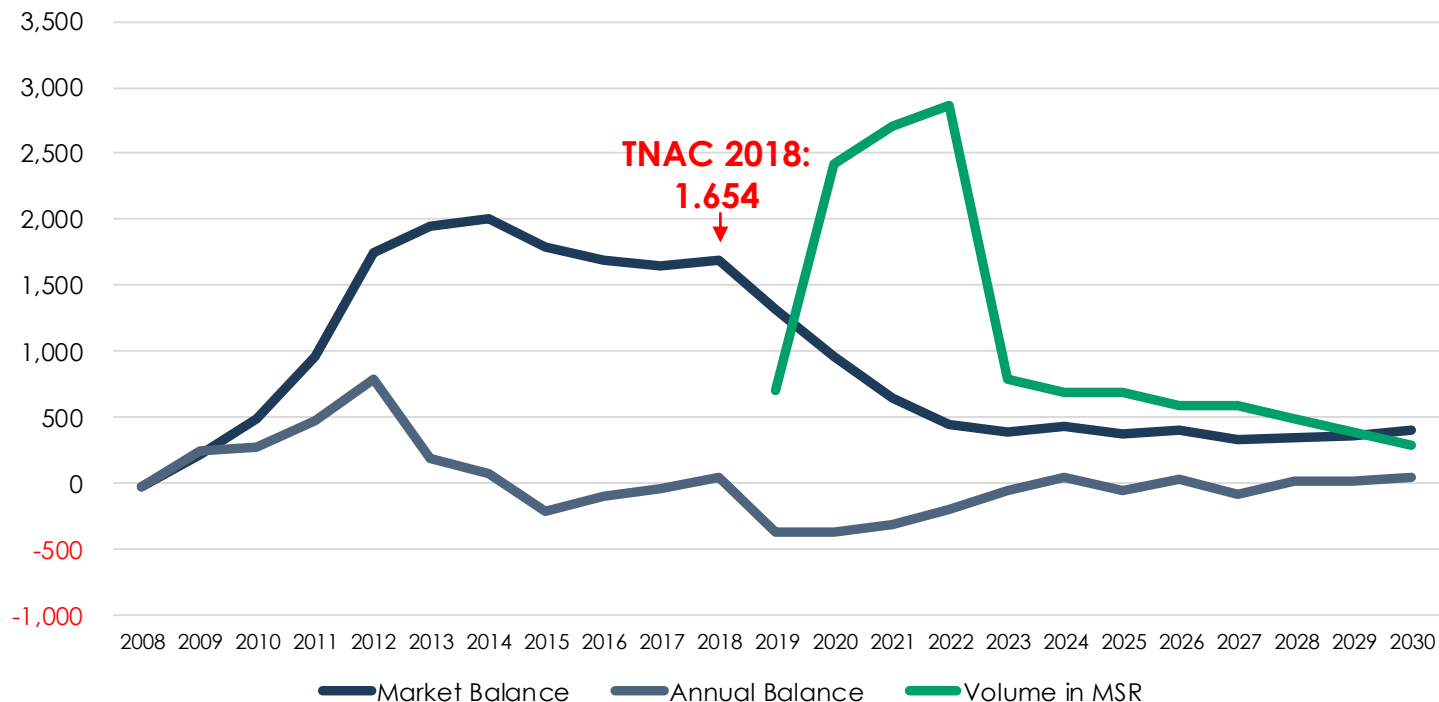
Notas:

- (1) Evolución de medias simples desde 2013: 4,30 €/t - 5,88 €/t - 7,60 €/t - 5,36 €/t - 5,83 €/t - 15,88 €.
- (2) Media simple de diciembre de 2018: 22,60 €/t.
- (3) Máxima de 2019: 25,31 €/t; mínima de 2019: 18,40 €/t.

Oferta = Massive Supply Reduction

El MSR ha sido el detonante del rally observado en 2018, ya que su acción reducirá las subastas a partir de 2019 (de 937 a 700 millones de EUA en 2019). Ello ha despertado el interés en las compras a futuro (OI en 986 millones a 31-12-2018, unos 850 de actores “compliance”, y el resto de “inversores”).

Balance anual, acumulado y volúmenes en MSR

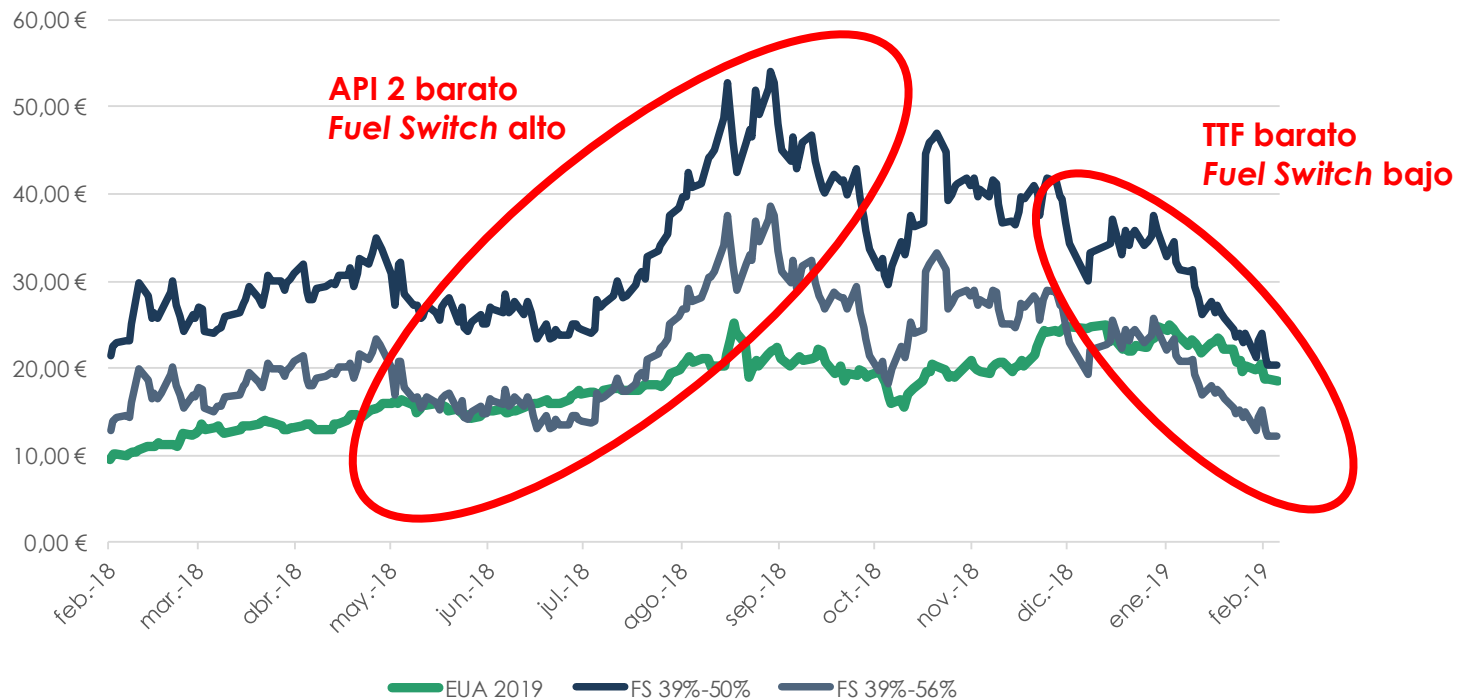


Demanda = pendientes del gas natural

En 2018 el gas subió y el carbón bajó de precio (TTF +15,54%, API 2 -11,11%).

En 2019 el gas está bajando mucho más que el carbón (TTF -24,28%, API 2 -14,28%), motivando un cambio de orden de mérito masivo en el continente (rango de *fuel switch* entre 12 y 20 €/EUA).

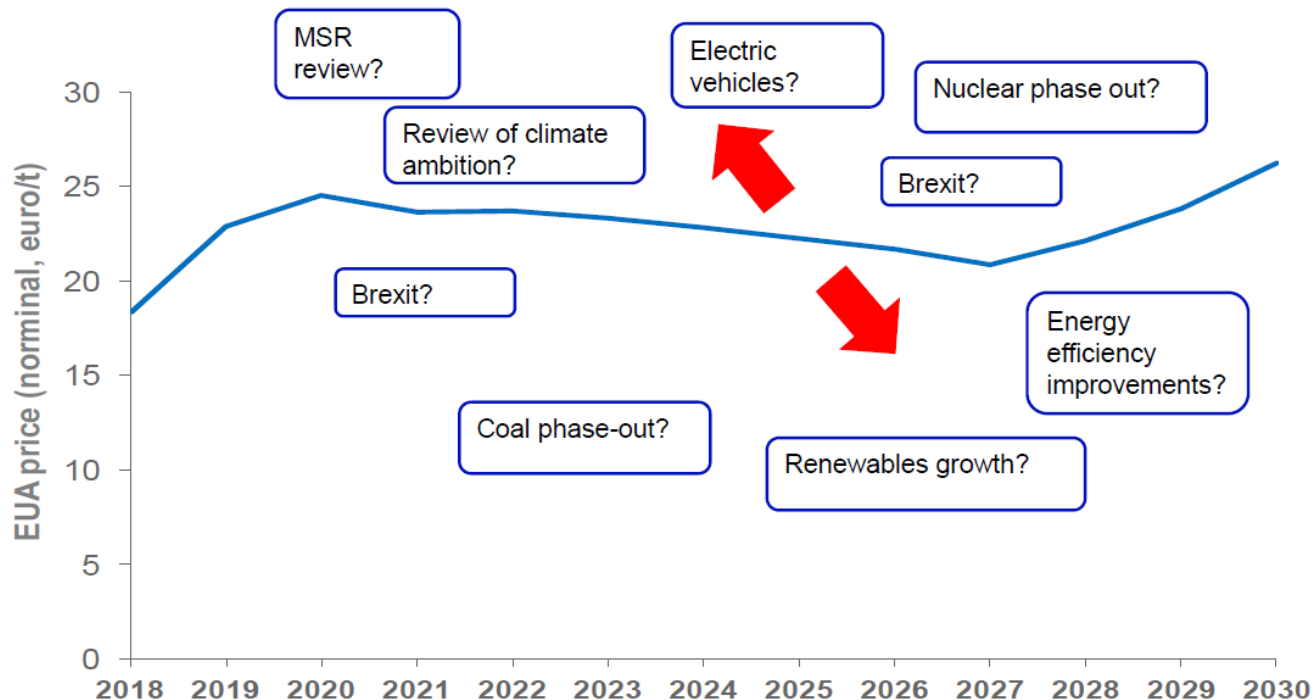
EUA vs. FUEL SWITCH PRICE CARBÓN-GAS NATURAL



Price drivers

Algunos analistas ven una consolidación en 25 €/t por el cambio de orden de mérito y la transformación del sistema eléctrico, pero la evolución dependerá de múltiples factores que es imposible predecir.

DETERMINANTES DE PRECIO



¡La Reina se puede mover en cualquier dirección!



TEMA	SOFT BREXIT	HARD BREXIT
Eléctricas	No fase IV	Venta 60 M
Industria	Equilibrio	Venta 20 M
Subastas	Siguen	No hay



Mercado del CO₂

- EUA en 2019
- Determinantes de precio
- Previsiones de precio

Cogeneraciones y compras de EUA

- Hacia una gestión integrada del CO₂
- Instrumentos de gestión

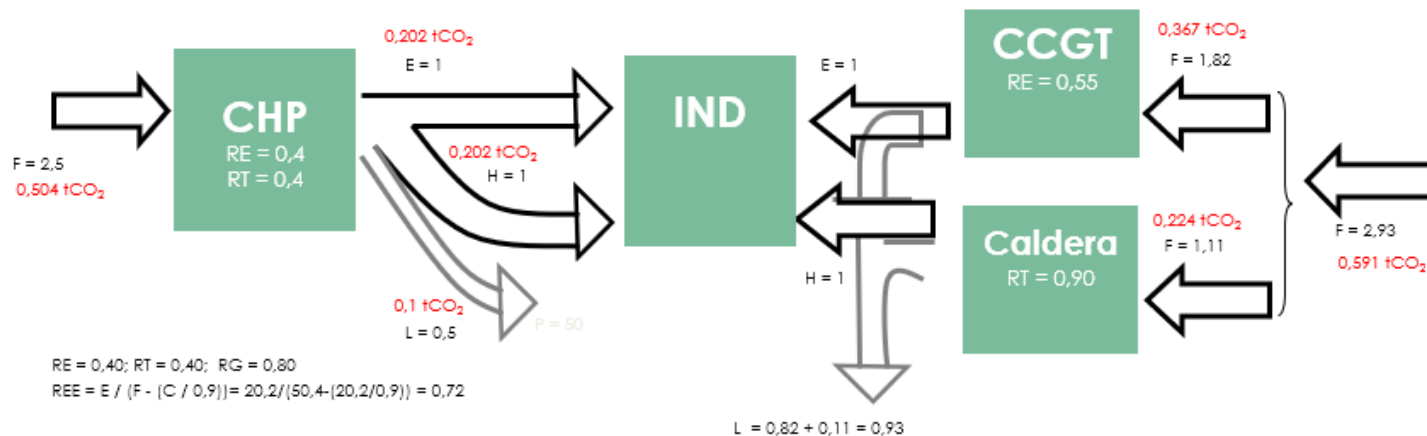
Asignación gratuita 2021-2025

- Novedades en la asignación gratuita 2021-2025
- Calendario de trabajo e hitos normativos

Hacia una gestión integrada

Reto 1: calcular el factor de emisión eléctrico de la cogeneración (que se obtiene dividiendo el factor de emisión del combustible por el Rendimiento Eléctrico Equivalente).

- **Factor de emisión del combustible:** a peor combustible, mayores emisiones; f.e. del gas natural: 0,20196 tCO₂/MWh; fueloil: 0,27864 tCO₂/MWh (casi >40%).
- **Rendimiento eléctrico equivalente:**
 - Si REE = 100% → tCO₂/MWh = fc
 - Si REE = 75% → tCO₂/MWh = fc * 1/0,75 = fc * 1,33
- **Ejemplo:**
 - CHP a gas con REE tiene un fc de 0,20196 / 0,72 = 0,2805 tCO₂/MWh
 - CHP emite 0,504 tCO₂, pero 0,224 tCO₂ son para producir calor



Hacia una gestión integrada

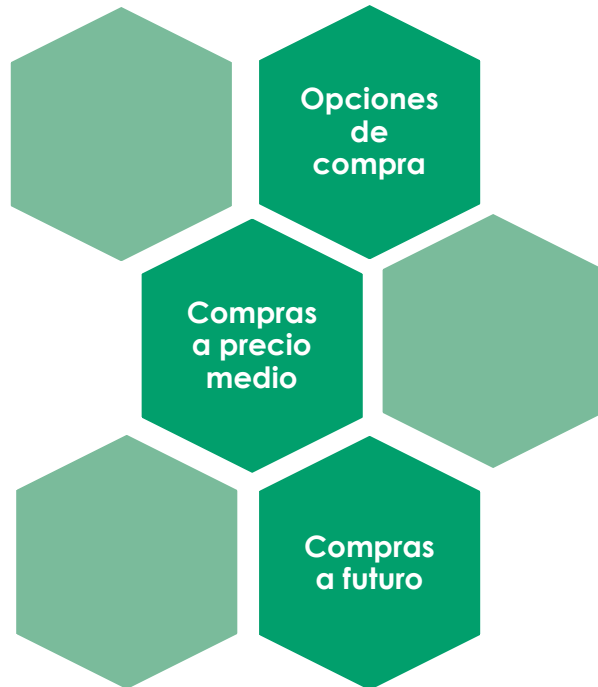
Reto 2: calcular el déficit de CO₂ en la parte de calor y de electricidad, y hacer una gestión diferenciada. Entender mejor el grado de internalización del CO₂ en el precio del *pool* y analizar las coberturas de EUA, gas natural y electricidad de manera conjunta.

Idea general	Cálculo	Implicaciones Trading
<p>Calor útil: la asignación gratuita está pensada para cubrir el 100% de las emisiones de los más eficientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> Factor de emisión del calor útil depende del combustible y de la eficiencia La asignación gratis la fijan varios factores 	<ul style="list-style-type: none"> Compra el déficit regularmente si estás peor que el <i>benchmark</i> y/o no eres <i>carbon leakage</i>,
<p>Electricidad: no hay asignación gratis, pero el <i>pool</i> debe reflejar el coste de CO₂ de la tecnología marginal</p>	<ul style="list-style-type: none"> El factor de emisión “eléctrico” depende del combustible empleado y del REE 	<ul style="list-style-type: none"> Compra el déficit regularmente si tu factor de emisión eléctrico es peor al del <i>pool</i> Si fijas precios de electricidad, fija precios del EUA



¿Cómo comprar?

Los compradores disponen de alternativas a la compra de EUA al contado, tales como las opciones de compra, las compras a precio medio, o las compras a futuro.



Compras a futuro:

- Compras a futuro (entrega diferida, pero a precio cierto).
- Apto para industriales que buscan controlar sus costes productivos.

Opciones de compra:

- Opciones de compra.
- Indicado para industriales que quieren limitar el coste máximo de compra.

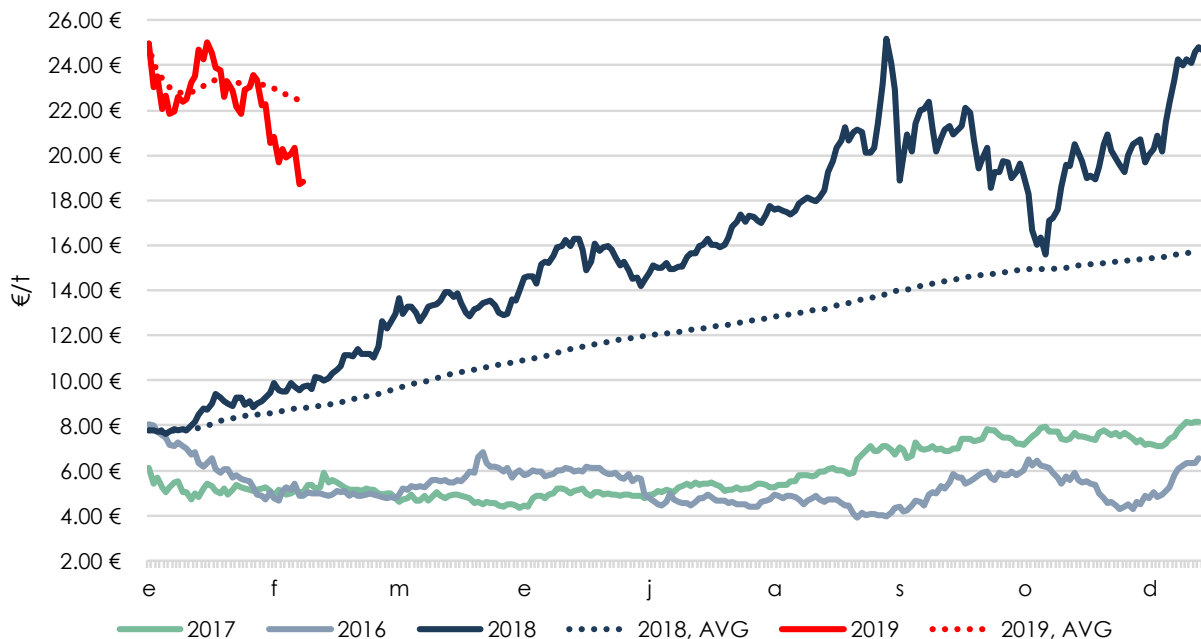
Compras a precio medio:

- Compras a precio medio.
- Apto para industriales que buscan la objetividad en el precio de mercado.

¿Cuándo comprar?

La diversificación en el tiempo ha resultado ser una idea útil en años alcistas (2015), volátiles (2016) o de incrementos inesperados en el precio (2017 y 2018).

Evolución del precio del EUA 2016/17/18/19



2016:
• Medio: 5,36 €/t
• Último: 6,54 €/t
2017:
• Medio: 5,83 €/t
• Último: 8,14 €/t
2018:
• Medio: 15,88 €/t
• Último: 24,64 €/t
2019:
• Medio: 22,36 €/t
• Último: 19,14 €/t

Fuente: THE ICE



Mercado del CO₂

- EUA en 2019
- Determinantes de precio
- Previsiones de precio

Cogeneraciones y compras de EUA

- Hacia una gestión integrada del CO₂
- Instrumentos de gestión

Asignación gratuita 2021-2025

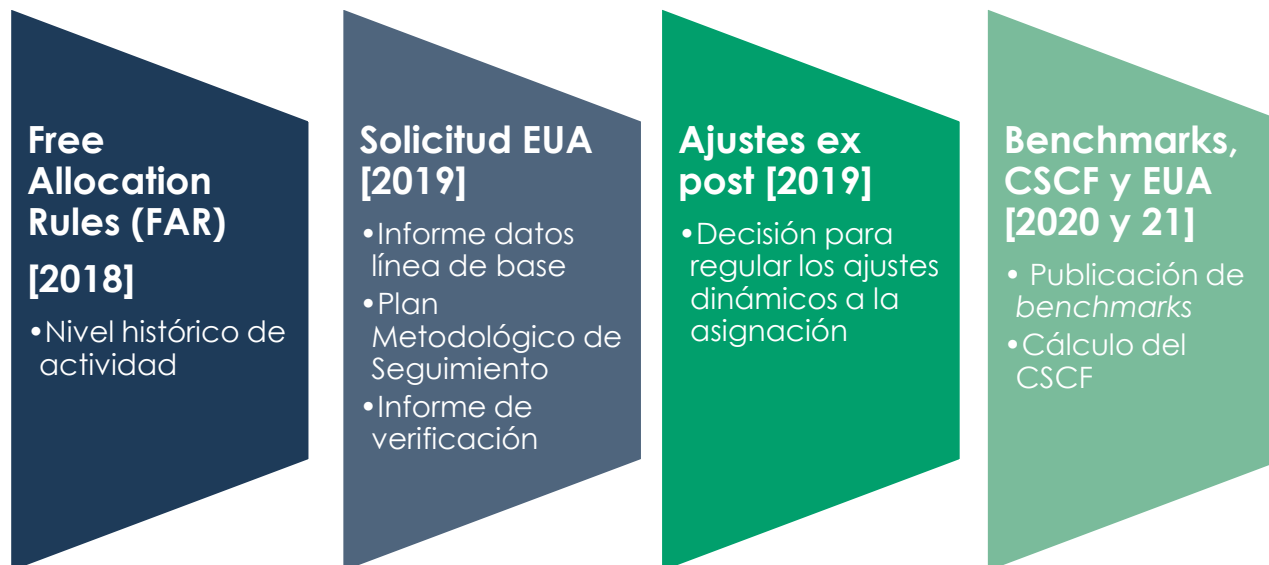
- Novedades en la asignación gratuita 2021-2025
- Calendario de trabajo e hitos normativos

Reglamento Delegado FAR (Free Allocation Rules)

El 19 de diciembre de 2018 la Comisión Europea aprobó el Reglamento que contiene las “free allocation rules”. Dicho Reglamento está pendiente de aprobación en el DOUE, pero el **Real Decreto 18/2019, de 25 de enero** establece que durante la primera mitad del 2019 (**antes del 31 de mayo**), **las instalaciones remitirán la información necesaria para determinar la asignación gratuita.**

En cuanto a los *Benchmark*, éstos se fijarán a principios de 2020, y la asignación definitiva no se conocerá hasta 2021.

Calendario normativo relacionado con la Fase IV del EU ETS





Reglamento Delegado FAR (Free Allocation Rules)

El Reglamento Delegado FAR establece algunas novedades técnicas, pero el procedimiento de solicitud de asignación gratuita se mantiene en términos similares a los de esta fase.

Principales Novedades

- **Primero (febrero y mayo 2019) se remite la actividad histórica y el MMP (monitoring methodology plan); la asignación no se conoce hasta 2021**
- **Cálculo del HAL como media aritmética de 5 años (2014-2018)**
- **En los nuevos entrantes (1) desaparece el concepto de “cambios significativos de capacidad” y (2) el nivel de actividad en los nuevos entrantes pasa a ser 1 año**
- **Sistema de ajustes dinámicos a la asignación (15%)**

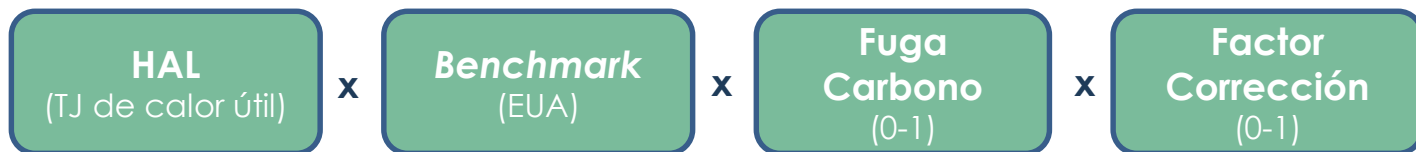
Aspectos que se mantienen

- **La asignación gratuita no es automática, sino que hay que solicitarla (en 2019)**
- **El trámite de determinación del HAL está sujeto a verificación**
- **Se mantiene el sistema de subinstalaciones (aunque con mejoras técnicas y se introduce una subinstalación de *district heating*)**
- **Se mantiene el sistema de *benchmarks*: 54 de producto, 1 de calor, 1 de combustible y 1 de emisiones de proceso (cambios en algunas definiciones) +1 de *district heating***

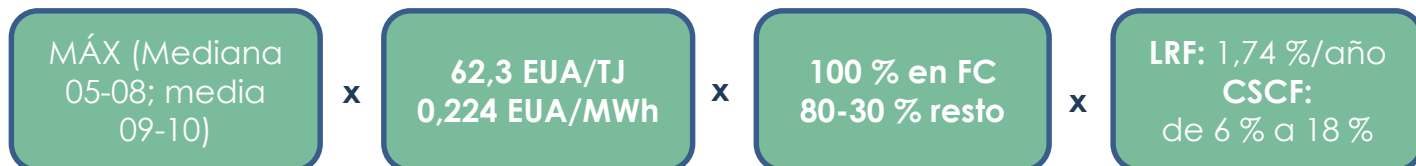
Fórmula de cálculo de la asignación gratuita

La asignación gratuita estará condicionada por el sector productivo (factor fuga de carbono), el nivel histórico de actividad, los *benchmark* y el factor de ajuste lineal. *Benchmarks* máximos para 2021-25: 60,431 EUA/TJ (0,2175 EUA/MWh); *benchmarks* mínimos: 47,815 EUA/TJ (0,1721 EUA/MWh).

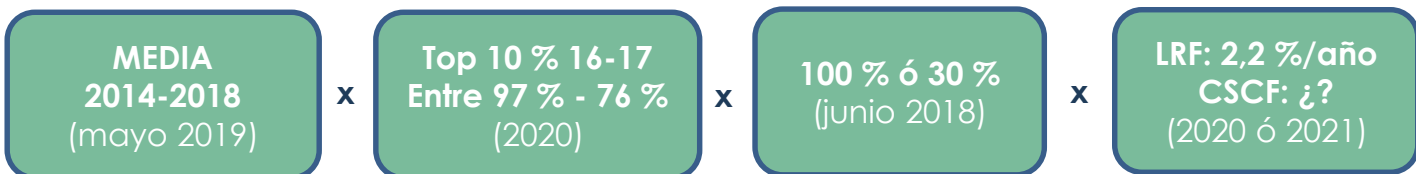
Fórmula de asignación gratuita



Valores utilizados en 2013-2020



Valores propuestos para 2021-2025 y fecha de determinación





Calendario de trabajo e hitos normativos

TAREA	FECHA
Recopilación de información de la instalación	Febrero 2019
Recopilación de datos (distribución de calor, consumos, producciones, rendimientos...) y elección de la metodología de cálculo	Febrero 2019
Solicitud preliminar de asignación gratuita y exclusión	Antes del 28 de febrero de 2019
Elaboración del plan metodológico de seguimiento (MMP)	Febrero-marzo 2019
Elaboración del informe de datos de referencia (HAL)	Marzo-abril 2019
Verificación del informe de datos de referencia (informe de verificación)	Abril-mayo 2019
Solicitud de asignación gratuita y de exclusión	Antes del 31 de mayo de 2019
Posibles requerimientos de información adicional de MITECO	Hasta el 30 de septiembre 2019
HITO	FECHA
Publicación de valores de referencia por la Comisión Europea	2020
Publicación de la asignación preliminar por MITECO	2020
Publicación del LRF y del CSCF por la Comisión Europea	2020 - 2021
Aprobación de la asignación definitiva por el Consejo de Ministros	2021

Factor
Trading



www.wearefactor.com

Iker Larrea Ereño
+34 606 662 527
ilarrea@iamfactor.com