

Eco-combustibles: Potencial del residuo como materia prima para la movilidad



Mónica Robert
Desarrollo del negocio
bp Refinería de Castellón

P&O
production & operations

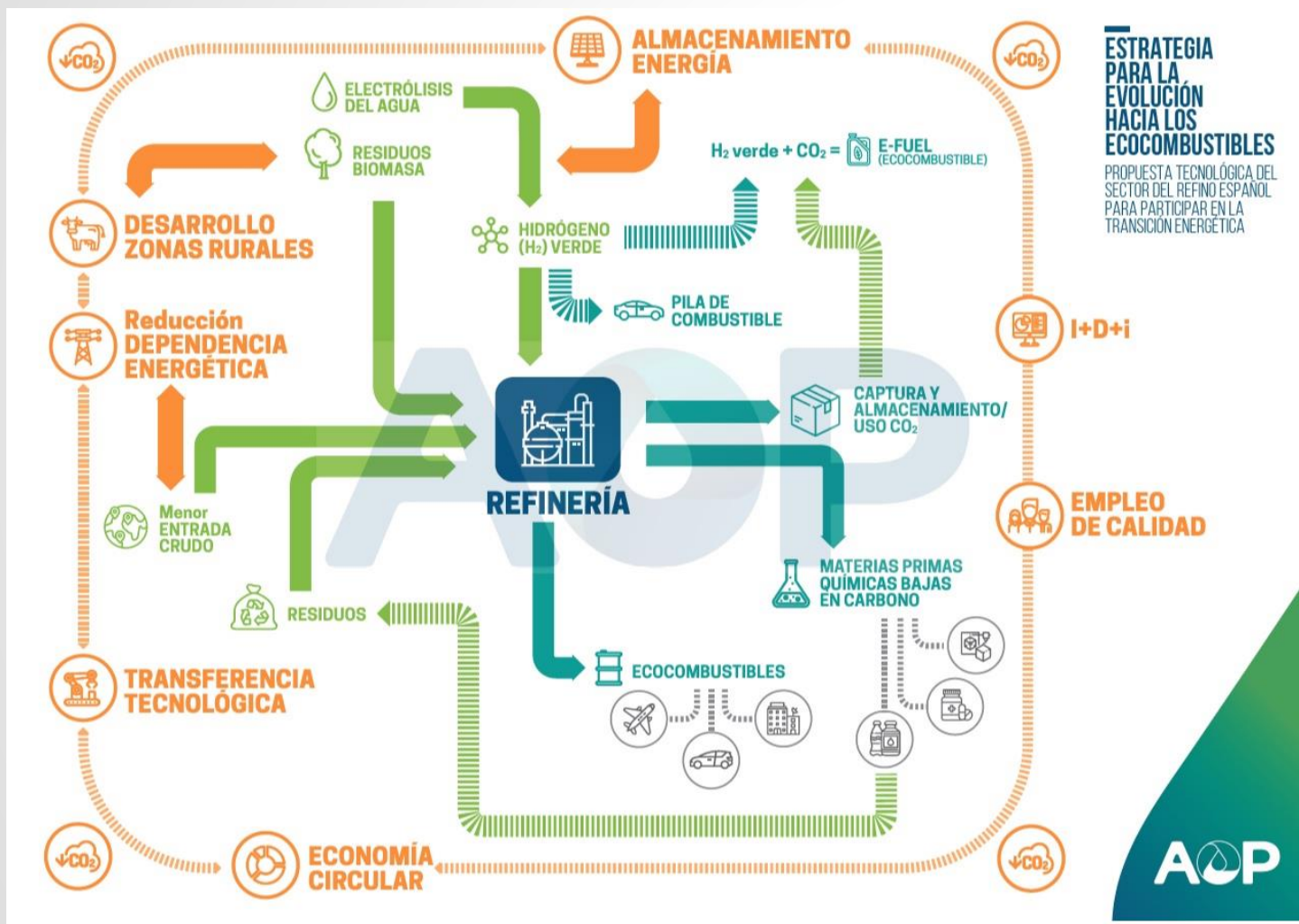


Eco-combustibles: Potencial del residuo como materia prima para la movilidad



- La **Unión Europea** quiere liderar el esfuerzo global contra el cambio climático.
- El **sector del refino** está comprometido y en disposición de desempeñar un papel fundamental en la transición energética reduciendo las emisiones de sus operaciones y poniendo a disposición del público nuevos vectores energéticos de menor huella de carbono.
- Los **eco-combustibles** juegan un papel clave en el uso de la **energía para la movilidad** ya que permiten aprovechar motores e infraestructuras favoreciendo la competitividad. Residuos de origen biológico y no biológico generan biocombustibles avanzados y otros combustibles bajos en carbono por diversas rutas tecnológicas.
- La refinería de **bp en Castellón** se encuentra inmersa ya en esta transición energética incorporando materias primas de origen biológico en su producción actual y en línea con el compromiso de la corporación de reinventar la energía para ser cero emisiones en el 2050, con planes sólidos para utilizar los residuos de la zona como materia prima.

El sector del refino en el futuro



Alcance:

- Eficiencia energética
- Hidrógeno renovable
- CCUS (Carbon Capture, Storage & Use)
- Ecocombustibles (e-fuels de CCSU y H2 verde + biocombustibles avanzados+ recycled carbon fuels)

Valor aportado:

- Economía circular
- Reducción de dependencia energética
- Desarrollo rural
- I+D+i
- Empleo de calidad

AOP

Claves de los eco-combustibles



No se requieren nuevas infraestructuras ni renovar el parque vehicular.

Reducción de las emisiones netas de forma inmediata y sin grandes costes de infraestructura

Progresiva sustitución de materia prima fósil y energía de consumo del proceso productivo por materias primas renovables, residuales y biogás.

Cada 1 % de eco-combustible reduce 750.000 Tm/año de CO₂ (equivalente a 70.000 vehículos eléctricos)

Principales materias primas de residuos



Biomasa

Disponibilidad
Muy Alta



Combustible sólido recuperado (CSR)

Disponibilidad
Alta



Fracción orgánica de los residuos

Disponibilidad
Alta



Residuos lípidos

Disponibilidad
Media



Residuos plásticos

Disponibilidad
Media

Valorización de residuos



Incineración

Digestión anaerobia con obtención de biogas / biometano.

Pirólisis

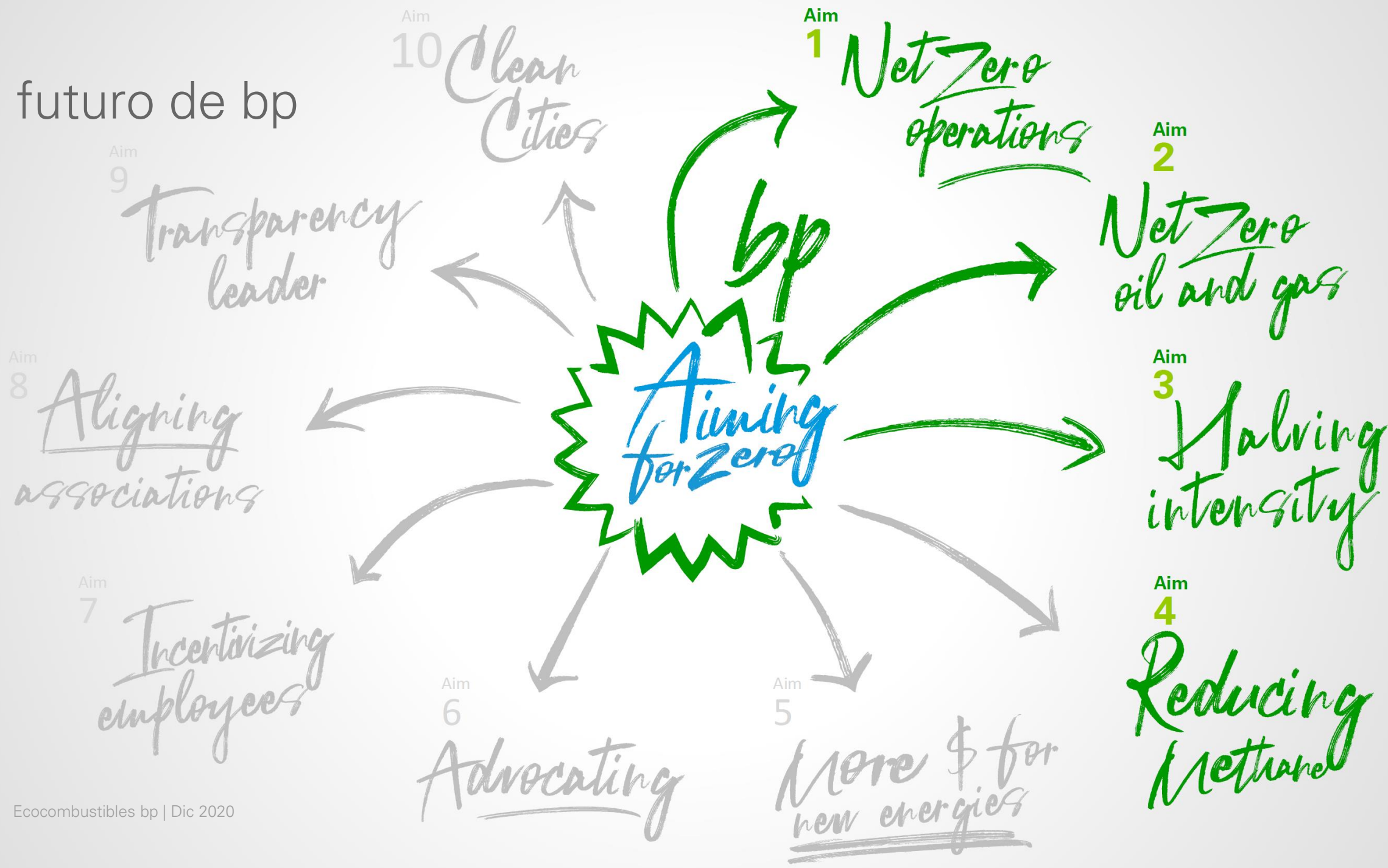
Gasificación con obtención de gas sintético para valorización energética

Gasificación con síntesis (ej. FT) para obtención de combustibles.

Plastic to fuel (tratamiento térmico y/o químico)

Fermentación, Hidrotratamiento e Hidrocrackeo de residuos

El futuro de bp



Aim 3

Halving intensity

Scope 3: 50% de reducción de la intensidad de carbono de los productos que vendemos

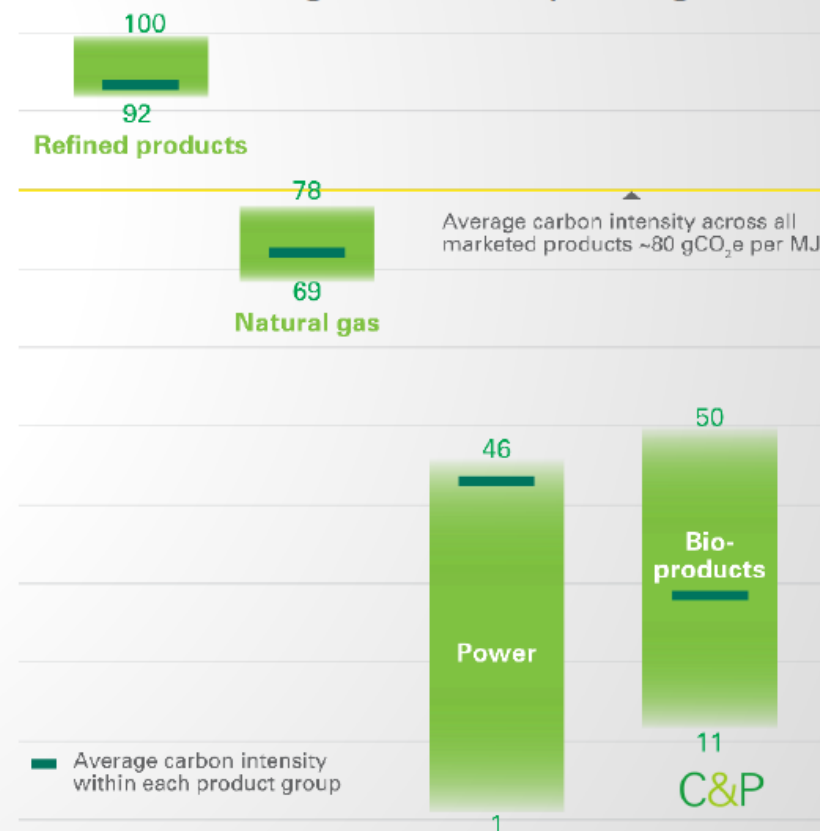


$$\text{Intensidad Carbono} = \frac{\text{Emisiones CO}_2 \text{ (gramos)}}{\text{Unidad de energia (megajulios)}} \quad \text{Reportado in gCO}_2\text{e/MJ}$$

- Proporciona una visión agregada de la intensidad media del ciclo de vida de los productos energéticos comercializados
- Ofrece simetría en el doble desafío: más energía, menos carbono
- Medido en megajulios para permitir la comparación con todo el espectro del portfolio de productos energéticos



Product categories for reporting



El presente de bp Castellón



Transición a un negocio bajo en carbono

- Castellón produce diésel mediante coprocesado de materias primas renovables junto con materia prima fósil tradicional.
- El resultado es un producto con las mismas propiedades que el convencional pero con una huella de carbono menor.
- Intenso trabajo durante los últimos años para incrementar el ratio de coprocesado desde el 2016. Actualmente el equivalente al 15% de nuestro diésel es renovable.

Emisiones de CO2 evitadas en 2019 por coprocesado: 670 kt
Equivalente a más de 400.000 SEAT León 1.5 TGI 130 CV que hagan 15.000 km/año

Pioneros en bp

- Castellón fue la primera refinería de bp en ser certificada por la organización de materias primas sostenibles ISCC (International Sustainability & Carbon Certification).

Próximos pasos

- Ampliar las materia primas , incluyendo materias primas avanzadas
- Ampliar el rango de productos, incluyendo el queroseno sostenible.

Conclusiones



- Los eco-combustibles, están ya presentes en la industria y su presencia va a aumentar los próximos años.
- Muchas de estas tecnologías están en desarrollo para escalado a nivel comercial.
- Reto tecnológico por la heterogeneidad de los residuos por estacionalidad y localización.
- Los retos son numerosos y las inversiones muy importantes, estamos en un momento clave en el sector.
- Los residuos presentan una oportunidad de futuro para la movilidad, reduciendo emisiones y aportando soluciones a problemas actuales de la sociedad.