



# ***Evolución de políticas sobre biocombustibles a nivel mundial: estado actual y tendencias futuras sobre especificaciones referentes a biocombustibles***

**Livia Kosaka**  
**Directora para América Latina**  
**Global Biofuels Center / International Fuel Quality Center**  
**Hart Energy Consulting**

Presentación en:  
ARPEL en Punta del Este, Uruguay  
22-24 de abril de 2009

**HART** ENERGY CONSULTING



## **Descripción general de la presentación**

- **Presentación del Global Biofuels Center (Centro Global de Biocombustibles) y el International Fuel Quality Center (Centro Internacional de Calidad de los Combustibles)**
- **Potencial de mercado para materias primas y biocombustibles**
  - Uso actual de etanol y perspectiva de uso para 2015
  - Uso actual de biodiesel y perspectiva de uso para 2015
- **Descripción de políticas**
  - Normativa referente a biocombustibles para 2010
  - Límites actuales a la mezcla de etanol y biodiesel
- **Especificaciones sobre biocombustibles**
  - Estado actual
  - Tendencias futuras
  - Consideraciones finales

**HART** ENERGY CONSULTING



## ¿Qué hacemos?

### Global Biofuels Center (GBC)

- Servicio de alto nivel para múltiples clientes que ofrece a sus miembros análisis y apoyo en cuanto a los tipos de biocombustibles que se indican a continuación en tres áreas clave para más de 70 países: **política, capacidad de mercado/producción y tecnología.**
- Tipos de biocombustibles cubiertos: etanol, etanol celulósico, ETBE, biobutanol, biodiesel, diesel renovable (es decir, biodiesel no estérico)

### International Fuel Quality Center (IFQC)

- Les brinda a sus miembros servicios de análisis e información sobre 150 países en cuanto a: **calidad y especificaciones de combustibles, normativa de emisiones vehiculares, consecuencias del refinado, legislación y normas ambientales.**
- Garantiza a sus miembros cobertura e interpretación completas sobre transporte global y desarrollo de especificaciones de combustibles.
- **Ninguno de estos centros toma posición, sino que constituyen un foro neutral para analizar temas actuales y ofician de red para los diversos eventos.**

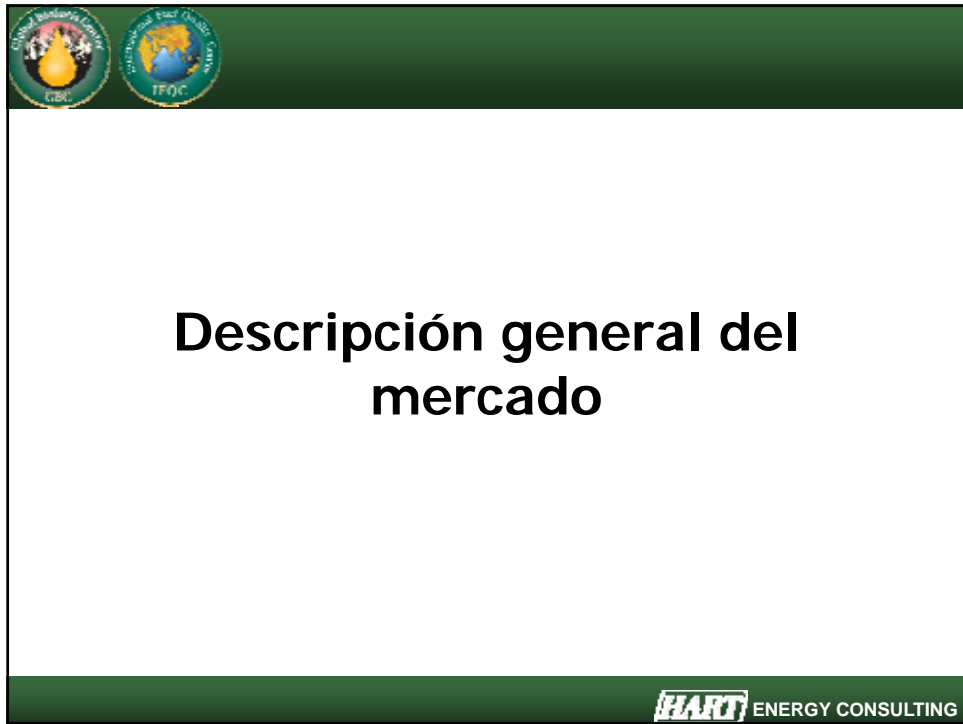
**HART** ENERGY CONSULTING

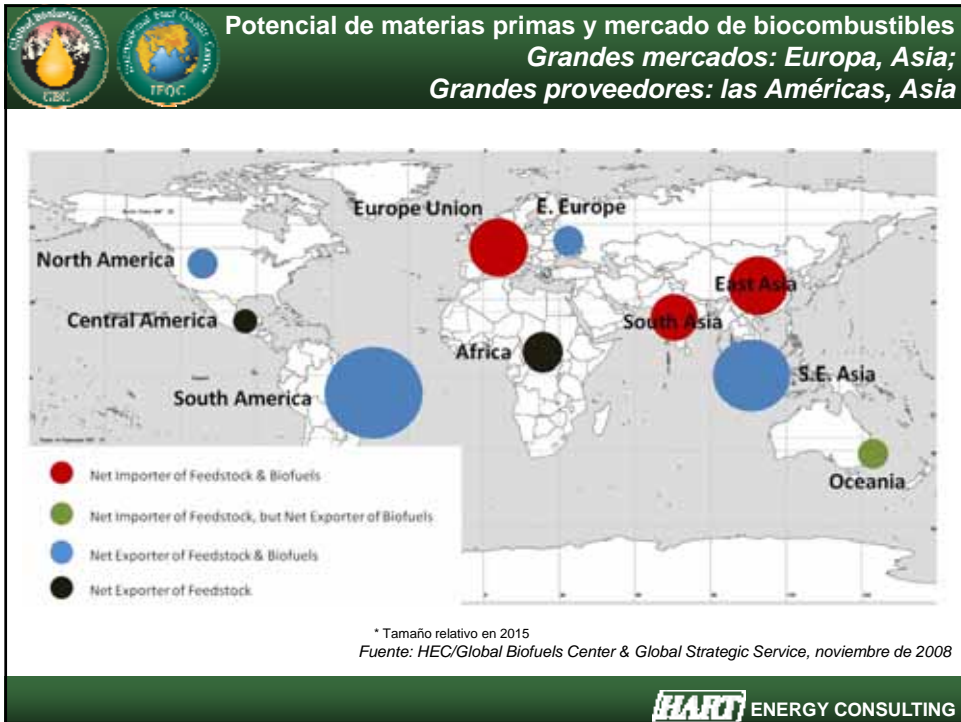


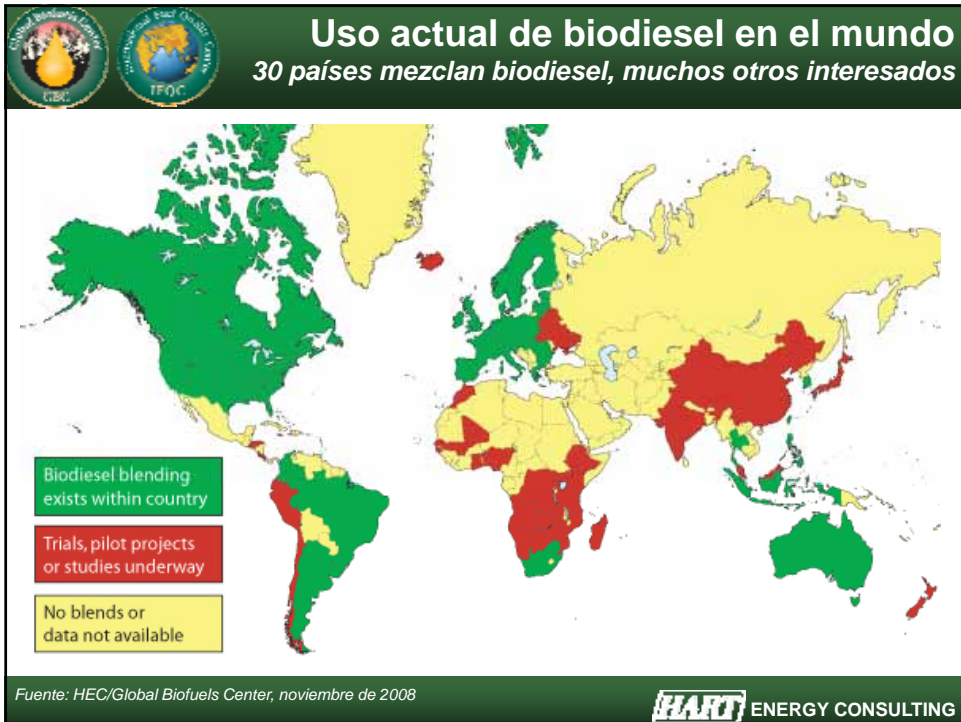
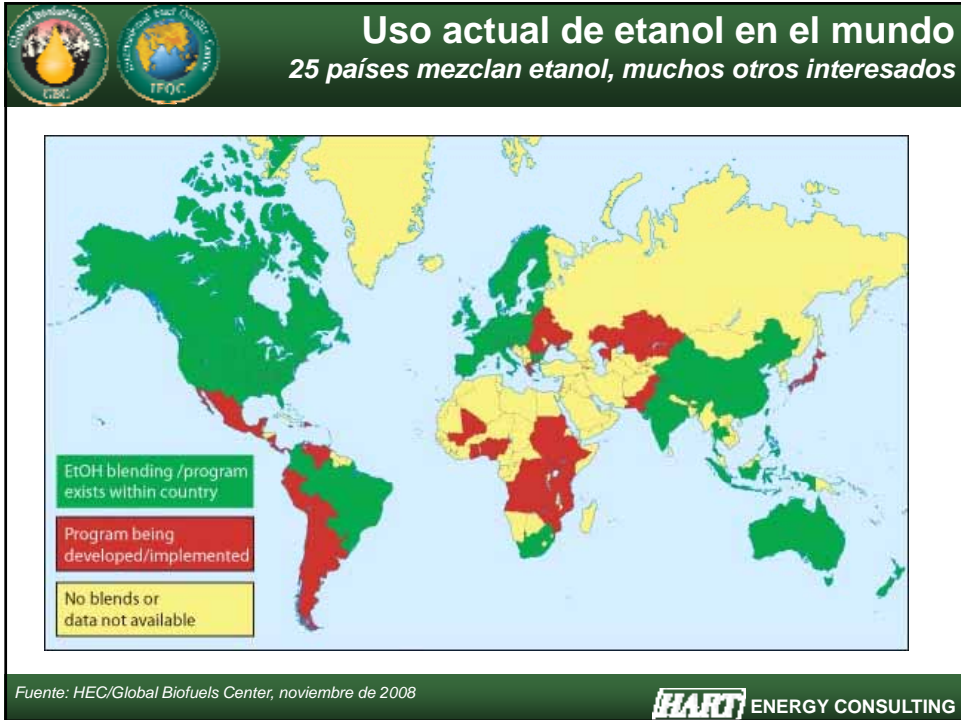
## Miembros del GBC



**HART** ENERGY CONSULTING









## Descripción de políticas

**HART** ENERGY CONSULTING



## Asuntos clave de políticas *¿Cómo hacerlo bien?*

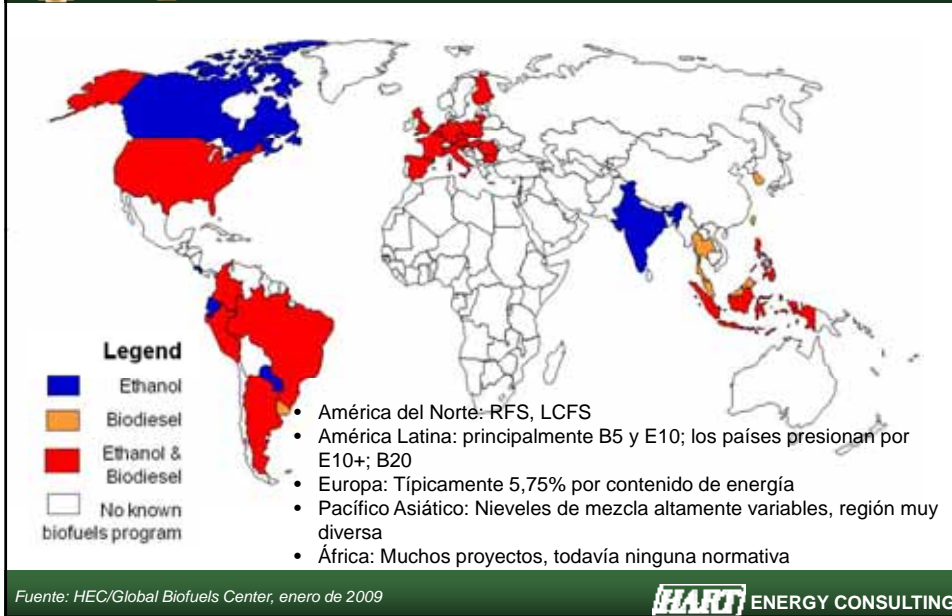
- **Las metas de biocombustibles están avanzando a pesar de las actuales controversias**
  - Podría haber demoras con el biodiesel por la falta de materias primas no alimenticias
  - Objetivos todavía volumétricos se van convirtiendo en objetivos basados en GEI
  - Nuevos objetivos en EUA y Europa tienen en cuenta tecnologías emergentes
- **En definitiva, se prevé que las controversias desaparecerán...**
  - Europa vs. EUA por créditos impositivos por biodiesel ("splash and dash")
  - Brasil vs. EUA por aranceles y subsidios de etanol
  - Europa vs. América del Sur/Asia por esquemas de sustentabilidad...es muy probable que las disputas se presenten a la OMC
- **Los precios de los alimentos han subido en los últimos años... hoy sabemos que no se debía a los biocombustibles**
  - ¿Qué sucederá la próxima vez?
- **Los miembros del GBC y los clientes del HEC (en particular los gobiernos) se esfuerzan por encontrar una respuesta a la pregunta: "¿Cómo hacerlo bien?"**

**HART** ENERGY CONSULTING



## Normativa sobre biocombustibles para 2010

La normativa continúa avanzando



## Límites actuales a la mezcla de biodiesel en el mundo

Límites por lo general inferiores a 5% vol





**Resumen**

- ¿Cómo **evolucionará el marco de políticas** para apoyar el creciente uso de biocombustibles, y en particular para absorber la oferta excesiva (especialmente de biodiesel)? Los gobiernos están intentando determinar una serie de políticas correctas para promover los biocombustibles sin afectar negativamente a otras industrias (como la de los alimentos) y al medioambiente.
- **Sustentabilidad:** Este asunto continuará cobrando mayor importancia en los próximos años, podría tener implicancias para los países en desarrollo exportadores.
- Las **materias primas de bajo precio** son un desafío crítico para la creación de mercados de exportación internos/globales, en particular para el biodiesel. Faltan varios años para la posibilidad de materias primas alternativas a escala comercial.
- Por el momento existe una **sobrecapacidad global** tanto para el mercado del etanol como para el de biodiesel, y habrá una consolidación de la industria a nivel mundial. Es posible que algunos países establezcan límites de mezclas superiores para absorber esta capacidad excesiva y promover el desarrollo del mercado.

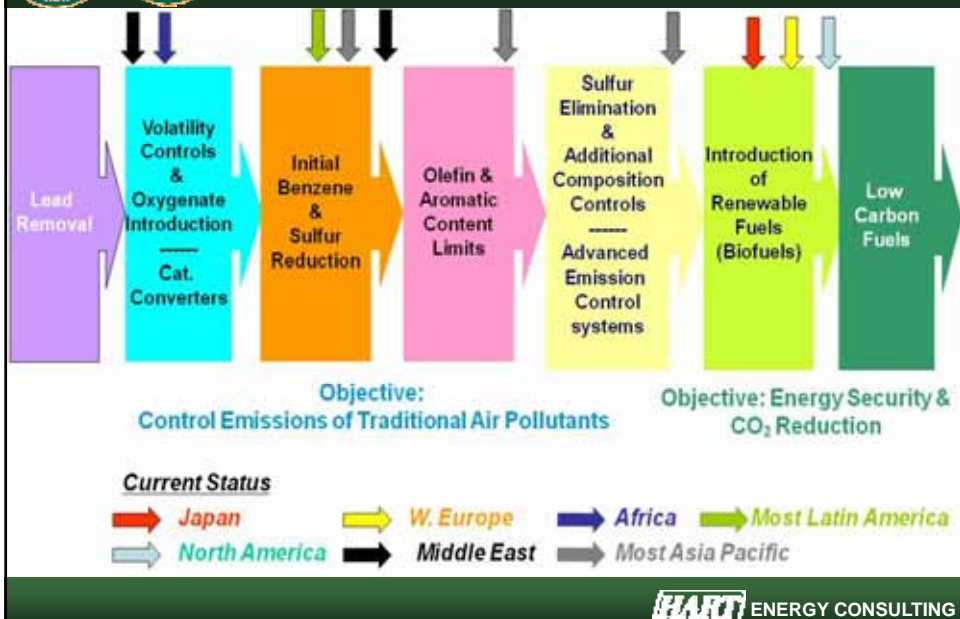
**HART** ENERGY CONSULTING



# Especificaciones de biocombustibles: tendencias actuales



## Evolución del programa de calidad de combustibles





## Especificaciones de combustibles y biocombustibles Pacífico Asiático

### Combustibles

- Los niveles de azufre van de 10 a 2000 ppm para la gasolina y de 10 a 10000 ppm para el diesel.
- La mayoría de los países se encuentran en un nivel de azufre en el combustible de 50 ppm a 500 ppm
- 2009: tendencia a niveles de azufre inferiores: Corea del Sur, Australia, Nueva Zelanda, Hong Kong con niveles de azufre de 10 ppm

### Biocombustibles

- Límites de mezcla comunes para etanol y biodiesel: E10 y B5
- La mayoría de los países han establecido límites de mezclas para etanol y biodiesel, algunos con especificaciones de mezclas independientes (China, India, Indonesia, Japón, Corea del Sur)
- 2009: Excepción - Filipinas adoptará especificaciones que permitirán B2 y grado adicional en E10.

**HART** ENERGY CONSULTING



## Especificaciones de combustibles y biocombustibles Unión Europea

### Combustibles

- Gasolina y diesel 10 ppm desde enero de 2009 en UE y EFTA/EEA
- Nueva directiva adoptada:
  - ✓ Especificaciones para gasolina, diesel y gas oil
  - ✓ Grados para etanol (E5-10) y biodiesel (B7)
  - ✓ Seguimiento y reducción de GEI para el ciclo de vida por unidad de energía en 6% (indicativo 10%) para 2020

### Biocombustibles

- Contenido máximo de etanol aumentó de 5% vol (E5) a 10% vol (E10)
- E5 sigue en el mercado hasta 2013 o más
- Biodiesel FAME hasta 7% vol (o superior, si los estados miembros lo deciden)

**HART** ENERGY CONSULTING



## Especificaciones de combustibles y biocombustibles América del Norte

### Combustibles

- Especificación para diesel ASTM D975: permite agregar hasta 5 vol% biodiesel (B5)
- Especificación para gasolina (hasta E10), ASTM D4814: disminuir los requisitos de volatilidad para las mezclas de etanol

### Biocombustibles

- Especificación mezcla biodiesel, ASTM D6751
- Nueva especificación mezcla biodiesel, ASTM D7467: abarca mezclas de biodiesel de 6 vol% a 20 vol% (B6-20)
- Panorama 2009:
  - ✓ Normativa "Standard 2" para combustibles renovables (mezclas de nivel medio)
  - ✓ California Low Carbon Fuel Standard (LCFS)
  - ✓ LCFS – Estados del noreste

**HART** ENERGY CONSULTING



## Especificaciones de combustibles y biocombustibles América Latina

### Combustibles

- De 30 a 2000 ppm en gasolina y de 30 a 8000 ppm en diesel.
- Los grandes actores están reduciendo gradualmente el azufre: México (diesel 30 ppm), Chile (diesel 80 ppm). Argentina y Brasil implementando diesel 50 ppm para 2012.

### Biocombustibles

- Los niveles para la mezcla de etanol van de E5 a E25, principalmente E10. Los de biodiesel van de B2 a B5.
- Argentina introdujo recientemente especificaciones para etanol, preparándose para E5. Perú estableció especificaciones de mezclas obligatorias B2 (2009).
- 2009: al menos otros tres países de la región están planificando adoptar niveles obligatorios de mezclas de combustibles: República Dominicana, El Salvador y México – se prevén nuevas especificaciones para combustibles.

**HART** ENERGY CONSULTING



## Esfuerzos de armonización mundiales / regionales

*Muchas actividades ...¿Quiénes son los actores?*

- **International Biofuels Forum**
  - EUA, UE, Brasil...otros países podrían ser incluidos más adelante
  - Exitosa facilitación del diálogo entre los países interesados
- **World Wide Fuel Charter**
  - Industria automovilística mundial, liderada por ACEA, JAMA, EMA y la Alianza
  - Declaración sobre combustible óptimo necesario para rendimiento óptimo de vehículos
- **BIOREMA**
  - Brasil, EUA (NIST), Comisión Europea, Países Bajos y Reino Unido
  - Desarrollo de muestras para pruebas para comparaciones entre laboratorios y con materiales de referencia de biocombustibles y métodos de prueba en el período 2008-2010
- **Regionales**
  - RTCA: Reglamento Técnico Centroamericano
  - APEC: Recomendaciones para el desarrollo de especificaciones de B5 armonizadas
  - ASEAN Automobile Federation propone especificaciones B100 para la región

**HART** ENERGY CONSULTING



## Consideraciones finales

- Más y más países de todo el mundo están intentando mejorar la calidad de la gasolina y el combustible diesel reduciendo los niveles de azufre. Aunque los países más avanzados ya están analizando combustibles con bajo contenido de carbono y otras medidas, el azufre sigue siendo un punto importante en la mejora de la calidad del combustible.
- Con las nuevas disposiciones sobre niveles de biocombustibles en diferentes regiones (y los límites de mezclas cada vez más altos para absorber la capacidad excesiva en todo el mundo), más países adoptarán nuevas especificaciones de combustibles para etanol y biodiesel y sus respectivas mezclas.
- Hay numerosos esfuerzos de armonización en todo el mundo, pero todavía no se han visto resultados concretos.
- En lo que refiere al biodiesel, debido a la diferencia en las materias primas, será muy difícil establecer especificaciones armonizadas, pero hay cierto movimiento positivo en Asia.
- En cuanto al etanol, la UE, EUA y Brasil están actualmente dialogando para crear un estándar mundial para el etanol.

**HART** ENERGY CONSULTING



## ¡Gracias! ¿Preguntas?

Livia Kosaka  
Directora para América Latina  
Global Biofuels Center / International Fuel Quality Center  
Hart Energy Consulting  
[lkosaka@hartenergy.com](mailto:lkosaka@hartenergy.com)  
+1.713.260.6472

Sitios web:  
[www.globalbiofuelscenter.com](http://www.globalbiofuelscenter.com)  
[www.ifqc.org](http://www.ifqc.org)