

# **EL FUTURO DE LOS BIO PRODUCTOS**

**“TODO LO VIEJO ES NUEVO  
OTRA VEZ”**

**PRESENTADO EN EL FORO  
GLOBAL  
AGROALIMENTARIO 2007**

**Junio 14, 2007**

**Sheraton Centro Histórico**

**Ciudad de México**

Dr. Marvin Duncan  
Economista Agrícola Senior  
USDA

Oficina Principal de Economía  
Oficina de Política Energética  
y de Nuevos Usos

# LOS PRODUCTOS INDUSTRIALES “BIO” ESTÁN DE REGRESO

- Éstos productos eran comunes en las dos primeras décadas del siglo pasado
- La industria emergente del petróleo y petroquímica ofrecieron una mayor innovación de productos a más bajo costo
- Tres factores convergen para conformar el renacimiento de los productos industriales de origen “bio”

- Los productos y energía procedentes del petróleo y gas natural se han vuelto más caros y la oferta menos segura
- Una preocupación creciente por el cambio climático ha propiciado mayor atención en la sustentabilidad ambiental y el manejo del ciclo del carbono
- Las ciencias biológicas son ahora más aptas para crear nuevos productos

# LA POLÍTICA PÚBLICA DE E.U.A. HA JUGADO UN PAPEL IMPORTANTE

- Ley de Investigación y Desarrollo de Biomasa  
(Biomass Research and Development Act)
  - Financiamiento de investigación y desarrollo, proyectos demostrativos
- Artículo de Energía en la “Farm Bill” de 2002
  - Preferencia en suministros de BioProductos
  - Garantías de crédito y Concesiones para energía renovable y eficiencias energéticas
- Ley de Política Energética de 2005
  - Requerimientos de combustibles renovables, 7,500 millones de galones
- Créditos fiscales para etanol (51 centavos por galón) y biodiesel (\$1.00 por galón)

# PROPUESTA DE INVERSIONES DEL SECTOR PÚBLICO NORTEAMERICANO

- El farm bill de la administración Bush incluye \$1,600 millones para financiar investigación, desarrollo y producción de energía renovable.
- Incluye \$2,100 millones en préstamos garantizados para proyectos de celulosa,
- \$500 millones para investigación en bio energía y bio productos y
- \$500 millones para sistemas de energía renovable y apoyos para eficiencia de energía
- El Departamento de Energía invertirá hasta \$385 millones en cuatro años para apoyar desarrollo de etanol celulósico

# PRODUCCIÓN ACTUAL DE BIOCOMBUSTIBLES

- Capacidad de producción de Etanol de 7 mil millones de galones en abril 2007, en 118 plantas, muchas de ellas propiedad de agricultores
- Capacidad de producción de Biodiesel de 864 millones de galones en enero 2007, en 105 plantas, muchas de ellas propiedad de agricultores
- Mayor énfasis en desarrollar fuentes de biomasa que no compitan con alimentos ni forrajes

# DESARROLLO DE ENERGÍA EÓLICA EN E.U.A.

- 29% de crecimiento anual entre 2000 y 2005
- 9,149 megawatts instalados al final de 2005
- Se espera instalar 3,000 megawatts en 2007
- El potencial eólico de E.U.A. se calcula en 10.77 billones de kilowatts hora
- Crédito fiscal a la producción de 1.9 centavos por kwhr

# ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN E.U.A.

- 1996, producción pico de 13,016 kilowatts
- 2005, producción pico de 424,807 kilowatts
- Crédito fiscal federal de 30% de gastos para tecnologías solares (hasta 2008)
- Varios incentivos estatales también aplican
- Avances tecnológicos en eficiencia de energía solar aumentan el interés

# LA POLÍTICA APOYA EL DESARROLLO DE BIOREFINERÍAS

- Los bio productos y sus materias primas forman parte del mismo proceso para refinar bio combustibles, aumentando la eficiencia de costos de ambos
- Una extensa selección de precursores químicos y compuestos finales pueden obtenerse de bio materiales
- Los compuestos Bio-químicos pueden obtenerse más económicamente, rápidamente y con mayor sustentabilidad ambiental que a partir de petróleo o gas natural

# PRODUCTOS DE ALTO VALOR OBTENIDOS DE BIOMASA

- El Departamento de Energía ha identificado doce productos químicos a partir de biomasa que son precursores de un amplio rango de productos finales
- Los Productos finales incluyen productos familiares como paneles de aglomerado, fluidos hidráulicos, solventes, barnices, películas plásticas para tela y contenedores, adhesivos, sustitutos de madera, limpiadores, alfombras, productos de higiene personal y medicamentos

# CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA QUÍMICA GLOBAL

- La Industria crece entre 3 – 6% anual
  - Participación Bio crecerá del 2% actual al 22% de la industria en 2025
- La industria química global crecerá a más de \$2 billones en 2025
  - La participación Bio superará \$500 millones por año
- El Maíz será la principal materia prima en los próximos 10 años y las fuentes celulósicas serán las dominantes en 20 años

# MERCADOS PROYECTADOS PARA BIO PRODUCTOS QUÍMICOS

- **Commodities:**
  - 2005: \$900 millones; en 2025 -- \$50-86 mil millones
- **Especialidades:**
  - 2005: \$5 mil millones; en 2025 -- \$300-340 mil millones
- **Químicos Finos:**
  - 2005: \$15 mil millones; en 2025 -- \$88–98 mil millones
- **Polímeros:**
  - 2005: \$300 millones; en 2025 -- \$45-90 mil millones

# EL PROGRAMA DE BIO PREFERENCIA EN SUMINISTROS

- El enfoque de presentación ahora cambia a un programa de suministros prefiriendo bio productos y que afecta a todas las agencias federales y sus contratistas
- Dos estados han pasado leyes basadas en el modelo federal
- Varios países están revisando el programa y tomándolo como guía

# EL PROGRAMA DE BIO PREFERENCIA EN SUMINISTROS

- Obliga a las oficinas federales a dar preferencia en compras a los bio productos designados en el programa
- La autoridad del programa está incluida en la ley de seguridad agropecuaria y de inversión rural de 2002 ( Farm Security and Rural Investment Act, FSRIA)
- La Sección 9002 estipula preferencia en suministros y programas de etiquetado

# LA SECCIÓN 9002 DE LA FSRIA DEFINE LOS REQUERIMIENTOS FEDERALES

- La ley define los bio productos como productos comerciales o industriales compuestos total o de manera significativa por productos biológicos o por materiales agrícolas **domésticos** renovables (incluyendo materiales vegetales, animales y marinos) o materiales forestales

# CONTENIDO DOMÉSTICO

- Se interpreta como doméstico el contenido proveniente de cualquier país con el cual Estados Unidos tenga un acuerdo comercial preferencial
- Los bio productos de países del TLCAN y TLCCA recibirán el mismo trato que los productos domésticos de E.U.A.
- El programa de etiquetado requiere cambios menores de estatus en la definición de bio productos

# ¿POR QUE CREO EL CONGRESO ESTE PROGRAMA?

- Para crear demanda de nuevos bio productos y fomentar una nueva industria
- Para aumentar la demanda doméstica de commodities agrícolas
- Para fortalecer el desarrollo de manufactura y procesamientos en comunidades rurales
- Para obtener beneficios ambientales
- Para aumentar la seguridad energética del país

# ¿QUÉ REQUIERE EL PROGRAMA?

- Todas las agencias federales deben comprar preferentemente bio productos definidos en este programa, a menos que:
  - No tengan una disponibilidad razonable
  - No cumplan con estándares de desempeño para la aplicación buscada
  - Tengan precios excesivos

# DESIGNACIÓN DE PRODUCTOS PREFERENTES

- Se designan grupos genéricos de productos
- Se designan por método de regulación
- Una vez designados , todos los productos que califican dentro de un grupo son elegibles para suministro preferente
- Las agencias federales tienen un año para implementar esta política

# QUE SIGNIFICA BIO PRODUCTO 'CALIFICADO'?

- Es consistente con el estatuto de definición
- Se conoce su contenido de biocomponentes
- Se conocen los efectos ambientales y en salud de su uso
- Se conoce su desempeño comparado con estándares industriales conocidos
- Elección basada en información confiable y relevante entregada a la agencia federal

# EXCLUSIONES DEL PROGRAMA

- Los siguientes productos están excluidos del programa por estatutos:
  - Alimentos y Forrajes
  - Combustibles para vehículos de motor
  - Electricidad

# LAS ESPECIFICACIONES DE LAS AGENCIAS DEBEN ADAPTARSE

- Dentro del año siguiente a la publicación de las reglas (Enero 11, 2005) las especificaciones de las agencias requieren el uso de bio productos
- Las agencias deben crear un programa de suministros
  - Un programa de preferencia a bio productos
  - Un programa de promoción
  - Una revisión anual y monitoreo de la efectividad del programa
- Dentro del año después de la publicación, las agencias deben otorgar preferencias en suministro de productos
- Aplica también a contratistas de agencias federales

# PARA USAR EL PROGRAMA EL FABRICANTE PUEDE:

- Pedir cobertura en el programa para todos sus productos que pertenezcan a un grupo designado por regulación
- Certificar que el contenido bio básico de un producto es consistente con su definición en el programa
- Certificar que el contenido bio básico cubre los requerimientos mínimos usando la prueba estándar de ASTM
- Certificar que un producto se desempeñará correctamente en el uso que se le de

# NECESIDAD DE BIODEGRADABILIDAD

- Para participar en el programa, los grupos de productos bioplásticos de un solo uso deben cumplir los estándares de ASTM sobre biodegradabilidad
- Algunos ejemplos:
  - Cubiertos
  - Bolsas de basura
  - Empaques para alimentos

# LAS AGENCIAS FEDERALES PUEDEN PEDIR INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO

- Las agencias pueden pedir al fabricante la siguiente información:
  - Contenido bio básico según la prueba de ASTM
  - Efectos ambientales y sobre la salud del producto usando el análisis BEES o el estándar ASTM
  - El costo del ciclo del vida del producto usando el mismo estándar
  - Resultados de desempeño probados contra estándares reconocidos de la industria

# GRUPOS EN PROCESO DE SER DESIGNADOS

- Limpiadores de manos
- Adhesivos y removedores de mastique
- Sorbentes y absorbentes
- Limpiadores de Graffiti y grasa
- Limpiadores de vidrio
- Suprimidores de polvos
- Limpiadores de alfombras y tapetes
- Limpiadores de baño
- Limpiadores de pisos
- Productos de limpieza de ropa

# GRUPOS DE PRODUCTOS PROPUESTOS PARA DESIGNACIÓN

- Fluidos para trabajar con metales
- Paneles aglomerados
- Contenedores biodegradables
- Fluido hidráulico para uso estacionario
- Fluido hidráulico para uso móvil
- Películas de plástico durable
- Tapetes bio basados
- Cubiertos biodegradables
- Grasas
- Descongeladores
- Ropa

# MERCADO PARA PRODUCTOS BIO BASADOS

- **170** Grupos (grupos genéricos de productos) identificados al presente
- **2,119** compañías identificadas que producen o venden **11,758** productos biobasados
- En las primeras cuatro rondas de designación, **36** grupos se han designado incluyendo **2,438** productos individuales biobasados

# DESIGNACIÓN DE GRUPOS DE PRODUCTOS

- Debe hacerse siguiendo el proceso regulador:
  - Regla propuesta
  - Período para comentarios públicos
  - Regla final
- El USDA debe considerar información sobre
  - Disponibilidad del producto
  - Posibilidad económica y tecnológica de uso, incluyendo costos del ciclo de vida

# DESIGNACIÓN DE GRUPOS DE PRODUCTOS

- El USDA también debe proporcionar información a las agencias federales sobre:
  - Precio relativo
  - Desempeño
  - Beneficios ambientales y de salud pública
  - Y, en su caso, recomendación de nivel de bio contenido en el producto suministrado

# PROGRAMA VOLUNTARIO DE ETIQUETADO

- Los productos bio basados calificados pueden obtener la etiqueta y el logo **U.S.D.A. CERTIFIED BIOBASED PRODUCT**
- La autorización para uso de la etiqueta se da por un número limitado de años con posterior re-autorización
- Hay una regla propuesta para establecer un programa de etiquetado formal en el USDA
- Anticipamos un programa de etiquetado para productos bio basados de mercados maduros y de mercados nuevos y emergentes
- La etiqueta está disponible para todos los bio productos calificados

# MODELO DEL USDA DEL PROGRAMA DE SUMINISTROS

- Bajo dirección de Administración Departamental
- En coordinación con la Oficina Federal de Suministros de la OMB
- Estará disponible para todas las agencias federales
- Su propósito es entrenar a las agencias, educarlas y promover el uso de bio productos

# CONCLUSIONES

- Hay interés de los sectores público y privado para desarrollar una bio economía
- El esfuerzo está cimentado en una política pública de apoyo
- Se espera que los bio combustibles y los bio productos tengan una importancia creciente en la economía de E.U.A.
- El Programa de Bio Preferencia es un esfuerzo innovador para apoyar y despegar el desarrollo del mercado de los bio productos