

Capítulo 29

Factores que afectan el precio y la logística del transporte de los DDGS

Introducción

Uno de los factores más importantes para determinar si los DDGS son un ingrediente económico en el mercado internacional son el precio y la logística del transporte para importarlos. Esta sección del *Manual de Usuarios del Consejo Norteamericano de Granos* describe los factores, desafíos y mecanismos de precios actuales para determinar el costo del destino de importar los DDGS de EUA. Históricamente, los principales usuarios de los granos de destilería fueron las industrias del ganado lechero y de engorda en EUA (**figura 1**). Sin embargo, a partir de 2003 - 2004, con la nueva información de las investigaciones sobre los beneficios de usar los DDGS en las dietas de cerdos y aves, el uso de esta materia prima en la industria porcina empezó a aumentar dramáticamente, aunque en menor grado en la industria avícola. Hoy en día, las industrias avícola y porcina de EUA consumen más del 25% del mercado nacional de DDGS, tendencia creciente que es muy probable que continúe, en especial con los altos precios de los alimentos balanceados y la reducción en la disponibilidad del maíz para éstos.

Composición de la utilización nacional (mil toneladas cortas equivalentes de DDGS)

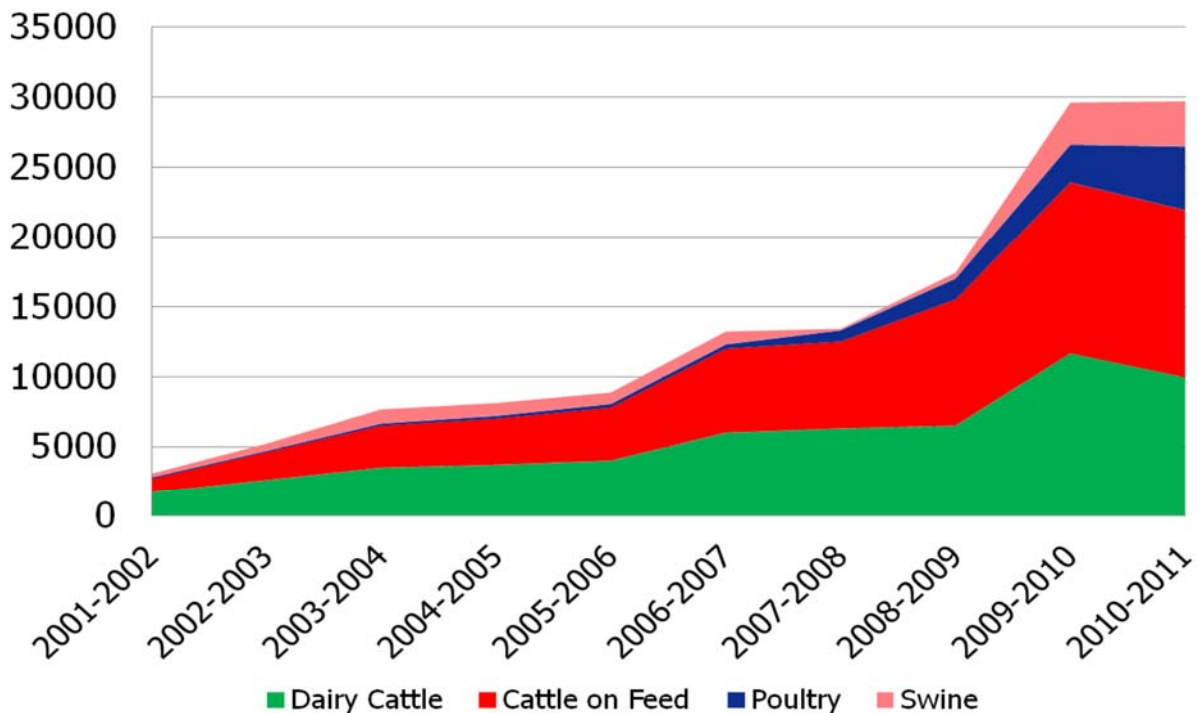


Figura 1. Consumo histórico de los granos de destilería con solubles en las industrias de la ganadería y la avicultura (2000 a 2011 de la campaña agrícola de octubre a septiembre).

Fuente: Steve Markham, CHS Inc.

Como se muestra en la **figura 2**, el rápido crecimiento de la industria del etanol en EUA ha resultado en aumentos espectaculares en la producción de DDGS, así como aumentos en el porcentaje de esta materia prima que se exporta. Conforme logran una máxima penetración en los mercados de la ganadería y la avicultura del uso de los DDGS, se exportará una mayor proporción de la producción de este ingrediente. La cantidad de aumento en las exportaciones de DDGS va a depender mucho de la relación del precio de los ingredientes competidores en el mercado internacional, así como de los costos del transporte.

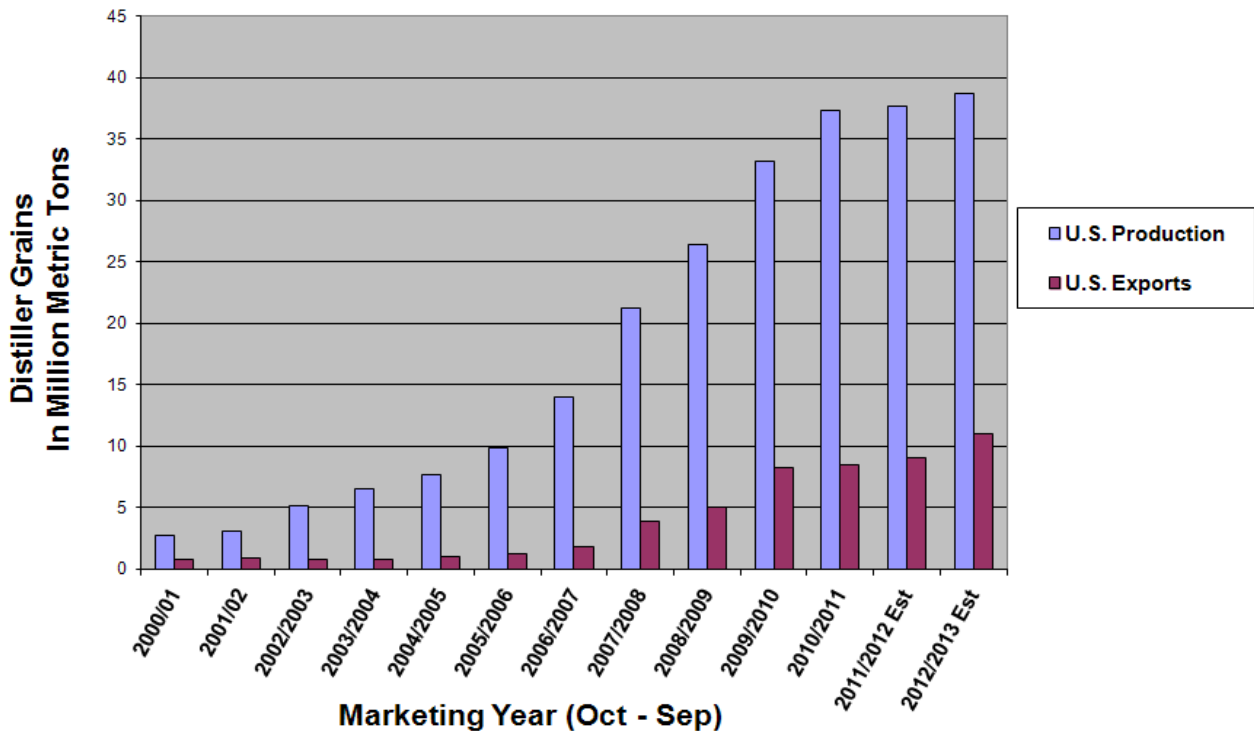


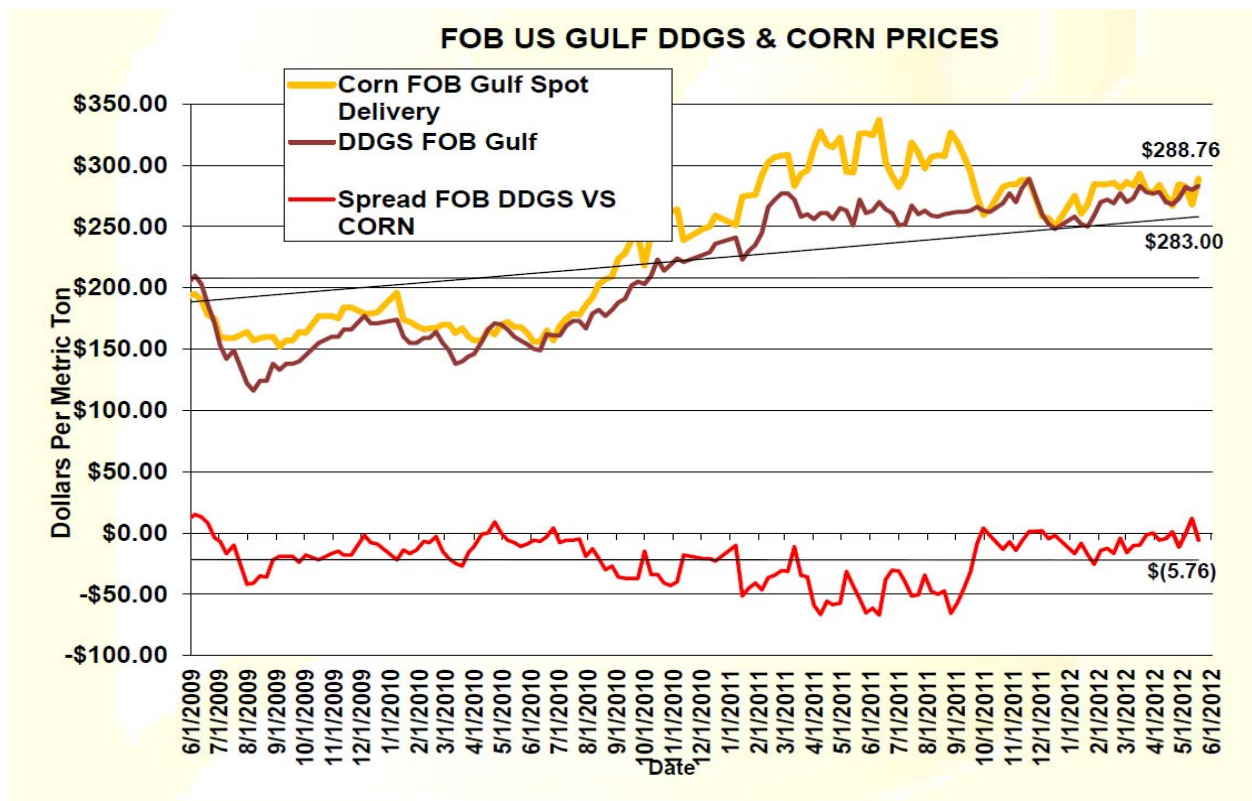
Figura 2. Estimados de las tendencias históricas y futuras en la producción de los DDGS de EUA y sus exportaciones (2000 a 2013).

Fuente: Steve Markham, CHS Inc.

Factores que afectan el precio de los DDGS

Hay una serie de factores que pueden afectar el precio de los DDGS. El primero y el más importante es que debe uno fijarse en que la demanda más alta de los DDGS es en EUA, en donde aproximadamente el 78% de los granos de destilería producidos hoy en día los consumen el ganado y las aves (22% se exporta). Sin embargo, la cantidad de DDGS exportados a otros países aumenta cada año. Muchos productores y comercializadores de DDGS empiezan ya a considerar los mercados de exportación como un componente muy importante en la demanda general de este coproducto.

Los DDGS son un ingrediente de alimentos balanceados muy especial con una cantidad media de proteína y alto en energía. Reemplaza parcialmente al maíz, harina de soya y suplementos de fósforo en los alimentos para animales. El precio de los DDGS se ve afectado por varios factores entre los que se incluyen: el precio del mercado del maíz y de la harina de soya, disponibilidad de la oferta para exportación, estacionalidad del consumo nacional de DDGS, costo fluctuante de transporte y aranceles de importación impuestos por muchos países. Aunque muchos comerciantes de ingredientes de alimentos balanceados consideran a los DDGS como una "harina proteínica", y en consecuencia se comparan a la harina de soya, en realidad es más similar en valor nutricional y económico al maíz. De hecho, los precios de los DDGS siguen el mercado del maíz más cercanamente que el de la harina de soya. La **figura 3** muestra los precios históricos de los DDGS y del maíz FOB en el Golfo de México. Es importante reconocer que los precios de los DDGS tienden a seguir al precio del maíz de manera más cercana que el de la harina de soya. En general, las tendencias en los mercados



del maíz y de la harina de soya van a afectar el precio de los DDGS, pero la volatilidad diaria de estas materias primas en el mercado de la Bolsa de Chicago no siempre se traduce en una volatilidad diaria en el mercado de los DDGS. Si son altos los precios del maíz y de la harina de soya en relación a los precios de los DDGS, éstos con frecuencia van a reemplazar una mayor proporción de maíz y harina de soya en los alimentos para animales (es decir, mayores niveles de inclusión).

Figura 3. Precios de los DDGS relativos al maíz y a la harina de soya de junio de 2009 a junio de 2012.

Fuente: Steve Markham, CHS Inc.

El precio de los DDGS está influido por la temporada del año. La mayoría de los DDGS nacionales se utilizan en los alimentos de ganado de engorda. Cuando el ganado se pasa a los pastizales a pastar durante los meses de verano (de mayo a octubre; **figura 4**), disminuye la cantidad de ganado con alimento, lo que causa que disminuya de forma sorprendente la demanda de granos de destilería. Esto resulta en una mayor oferta para el mercado de exportación, lo que generalmente resulta en precios más bajos de los DDGS en comparación con otros meses del año. Los menores costos de los elevadores junto con el menor costo del flete tradicional en barcaza durante los meses de verano, también contribuye a que sean los DDGS más competitivos durante esta temporada.

Durante los aumentos estacionales en los precios en el mercado de los DDGS, el maíz y la harina de soya van a competir de manera favorable, por lo que no van a entrar en la formulación de dietas a mínimo costo. La fuerte demanda en los primeros meses del año, junto con los suministros históricamente bajos, ha hecho que suban los precios de los DDGS de enero a mayo. Sin embargo, aunque esto ha sido una tendencia histórica, no es seguro que los DDGS siempre tendrán un precio más alto durante esta época del año. Debido al rápido crecimiento de la industria del etanol de EUA, cada mes se suministran al mercado más y más DDGS, lo que causa que tanto compradores como vendedores no esperen los típicos periodos de escasez que normalmente se ven al final del invierno y la primavera. Sin embargo, conforme las industrias porcina y avícola de EUA sigan utilizando una mayor proporción de la producción total de DDGS, y ya que no está esto relacionado con la época de pastoreo como el ganado, es muy probable que sea menos dramático en el futuro el efecto de la estacionalidad sobre el precio.

**Ganado con alimento balanceado en EUA
Del USDA (en miles)**

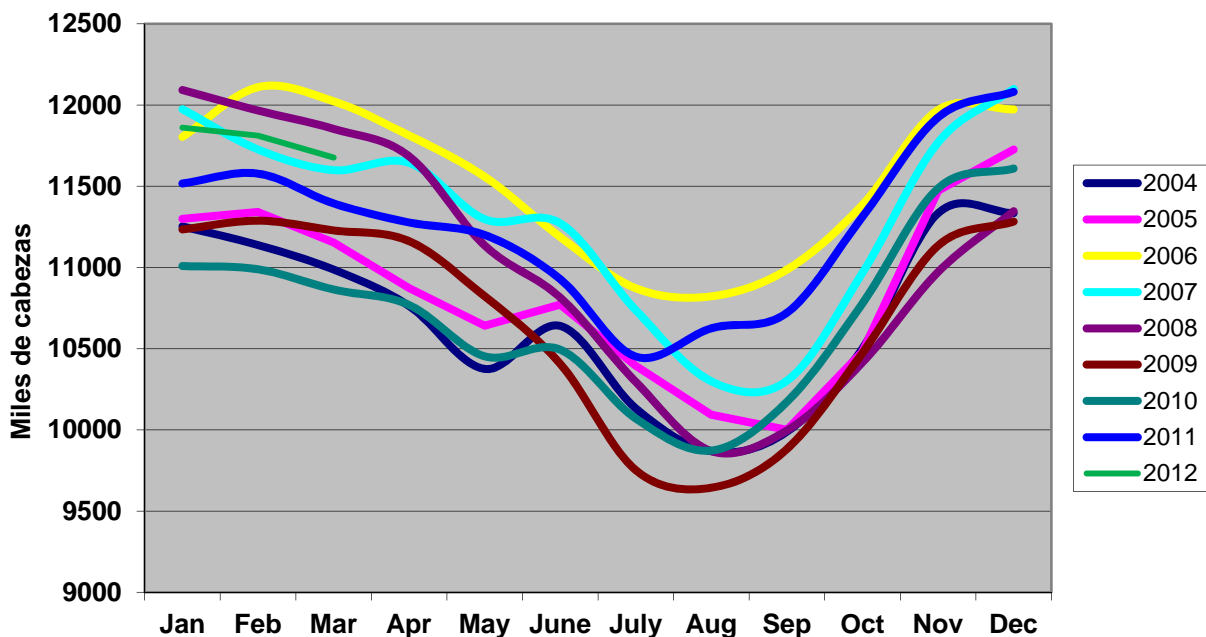


Figura 4. La estacionalidad del ganado de EUA en pastura vs. el estabulado que consume dietas altas en granos.

Transporte de los DDGS

Barcazas y barcos

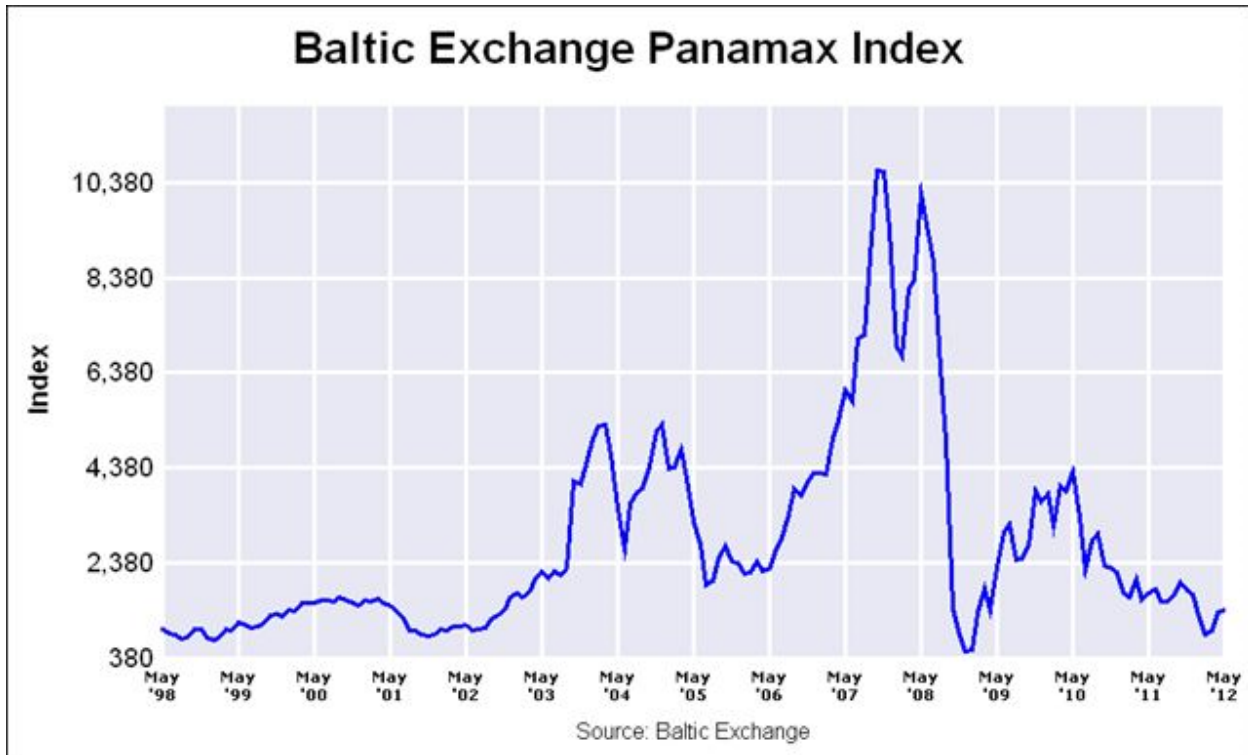
En los últimos 10 años han variado dramáticamente los fletes marítimos basados en el Baltic Exchange Panamax Index (**figura 5**). Los barcos marítimos costaban más de US\$94,000 al día en septiembre de 2007 y luego cayó a US\$3,350 al día en diciembre de 2008, un poco más de un año después. La alta volatilidad del flete de barcos tiene un impacto importante sobre el costo de obtener los DDGS para clientes internacionales. Los fletes actuales han aumentado de forma sustancial desde el punto bajo de diciembre de 2008, pero son mucho más razonables que el costo más alto que se dio durante el verano y principios del otoño de 2007.



Foto cortesía de Steve Markham, CHS Inc.

Una de las opciones de flete más eficiente en costos es embarcar los DDGS por el sistema fluvial de EUA vía barcazas, y luego cargarlos en los barcos de exportación. El flete en barcaza se comercializa como porcentaje del costo base. Fluctuación del porcentaje de las tasas. Los viajes más largos (por ejemplo, Minneapolis, Minnesota a Nueva Orleans) van a tener un costo base o factor mayor y probablemente una tasa porcentual mayor. EUA tiene

8,047 km (5,000 millas) de vías fluviales navegables para barcazas y remolcadores. En cada río navegable en EUA se utilizan diferentes factores y tasas porcentuales.



Las barcazas que transportan a Nueva Orleans generalmente se ofrecen como CIF NOLA (Costo, Seguro y Flete a Nueva Orleans, por sus siglas en inglés). Por lo general, los DDGS se cargan en barcazas en el interior de EUA y se envían al Puerto de Nueva Orleans y áreas circunvecinas, en donde se transfiere a las bodegas de los barcos de navegación de altura. Esta transferencia por lo general se hace a través de cargadores flotantes en el río. Tanto las barcazas como los barcos se colocan en los lados de los cargadores flotantes para hacer la transferencia. Los barcos varían de tamaño, pero los más comunes son los tipos Handysize, Handymax y Panamax. El Handysize puede llevar de 20 a 30 mil toneladas métricas de carga, mientras que el Handymax recibe de 35 a 49 mil toneladas métricas y el Panamax de 50 a 75 mil toneladas métricas de carga. Un barco Panamax carga DDGS equivalente a unas 37 barcazas o 555 carros de ferrocarril. El flete por mar se comercializa como un *commodity* y las tasas cambian a diario.

Las tasas dependen de una serie de factores, entre los que se incluyen:

- condiciones del mercado
- tipo de barco que se necesita
- calado del puerto
- cargos del puerto
- términos de carga

- términos de descarga
-

Entre los factores que afectan el mercado de fletes por barco en general, se incluye a:

- oferta y demanda
- costo de la construcción y operación del barco
- construcción de un nuevo barco contra el retiro de barcos
- demanda estacional (por ejemplo, cosecha de granos en Norte y Suramérica)
- demanda de China de todas las materias primas
- duración del viaje
- tiempo de retorno
- psicología o expectativas del mercado

Las opciones de flete incluyen:

- Chárteres de embarques del punto A al punto B
 - o menos riesgoso para cálculos de costo
- Chárteres por tiempo, que dan más flexibilidad porque el barco se envía como chárter por un tiempo especificado, más que por viaje
 - o este caso tiene más riesgos, pero también más recompensas. Una vez que la carga llega al puerto de destino, se descarga mediante cangilones que sacan el producto del barco o se descarga neumáticamente.

Contenedores

Estados Unidos actualmente es el mayor importador en contenedores del mundo, lo que pone a este país en una situación muy especial. Los contenedores llenos de electrónicos, textiles, piezas de autos, etc., llegan a EUA principalmente de Asia, y necesitan llevar carga de regreso a esa parte del mundo para que sean recargados con el mismo tipo de bienes de consumo para otro embarque a EUA. Las navieras prefieren generar alguna ganancia cuando van a Asia, en lugar de mandar los contenedores vacíos que no les genera nada. Es aquí donde los DDGS, junto con otros productos agrícolas han encontrado su nicho en el mercado del flete. El mayor excedente de contenedores vacíos en el interior de EUA se encuentra en Chicago, Illinois y Kansas City, Misuri, seguido de Memphis, Tennessee. El proceso típico de exportación en contenedores es como sigue:

1. Los DDGS se embarcan de la planta de etanol a una instalación dedicada a la carga de contenedores. Estas instalaciones típicamente se localizan cerca de los patios de recolección de contenedores, donde se almacenan los contenedores vacíos.
2. En algunos casos, las plantas de etanol cargan los contenedores con DDGS en el sitio, ahorrándose por lo tanto, costos relacionados con la carga de contenedores de terceros.
3. Una vez que el contenedor está cargado con los DDGS, se envía por camión al patio de recolección y se coloca en un chasis de ferrocarril.
4. De ahí, se transporta por ferrocarril al puerto de marítimo de EUA para cargarse posteriormente en un barco de contenedores. Long Beach, California maneja más

contenedores que ningún otro puerto de EUA. El tiempo de tránsito típico de Chicago a Long Beach es de 7 a 10 días. El tiempo de tránsito típico de Long Beach a los puertos de Asia es de 16 a 18 días.

El embarque de contenedores es una opción excelente para el comprador exigente que anda en búsqueda de comprar DDGS de un número limitado de fuentes o plantas de etanol.



Foto cortesía de Steve Markham, CHS Inc.

Ferrocarril

Para exportar DDGS a México y Canadá se usan carros tolva. Cada año crecen de manera exponencial los envíos por ferrocarril de DDGS a México, pero igualmente aumenta el número de embarques por ferrocarril a Canadá. Las exportaciones por ferrocarril se consideran la forma más fácil de manejar, si se toma en cuenta el número de pasos que implican y el tiempo de tránsito. Los vagones o carros de ferrocarril se cargan en la planta de etanol, se facturan con el ferrocarril y se envían a su destino final. Los vagones deben inspeccionarse y limpiarse al llegar a la frontera. Una vez inspeccionados y limpios, cruzan la frontera y llegan a su destino final. Los principales ferrocarriles que dan servicio en EUA son Union Pacific (UP) y Burlington Northern Santa Fe (BNSF). Las principales empresas ferroviarias de México son Ferromex (FXE) y Kansas City Southern de México (KCSM), antes TFM. Las principales empresas ferroviarias de Canadá son Canadian National Railway (CN) y Canadian Pacific Railway (CPR).

Desafíos para exportar DDGS: Perspectivas de los exportadores de los DDGS

Costo de carga y eficiencia

Requiere dos veces el tiempo para cargar un barco con DDGS que con maíz. Debido a que los márgenes de los elevadores son costosos, éste es uno de los principales contribuyentes del

costo de transporte de los DDGS. Para los exportadores que no tienen control de los elevadores, los eventos cuando los barcos no llegan a tiempo pueden causar que haya un cargo en la descarga. Para evitar esta situación, los exportadores de DDGS deben de tener el barco adecuado en el momento adecuado y el propietario adecuado con las barcasas, carros de ferrocarril y barcos listos para cargar. La sincronización es crítica para minimizar los costos.



Foto cortesía de Steve Markham, CHS Inc.

Contenedores

Muy pocos contenedores regresan vacíos como sucedía hace muchos años. Como resultado, la disponibilidad ha sido un desafío en la economía mundial, lo que ha llevado a que sea un verdadero problema con las entregas a tiempo. Por regla general, el uso de barcos a granel es menos caro, más confiable y generalmente más fácil de controlar la calidad de los DDGS, en especial cuando se obtiene una muestra y se analiza antes de la carga.

Muchos de los contenedores de hoy en día se cargan directamente en la planta de etanol. Incluso las plantas que hacen un excelente trabajo en producir DDGS de alta calidad pueden, en ocasiones, producir un coproducto de calidad menor a lo deseable en un día específico, el cual se puede cargar en un contenedor sin que el comercializador lo sepa.

A veces puede ser un problema los contenedores que se entregan en el banco correcto en el tiempo de entrega oportuno, así como la posibilidad de que cambien los fletes en cualquier momento después de que se haya cargado el contenedor. La estacionalidad y la variabilidad en el mercado de los contenedores, ocasionalmente causa trastornos en la cadena de suministros, lo que incluye cancelaciones y restricción de la disponibilidad en los mercados de origen clave.

Sugerencias para tener éxito en la importación de los DDGS

Es básico que los importadores de DDGS sepan y tengan relaciones con su proveedor. En especial, los importadores deben entender la logística y la capacidad de transporte de la compañía exportadora. Si un exportador de DDGS no tiene sus propios elevadores de exportación, el acceso a éstos puede ser un problema. Actualmente, los exportadores de DDGS de EUA tienen una capacidad limitada de fletes y elevadores, porque hay pocos de ellos y se producen suministros de granos y coproductos de granos récord.

Cambia el margen del flete. Los exportadores que tienen instalaciones y capacidades a través de múltiples vías de tránsito (los Grande Lagos, principales ríos, Golfo de México, Pacífico Noroeste) tienen una mejor capacidad de servir el mercado de exportación en todo el mundo. La compra de los DDGS con costos de transporte bajos va a requerir trabajar con las compañías que tienen múltiples opciones de transporte de carga y flexibilidad.

Los proveedores que comercializan para plantas de etanol específicas, tienen control sobre las fuentes de DDGS y más fácilmente pueden controlar su calidad. Los compradores que adquieren a través de *brokers* u otros proveedores que no tienen acuerdos de comercialización directos con las plantas de etanol no pueden fácilmente controlar la calidad de esta materia prima. También es factible que los comercializadores de DDGS que controlan las fuentes de suministro, envíen muestras del ingrediente al momento de producirlo a laboratorios comerciales con reputación para su evaluación, y así envíen los resultados directamente al cliente antes de que se cargue el barco. Es importante identificar y estar de acuerdo con el laboratorio comercial de reputación de terceros, para los análisis de la muestra y así evitar posibles problemas a la llegada al destino.

Se pueden realizar pruebas de micotoxinas en las muestras de origen o el proveedor puede brindar los procedimientos y límites a usarse en la planta de etanol en los que se produjeron los DDGS para analizar el maíz utilizado en su producción. También se pueden determinar las calificaciones de color en los DDGS mediante las mediciones de calificación de color Hunter o Minolta. Los mínimos garantizados de proteína y grasa deben también acordarse antes de consumir la transacción.





Fotos cortesía de Steve Markham, CHS Inc.





Descarga de los DDGS
Fotos cortesía de Steve Markham, CHS Inc.