



# Green Care: Información General sobre Productos de Base Biológica

Hoy en día los productos de embalaje biopolímeros para el servicio alimentario están generando mucho interés. Los biopolímeros son resinas plásticas hechas de recursos renovables. Dado este alto nivel de interés, es importante tener claro conocimiento del desempeño y la disponibilidad del material de embalaje de base biológica para el servicio alimentario.

## Información sobre biopolímeros

En la actualidad, la industria de materiales de embalaje de base biológica para el servicio alimentario es muy pequeña. Las tres principales resinas biopolímeras que se producen actualmente con fines de embalaje para el servicio alimentario son:

- Acido poliláctico (PLA) producido por NatureWorks;
- Una combinación de PLA producida por Cereplast; y
- Polihidroxialcanoatos (PHA) producidos por Metabolix.

De estos tres solo el PLA de NatureWorks y la combinación de PLA de Cereplast se producen en cantidades comerciales, pero el aprovisionamiento de cada uno es muy limitado.

El PLA es una resina plástica derivada principalmente del maíz. NatureWorks, propiedad de Cargill, es el productor de PLA más grande del mundo. Si bien el PLA puede ser usado en la fabricación de materiales de embalaje para alimentos, existen varios factores de importancia que limitan su utilidad:

- El límite superior de temperatura de los productos sólidos, que no sean películas, producidos con PLA de NatureWorks es de solo 105°F. Este límite de temperatura es tan bajo que el PLA como formulado en la actualidad no es apropiado para embalaje para contener comidas o bebidas calientes. De hecho, en climas cálidos, los productos hechos con este material podrían derretirse o deformarse durante el almacenamiento y envío. Consideramos que al menos por unos años, es poco probable que el límite superior de temperatura de los productos de PLA cambie.
- A pesar de que actualmente NatureWorks se encuentra trabajando sobre el problema, Dart desconoce la existencia de un PLA, o de cualquier otra formulación de base biológica que pueda ser convertida en espuma de manera exitosa en términos comerciales. Por lo tanto, las cualidades de retención de calor y frío de los productos térmicos de Dart no pueden ser duplicados a través de las alternativas de base biológica actuales.
- Actualmente NatureWorks tiene poca capacidad de producción en marcha. La que tiene está totalmente agotada. En este momento, NatureWorks es capaz de mover solo 0.8% del total anual de libras de poliestireno actualmente producidas para aplicaciones para el servicio alimentario en América del Norte. En el caso de que NatureWorks llegara a decidir expandir su capacidad de producción, a nuestro entender la capacidad adicional probablemente no estaría en marcha hasta 18 a 24 meses después de tomada la decisión.

Otros problemas en cuanto al PLA incluyen:

- Si bien se ha afirmado que los productos hechos de resina de PLA son compostables en instalaciones comerciales de compost, existen pocas de esas instalaciones en los Estados Unidos. Es más, algunas de esas escasas instalaciones se han mostrado poco dispuestas a aceptar material de embalaje de PLA debido a controversias sobre si la inclusión de PLA torna

al producto compostable demasiado mojado y demasiado ácido y si el PLA se degrada dentro del período normal en el que se degradan otros residuos con los que es normalmente procesado.

- La mayoría del PLA de NatureWorks está hecho de maíz genéticamente modificado (GMO), aunque recientemente se han introducido grados no GMO. Los cultivos genéticamente modificados han sido fuente de preocupación para algunos especialistas en medio ambiente.

## El Enfoque de Dart

Dart está empeñado en hacer todo lo posible para proveer a nuestros clientes con productos que cumplan con sus requisitos de costo, desempeño y medio ambiente.

Dart está convencido que los productos de espuma de poliestireno para el servicio alimentario siguen siendo una elección segura para consumidores preocupados por el medio ambiente. Realmente no hay otro producto comercialmente viable que pueda competir con la espuma de poliestireno en términos de precio y desempeño, minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental total. Por ejemplo, los inventarios de ciclo de vida han mostrado una y otra vez que la producción de productos de papel recubiertos de polietileno consume más energía y genera más residuos que la producción de productos equivalentes de espuma.

Estamos investigando intensivamente el uso potencial de biopolímeros en aplicaciones apropiadas. De hecho, Dart ha usado PLA de NatureWorks para producir prototipos de productos termoformados para el servicio alimentario. También estamos evaluando de principio a fin los impactos ambientales del embalaje hecho de biopolímeros. Dart cree firmemente que el mérito ambiental de los productos para el servicio alimentario debe ser juzgado basándose sobre más que su compostabilidad o cualquier otra cualidad individual.

La decisión de Dart en cuanto a ofrecer productos biopolímeros dependerá de: 1) si los biopolímeros ofrecen las características, ventajas y beneficios que nuestros clientes esperan; 2) la disponibilidad de biopolímeros a corto y largo plazo; 3) el costo de los biopolímeros a corto y largo plazo; y 4) como se comparan los impactos de los biopolímeros en el medio ambiente con los de otros materiales.

A medida que las formulaciones de resina y las técnicas de producción progresan, puede que aparezcan alternativas viables. Para asegurar la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes, Dart continuará estableciendo el estándar de excelencia de la industria, probando y, según el caso, adoptando tecnologías emergentes que ofrezcan posibilidades de ser los materiales líderes del servicio alimentario del futuro.

***DART CONTAINER CORPORATION***

*The Industry Standard of Excellence*

Mason, Michigan 48854 U.S.A.  
Ph: 800-248-5960 • Fax: 517-676-3883  
Email: [sales@dart.biz](mailto:sales@dart.biz) • [www.dart.biz](http://www.dart.biz)