



# BIRLA CARBON BLOG

DE TODO LO  
RELACIONADO  
CON EL  
NEGRO DE  
HUMO

Soluciones ▼

Recursos ▼

Sostenibilidad ▼

Noticias Y Eventos ▼

Sobre Nosotros ▼

Nuestro Proposito ▼

# **Tintas de baja migración para envases sensibles - Negros de especialidad de Birla Carbon**

04 / 19 / 2021 por Chinmoy Dhole

Soluciones ▼

Recursos ▼

Sostenibilidad ▼

Noticias Y Eventos ▼

Sobre Nosotros ▼

Nuestro Proposito ▼



## Migración en envases debido a tintas:

La misma tinta que crea envases atractivos con diseños vistosos puede también empapar y por lo tanto hacer que los alimentos que contiene sean inseguros. > El 97 % de todos los productos alimenticios vendidos en los mercados americano y europeo están envasados. En los últimos años, ha aumentado la proporción de envases directos (sin bolsa interior). En este tipo de envases, los alimentos entran en contacto directo con el lado interior no impreso del material de envasado. Por lo tanto, es importante comprender qué es la migración de tinta, qué la causa y qué opciones existen para minimizarla o prevenirla en el envase.

# Cómo ocurre la migración de

[Soluciones ▼](#)[Recursos ▼](#)[Sostenibilidad ▼](#)[Noticias Y Eventos ▼](#)[Sobre Nosotros ▼](#)[Nuestro Proposito ▼](#)

La migración tiene lugar cuando los componentes de la tinta penetran desde el lado impreso hasta el lado no impreso (que toca el producto) del sustrato del envase. También puede ser el resultado de una impresión con tinta húmeda, un repintado o una tinta seca de forma incompleta en el lado superior de la hoja que entra en contacto con la parte inferior de la hoja que está encima de una pila o un rollo.



Debido a sus características químicas y tamaños moleculares, algunas sustancias (migrantes) pueden migrar desde el lado impreso a través del sustrato hacia el lado no impreso. Esto depende en gran medida también de

las propiedades de barrera del sustrato.

La evaporación y la condensación pueden desencadenar la migración en envases en los que los alimentos que se pueden hervir o calentar en el microondas. Esterilizar un envase con calor puede causar el mismo daño.

Es posible que las sustancias transferidas desde los envases al interior de los alimentos no siempre se detecten en las pruebas organolépticas (olor y sabor) o cuando se consumen, pero pueden identificarse mediante análisis químicos.

## Tintas de baja migración (BM) – Principales áreas de

# aplicación.

[Soluciones ▼](#)[Recursos ▼](#)[Sostenibilidad ▼](#)[Noticias Y Eventos ▼](#)[Sobre Nosotros ▼](#)[Nuestro Proposito ▼](#)

materiales usados en toda la estructura del envase cuyos químicos no migrarán del exterior al interior del producto envasado. Para calificar como envase de baja migración, estos materiales contenidos en la estructura del envase, incluidas las tintas, no deben tener ningún químico migratorio que pueda afectar la apariencia, el sabor, el olor o la seguridad del producto en el interior.

Las etiquetas y envases para alimentos y bebidas, servilletas, manteles individuales y otros elementos impresos que tienen contacto directo o indirecto con los alimentos son las aplicaciones más importantes de las tintas BM. Los envases cosméticos y farmacéuticos también tienen una gran demanda de tintas BM. Los envases de tabaco se clasifican como la otra área de aplicación clave. Los rastros de contaminantes pueden afectar el rendimiento de los artículos electrónicos, por lo que el envase de estos productos también puede necesitar la protección de tintas de baja migración.

## La migración depende del tiempo:

Cuanto más tiempo estén los componentes potencialmente migratorios junto al producto alimenticio envasado, mayor será el riesgo de migración. Hay muchos factores adicionales que afectan la tasa o el alcance de la migración, entre ellos:

- tipo de producto alimenticio envasado

- temperatura a la que se almacena el producto envasado y tiempo de

[Soluciones ▼](#)[Recursos ▼](#)[Sostenibilidad ▼](#)[Noticias Y Eventos ▼](#)[Sobre Nosotros ▼](#)[Nuestro Proposito ▼](#)

Si se utilizan disolventes de evaporación lenta para mejorar la capacidad de impresión de tintas a base de disolvente y a base de agua, se debe tener cuidado con estas opciones, ya que los disolventes de evaporación lenta tienen un alto potencial de ser retenidos en el producto impreso y podrían migrar posteriormente al alimento envasado. La tasa de migración de componentes volátiles y migratorios aumenta dos veces por cada aumento de temperatura de 10 °C.

## Marco normativo:

Las tintas para envasado de alimentos se formulan y fabrican teniendo en cuenta muchos parámetros variables relacionados con el sustrato, la aplicación y el uso final. En general, estas tintas se formulan y fabrican de acuerdo con las Buenas Prácticas de Fabricación (BPF) de EuPIA.

La otra regulación más influyente para la migración de tinta es la «Ordenanza Suiza», para identificar los componentes que se consideran seguros para usar en tintas para envases que contienen alimentos y otros productos sensibles. La ordenanza también establece límites migratorios “aceptables” (en ppb) para estos componentes. Nestlé y otras marcas líderes lo han convertido en la base de sus propios requisitos estrictos para la seguridad de los envases.

En EE. UU., la FDA regula los componentes de la tinta que pueden entrar en contacto directo o indirecto con los alimentos, pero no certifica las tintas como de “baja migración” o “aptas para alimentos”. Las tintas que cumplen con los requisitos de envasado de alimentos se prueban en

condiciones de prueba de migración estandarizadas para demostrar que

Soluciones ▼

Recursos ▼

Sostenibilidad ▼

Noticias Y Eventos ▼

Sobre Nosotros ▼

Nuestro Proposito ▼

# MINIMIZAR la migracion en tintas:

Las tintas de baja migración se recomiendan principalmente cuando se trata de tintas UV/EB y tintas convencionales de hojas, especialmente si se utilizan sustratos de película delgada o material de papel con propiedades de barrera débiles para el envase primario. Las tintas de curado UV de baja migración se basan en materias primas especiales como oligómeros y polímeros de alto peso molecular, junto con fotoiniciadores poliméricos, que son multifuncionales y no migran. Las recetas de tintas de curado rápido son generalmente 100 % sólidas y tienen como objetivo obtener una alta densidad de reticulación.



La inyección de tinta UV se adapta a la impresión de banda estrecha en materiales relativamente gruesos como etiquetas y directamente a la forma. Sin embargo, la impresión por inyección de tinta puede tener cierto margen de mejora. Su desventaja es que utiliza tintas de baja viscosidad que contienen compuestos de bajo peso molecular que pueden atravesar los sustratos

más fácilmente que los ingredientes relativamente pesados de las tintas offset y flexográficas.

Para satisfacer las necesidades de curado UV y EB de los envases y

Soluciones ▼

Recursos ▼

Sostenibilidad ▼

Noticias Y Eventos ▼

Sobre Nosotros ▼

Nuestro Proposito ▼

en los productos envasados. Pocos fragmentos químicos de poscurado que dejan las tintas UV y EB tienden a ser “funcionalmente reactivos”, lo que los hace no migratorios. La eficiencia de curado lo es todo en la impresión de envases con tintas fabricadas para exposición a UV y EB. Solo con un curado al 100 %, los componentes de la tinta se reticularán completamente dentro de una capa desde la que no pueden migrar.

Las tintas curables con EB son una de las mejores opciones para el envasado porque no contienen fotoiniciadores, que son potencialmente migrables en los elementos de las tintas UV, ya que la energía proporcionada por la irradiación con EB es suficiente para iniciar el curado.

El flexo/huecograbado tiene una ventaja ya que sus tintas evaporativas dejan poco o ningún residuo migratorio.

## Negros de especialidad de Birla Carbon:

Tenemos una amplia gama de negros especiales con alta pureza química, flujo superior con diferentes requisitos de azabache, que cumplen con las estrictas regulaciones de contacto con alimentos requeridas por la UE de contacto con alimentos y piel, la FDA de EE. UU., la Ordenanza suiza, las recomendaciones de JHOSPA, la legislación china y otros.

Ofrecemos varios negros de carbono bajo las marcas Raven y Conductex recomendadas para tintas y revestimientos para envasado de alimentos, adecuados para contacto indirecto con alimentos.

## Glosario:

[Soluciones ▼](#)[Recursos ▼](#)[Sostenibilidad ▼](#)[Noticias Y Eventos ▼](#)[Sobre Nosotros ▼](#)[Nuestro Proposito ▼](#)

- UV: Ultravioleta
- BPF: Buenas prácticas de fabricación
- JHOSPA: Asociación Japonesa de Plásticos de Estireno y Olefinas Higiénicas
- FDA: Administración de Medicamentos y Alimentos



### CHINMOY DHOLE

Chinmoy Dhole es Director de Desarrollo de Productos Nuevos para el negocio de negros de especialidad en Birla Carbon en Asia. Lidera el desarrollo de nuevos negros de carbono fabricados en plantas asiáticas e impulsa la ejecución y las iniciativas de campo relacionadas con proyectos de crecimiento estratégico en Asia. Chinmoy tiene más de 15 años de experiencia en la industria del negro de carbono en una variedad de aplicaciones especializadas como tintas, revestimientos y plásticos.

Chinmoy se unió a Birla Carbon en 2010. Tiene un máster en polímeros del Instituto Indio de Tecnología (IIT), Kharagpur.

# ¿DESEA SABER MÁS ACERCA DEL NEGRO DE HUMO Y LAS PROPIEDADES

Soluciones ▼

Recursos ▼

Sostenibilidad ▼

Noticias Y Eventos ▼

Sobre Nosotros ▼

Nuestro Proposito ▼

DESCUBRA  
MÁS

## Deje un comentario

Logged in as [Birla Carbon Team](#). [Log out](#) »

Comentario...

PUBLICAR COMENTARIO

**¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? ¿QUIERE RECIBIR LAS  
NOTICIAS, EVENTOS Y AVISOS EN SU BUZÓN?**

CONTACTO CON BIRLA  
CARBON

ÚNASE A NUESTRA  
LISTA DE CORREO

Soluciones ▼

Recursos ▼

Sostenibilidad ▼

Noticias Y Eventos ▼

Sobre Nosotros ▼

Nuestro Proposito ▼

**Birla Carbon BioS**