

# Catálogo de Productos

Braskem Idesa 



## **Soplado**

Soplado de Pequeño Volumen

Soplado de Gran Volumen

## **Película**

Película de Alto Peso Molecular

Película de Polietileno de Baja Densidad

Películas Termoencogibles

## **Inyección**

## **Tubería Corrugada & Conduit**



**Soplado  
Pequeño Volumen**

# HDB0763

La resina HDB0763 es un Polietileno homopolímero de Alta Densidad, desarrollado específicamente para moldeo por soplado de envases para alimentos. Presenta excelentes características de procesamiento y bajo olor en el recipiente terminado.

## Aplicaciones:

Envases de leche, agua, jugo y otros alimentos líquidos.

## Proceso:

Moldeo por Soplado.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	0.720
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.960

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de fluencia	D638	MPa	32
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura	D638	%	255
Módulo de elasticidad (Método secante al 1%)	D638	MPa	1597
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1640
Resistencia al Impacto Izod	D256	J/m	112
Temperatura de ablandamiento Vicat	D1525	°C	130.3
Temperatura de deflexión @ 66 psi	D648	°C	75.4
ESCR <sup>2</sup> (100% Igepal)	D1693	h	11

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.

<sup>2</sup> Condición B.



# HDB0355

La resina HDB0355 es un Polietileno copolímero de Alta Densidad, desarrollado para aplicaciones de moldeo por soplado. Este producto es recomendado para su uso en aplicaciones que requieren una buena resistencia al agrietamiento por tensiones en Medio ambiente activo.

## Aplicaciones:

Contenedores para el hogar, contenedores para la industria Química (HIC), contenedores para la industria farmacéutica y cosmética.

## Proceso:

Moldeo por Soplado.



## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	0.350
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.953

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de fluencia	D638	MPa	28.5
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura	D638	%	>635
Módulo de elasticidad (Método secante al 1%)	D638	MPa	1294
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1397
Resistencia al Impacto Izod	D256	J/m	126
Temperatura de ablandamiento Vicat	D1525	°C	129
Temperatura de deflexión @ 66 psi	D648	°C	76
ESCR <sup>2</sup> (100% Igepal)	D1693	h	42
ESCR <sup>2</sup> (10% Igepal)	D1693	h	22

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.

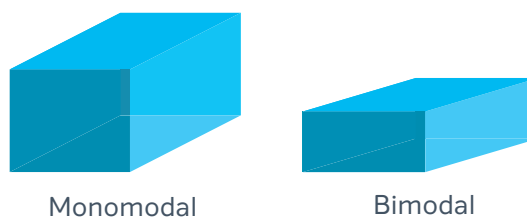
<sup>2</sup> Condición B.



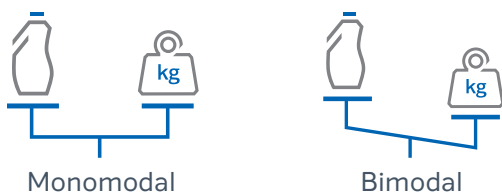


La industria de empaques rígidos trabaja en tres grandes frentes para lograr los objetivos de reducir los costos y el impacto medioambiental de los empaques: reducción de peso, aumento de la incorporación de reciclado posconsumo y la utilización de un mismo material en todo el conjunto del empaque para facilitar su Reciclaje. La arquitectura molecular de los Polietilenos bimodales otorga a la resina un balance único de propiedades que son imposibles de alcanzar en los Polietilenos de Alta Densidad monomodales. Los siguientes comparativos ilustran los beneficios de las resinas bimodales sobre las monomodales.

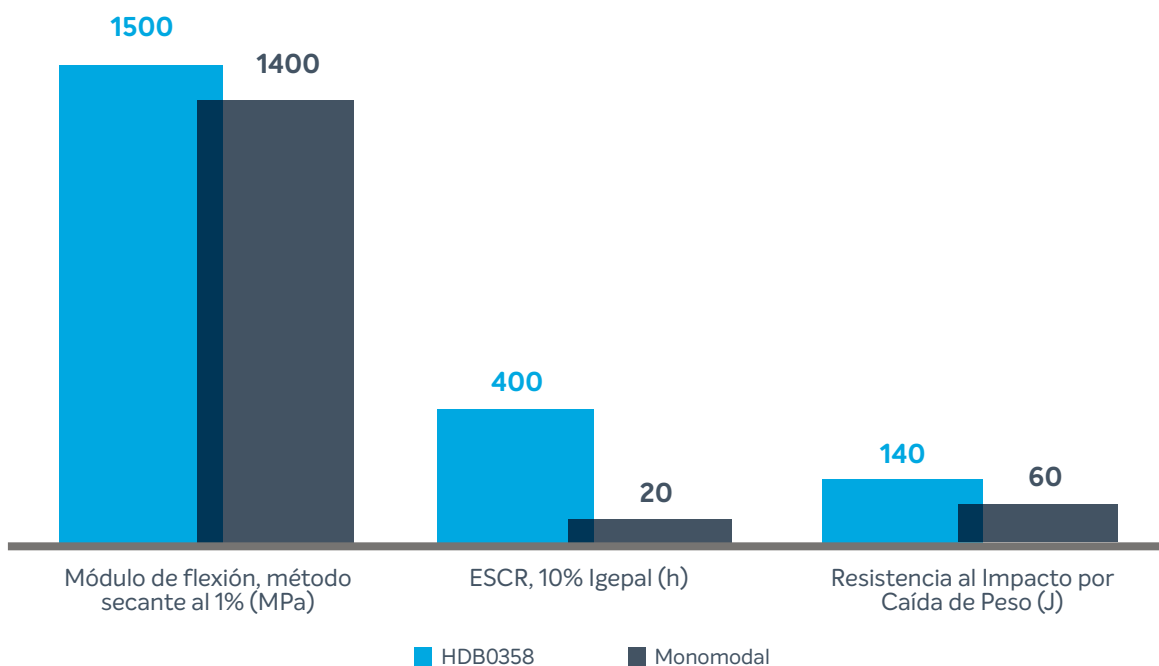
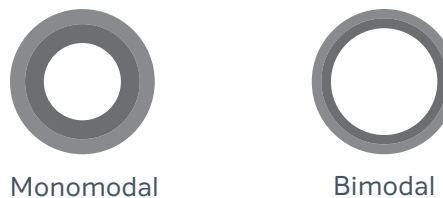
### Película



### Soplado



### Tubería



# HDB0358

La resina HDB0358 es un Polietileno copolímero bimodal de Alta Densidad. Presenta un excelente balance de rigidez, impacto y ESCR, por lo cual ofrece un rango amplio de aplicaciones por moldeo por soplado. Este grado es particularmente adecuado para envasar químicos y detergentes que por su sobresaliente ESCR puede permitir una significativa reducción de pesos en los envases.

## Aplicaciones:

Envases, contenedores, botellas pequeñas y de hasta un volumen máximo de 25 L de capacidad, moldeados por soplado, para envasar químicos, productos domésticos, aceites y productos alimenticios. Extrusión de placas y tuberías corrugadas.

## Proceso:

Moldeo por Soplado y Extrusión.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	0.300
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.958

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de fluencia	D638	MPa	30
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura	D638	%	>500
Módulo de elasticidad (Método secante al 1%)	D638	MPa	1420
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1500
Resistencia al Impacto Izod	D256	J/m	140
ESCR <sup>2</sup> (10% Igepal)	D1693	h	400
ESCR <sup>2</sup> (100% Igepal)	D1693	h	>1400
NCLS - Notched Constant Ligament Stress	F2136	h	111

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.

<sup>2</sup> Condición B.





## Soplado Gran Volumen

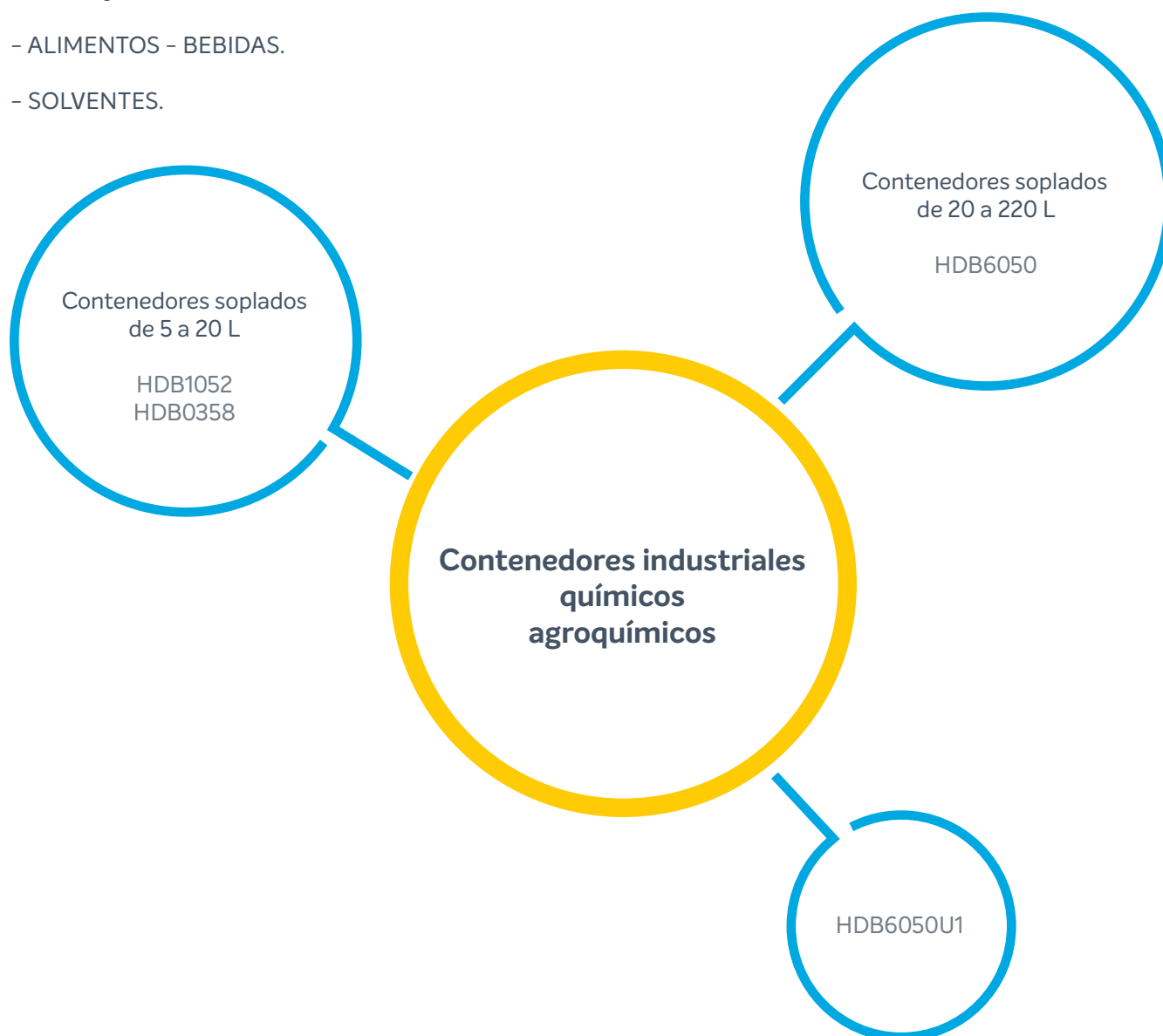


# APLICACIONES

Braskem Idesa, Líder en producción de Polietileno en México, ofrece al mercado de sople de gran volumen un portafolio completo para embalaje de productos agresivos de 5 a 1000 litros. Estas resinas van de acuerdo a los requisitos del mercado en balance de procesabilidad y propiedades mecánicas: resistencia al impacto, rigidez, ESCR.

Braskem Idesa se centra en la mejora continua de su portafolio, así como en el Desarrollo de productos que agreguen valor a la cadena, lanzando al mercado materiales avanzados que satisfacen y superan los requisitos exigentes del mercado:

- AGROQUÍMICOS.
- ALIMENTOS - BEBIDAS.
- SOLVENTES.



# HDB1052

La resina HDB1052 es un Polietileno copolímero de Alta Densidad con alto peso molecular, desarrollado para aplicaciones de moldeo por soplado donde se requiere una combinación de buena rigidez y alta resistencia al agrietamiento por tensiones en Medio ambiente activo.

## Aplicaciones:

Contenedores de alto rendimiento con capacidad de 1 a 60 litros destinados al envasado de productos agresivos.

## Proceso:

Moldeo por Soplado.



## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/21.6 kg)	D1238	g/10 min	10.00
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.952

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de fluencia	D638	MPa	28
Resistencia a la tensión en el punto de ruptura	D638	MPa	44
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura	D638	%	>700
Módulo de elasticidad (Método secante al 1%)	D638	MPa	1240
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1290
Resistencia al Impacto Izod <sup>2</sup>	D256	J/m	>400
Resistencia al Impacto Charpy <sup>2</sup>	ISO179-1EA	kJ/m <sup>2</sup>	>18
ESCR <sup>3</sup> (10% Igepal)	D1693	h	120
ESCR <sup>3</sup> (100% Igepal)	D1693	h	>1000
NCLS - Notched Constant Ligament Stress	F2136	h	138

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.

<sup>2</sup> Temperatura de prueba 23 °C.

<sup>3</sup> Condición B.

# HDB6050

La resina HDB6050 es un Polietileno de Alta Densidad copolímero con alto peso molecular desarrollado para la fabricación de contenedores medianos-grandes por moldeo por soplado. Ofrece excelente procesabilidad, buena rigidez, destacada resistencia Química, alta resistencia al impacto y alto ESCR.

## Aplicaciones:

Contenedores de 20 – 240 L (5.3 – 63.4 galones) de alto rendimiento para envasar productos agresivos.

## Proceso:

Moldeo por Soplado.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/21.6 kg)	D1238	g/10 min	5.00
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.950

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de fluencia	D638	MPa	27
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura	D638	%	>600
Resistencia a la tensión en el punto de ruptura	D638	MPa	45
Módulo de elasticidad (Método secante al 1%)	D638	MPa	1064
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1271
Resistencia al Impacto Izod <sup>2</sup>	D256	J/m	>500
Resistencia al Impacto Charpy <sup>2</sup>	ISO179-1EA	kJ/m <sup>2</sup>	>23
ESCR <sup>3</sup> (10% Igepal)	D1693	h	312
ESCR <sup>3</sup> (100% Igepal)	D1693	h	>1000
NCLS – Notched Constant Ligament Stress	F2136	h	261

1 Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.

2 Temperatura de prueba 23 °C.

3 Condición B.



# HDB6050U1

La resina HDB6050U1 es un Polietileno de Alta Densidad copolímero con alto peso molecular y estabilizador UV, desarrollado para la fabricación de contenedores medianos a grandes por moldeo por soplado. Ofrece excelente procesabilidad, buena rigidez, destacada resistencia Química, alta resistencia al impacto y alto ESCR.

## Aplicaciones:

Contenedores de 20 – 240 L (5.3 – 63.4 galones) de alto rendimiento para envasar productos agresivos.

## Proceso:

Moldeo por Soplado.



## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/21.6 kg)	D1238	g/10 min	5.00
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.948

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de fluencia	D638	MPa	26
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura	D638	%	>650
Resistencia a la tensión en el punto de ruptura	D638	MPa	45
Módulo de elasticidad (Método secante al 1%)	D638	MPa	1073
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1133
Resistencia al Impacto Izod <sup>2</sup>	D256	J/m	>500
Resistencia al Impacto Charpy <sup>2</sup>	ISO179-1EA	kJ/m <sup>2</sup>	>22
ESCR <sup>3</sup> (10% Igepal)	D1693	h	360
ESCR <sup>3</sup> (100% Igepal)	D1693	h	>1000

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.

<sup>2</sup> Temperatura de prueba 23 °C.

<sup>3</sup> Condición B.



## **Película de Alto Peso Molecular**



# HDF1050

La resina HDF1050 es un Polietileno de Alta Densidad copolímero con alto peso molecular, con distribución de peso molecular bimodal ancho diseñado para el segmento de película soplada. Las películas fabricadas con este grado ofrecen alta rigidez, buena respuesta de termosellado y resistencia a la propagación del rasgo.

## Aplicaciones:

Película muy delgada en línea de alta velocidad, de bajo calibre. Tubería.

## Proceso:

Extrusión de Película Soplada.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	0.06
Índice de fluidez (190 °C/5 kg)	D1238	g/10 min	0.30
Índice de fluidez (190 °C/21.6 kg)	D1238	g/10 min	9.5
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.949

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Tensión en el punto de cedencia, DM/DT	D882	MPa	24/22
Tensión en el punto de ruptura, DM/DT	D882	MPa	48/36
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura, DM/DT	D882	%	231/287
Módulo de flexión (Método secante al 1%), DM/DT	D882	MPa	794/995
Rasgo Elmendorf, DT	D1922	gF	69
Resistencia al impacto por caída de dardo	D1709	gF	286

<sup>1</sup> Propiedades de película realizados en película soplada a 12 µm de espesor, relación de sople 4.5, abertura del dado 1 mm, DM = Dirección máquina, DT = Dirección transversal. Las condiciones óptimas de procesamiento variarán de acuerdo con el tipo de equipo utilizado y no podrán considerarse como garantía de rendimiento.

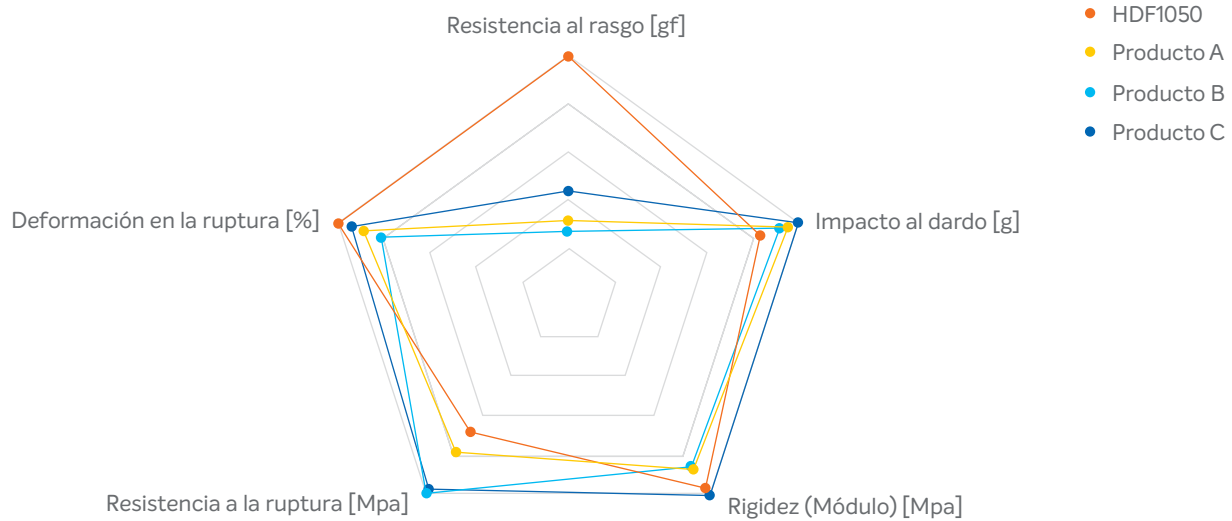
## Propiedades típicas<sup>2</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Tensión en el punto de cedencia	D638	MPa	26
Tensión en el punto de ruptura	D638	MPa	36
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1160
Módulo de tensión (Método secante al 1%)	D638	MPa	1180
Impacto Izod a 23 °C	D256	J/m	485
Impacto Charpy	1791eA	kJ/m <sup>2</sup>	28

<sup>2</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.



# ESTUDIO COMPARATIVO DE PROPIEDADES EN PELÍCULA HMW



**Nota:** Propiedades realizadas en película soplada a 12  $\mu\text{m}$  de espesor, relación de soplo de 4.52, abertura del dado 1.2 mm, perfil de temperatura de 190 a 205 °C.

## HMW BI

La resina de alto peso molecular para película HDF1050 está enfocada hacia el mercado de bolsas camiseta y bolsa en rollo; dicho mercado tiene la necesidad de incrementar su productividad y reducir espesores manteniendo las propiedades mecánicas para ser más competitivos en costo.

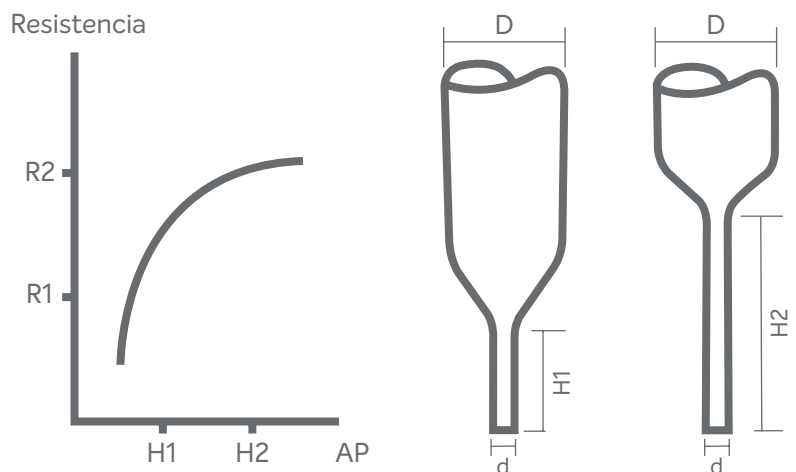
La ventaja de la resina bimodal HDF1050 sobre los productos tradicionales se aprecia en la excelente procesabilidad y la facilidad para dispersar tanto pigmentos como cargas originando productos de alto valor para el mercado mexicano.

## Propiedades Mecánicas

Las características más importantes de la resina HDF1050 son:

- Buena **resistencia al rasgado e impacto dardo** debido a la bi-orientación ocasionada por el estiramiento de la película durante su procesamiento.
- Excelente **módulo de elasticidad**, traducido en la rigidez del material que ayuda al desempeño del producto final.

Esto se logra fabricando la película con una altura del cuello óptima, ya que entre mayor sea la altura se tendrá mejor orientación de las moléculas generando buena resistencia al rasgo y al impacto.





PELÍCULA

## **Películas de Polietileno de Baja Densidad**

# LDF2023

La resina LDF2023 es un Polietileno de Baja Densidad que posee buenas propiedades ópticas y excelente capacidad de procesamiento.

## Aplicaciones:

Bolsas y sacos, película soplada, película plana y películas para embalaje de alimentos.

## Proceso:

Película Soplada, Película Plana.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	2
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.922

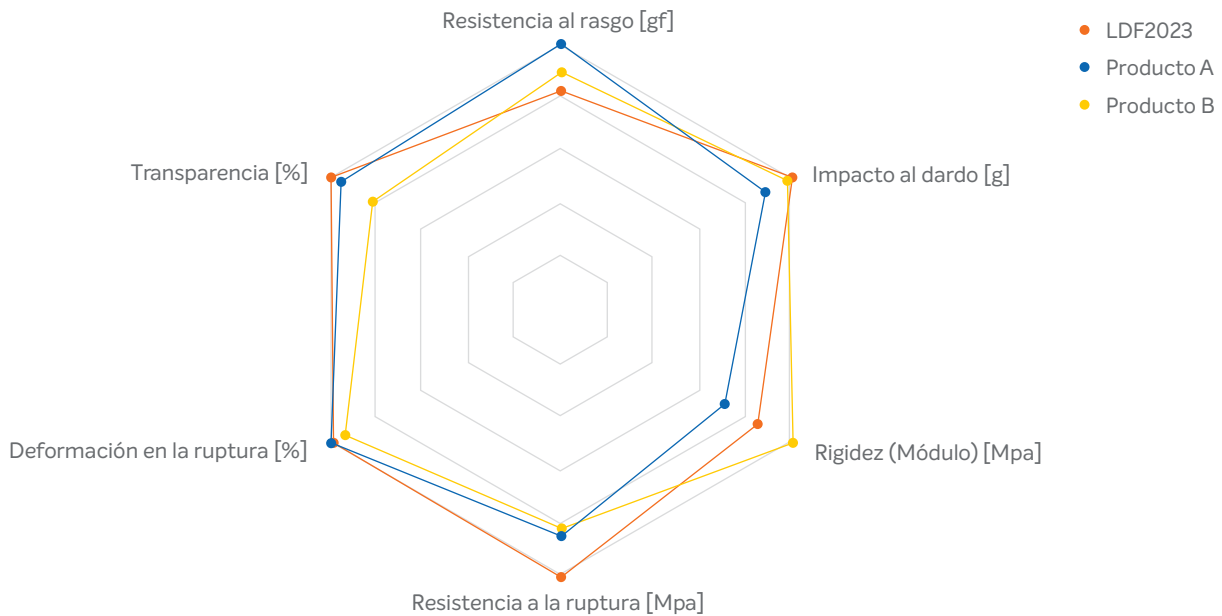
## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Tensión en el punto de ruptura, DM/DT	D882	MPa	25/20
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura, DM/DT	D882	%	406/615
Módulo de flexión (Método secante al 1%), DM/DT	D882	MPa	190/201
Rasgo Elmendorf, DT	D1922	gF	475
Resistencia al impacto por caída de dardo	D1709	gF	120
Opacidad	-	%	5

<sup>1</sup> Propiedades de la película realizados en película soplada de 50 µm de espesor, relación de sopló 2.8, abertura del dado 1.8 mm, DM= Dirección máquina, DT= Dirección transversal. Las condiciones óptimas de procesamiento variarán de acuerdo con el tipo de equipo utilizado y no podrán considerarse como garantía de rendimiento.



# ESTUDIO COMPARATIVO DE PROPIEDADES EN PELÍCULA LDPE



**Nota:** Propiedades realizadas en película soplada a 25 µm de espesor, relación de sople de 2.0, abertura del dado 1.8 mm, perfil de temperatura de 160 a 180 °C.

## LDPE BI

La resina de baja densidad LDF2023 ofrece soluciones de costo competitivo para los transformadores, ya que puede ser utilizada en una amplia variedad de aplicaciones, desde las películas más simples hasta películas de varias capas y laminadas.

Actualmente, la tendencia de los empaques flexibles es la de mostrar el contenido de su producto, por lo que en su estructura es importante utilizar polietileno de baja densidad por tener las mejores propiedades ópticas.

Las características más importantes que presenta la resina LDF2023 son:

### Propiedades Mecánicas

- Buena resistencia a la ruptura para brindar buen desempeño en películas, por ejemplo en aplicaciones de empaque automático y manejo en máquinas bolseadoras.
- Buena resistencia al impacto al dardo y elongación para cumplir con los requerimientos del mercado, muy enfocado en aplicaciones de películas que soportan carga y son sometidas a altos esfuerzos.

### Propiedades Ópticas

- Excelente transparencia que favorece la presentación y visibilidad de los productos empacados y un alto brillo que resalta el contenido de las películas cuando son impresas.



# LDF2023S1

La resina LDF2023S1 es un Polietileno de Baja Densidad que contiene aditivos deslizantes y antibloqueo. Posee buena óptica y excelente capacidad de procesamiento.

## Aditivos:

Deslizante 500 ppm. Antibloqueo 500 ppm.

## Aplicaciones:

Bolsas y sacos, película termoencogible, película soplada, película plana y películas para embalaje de alimentos.

## Proceso:

Película Soplada, Película Plana.



## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	2
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.922

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Tensión en el punto de ruptura, DM/DT	D882	MPa	25/20
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura, DM/DT	D882	%	406/615
Módulo de flexión (Método secante al 1%), DM/DT	D882	MPa	190/201
Rasgo Elmendorf, DT	D1922	gF	475
Resistencia al impacto por caída de dardo	D1709	gF	120
Opacidad	-	%	6.5

<sup>1</sup> Propiedades de la película realizados en película soplada de 50 µm de espesor, relación de sople 2.8, abertura del dado 1.8 mm, DM= Dirección máquina, DT= Dirección transversal. Las condiciones óptimas de procesamiento variarán de acuerdo con el tipo de equipo utilizado y no podrán considerarse como garantía de rendimiento.



## Películas Termoencogibles

# LDF0080

La resina LDF0080 es un Polietileno de Baja Densidad con buenas propiedades mecánicas y óptima procesabilidad.

## Aplicaciones:

Película de resistencia media para el empackado de diversos productos, películas termoencogibles de resistencia media, capa posterior de pañales.

## Proceso:

Película Soplada.



PELÍCULA

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	0.8
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.923

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Tensión en el punto de ruptura, DM/DT	D882	MPa	30/20
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura, DM/DT	D882	%	315/535
Módulo de flexión (Método secante al 1%), DM/DT	D882	MPa	180/190
Rasgo Elmendorf, DT	D1922	gF	285
Resistencia al impacto por caída de dardo	D1709	gF	136
Opacidad	–	%	<7

<sup>1</sup> Propiedades de la película realizados en película soplada de 50 µm de espesor, relación de sople 2.8, abertura del dado 1.8 mm, DM= Dirección máquina, DT= Dirección transversal. Las condiciones óptimas de procesamiento variarán de acuerdo con el tipo de equipo utilizado y no podrán considerarse como garantía de rendimiento.

# LDF0025

La resina LDF0025 es un Polietileno de Baja Densidad de alto peso molecular que ofrece alta resistencia mecánica. El producto es altamente versátil y puede ser usado en varias aplicaciones debido a su fácil procesabilidad y alta compatibilidad con otros tipos de Polietileno. No contiene aditivos antibloqueantes ni deslizantes.

## Aplicaciones:

Bolsas de trabajo pesado, película termoencogible, bolsas y sacos, película soplada y botellas para bienes de consumo, así como mezclas con PEAD y PELBD para los procesos de extrusión y moldeo.

## Proceso:

Extrusión de Películas Sopladas, Moldeo por Inyección.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	0.25
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.923

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Tensión en el punto de ruptura, DM/DT	D882	MPa	30/25
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura, DM/DT	D882	%	400/586
Módulo de flexión (Método secante al 1%), DM/DT	D882	MPa	180/185
Rasgo Elmendorf, DT	D1922	gF	530
Resistencia al impacto por caída de dardo	D1709	gF	265
Opacidad	-	%	<8

<sup>1</sup> Propiedades de la película realizados en película soplada de 70 µm de espesor, relación de sople 2.8, abertura del dado 1.8 mm, DM= Dirección máquina, DT= Dirección transversal. Las condiciones óptimas de procesamiento variarán de acuerdo con el tipo de equipo utilizado y no podrán considerarse como garantía de rendimiento.



# LDF0034

La resina LDF0034 es un Polietileno de Baja Densidad de alto peso molecular que ofrece alta resistencia mecánica. Se usa en la extrusión de películas tubulares con excelentes propiedades mecánicas y de termocontracción.

## Aplicaciones:

Bolsas industriales, películas agrícolas y termoencogibles. Tubos y mangueras.

## Proceso:

Película Soplada.  
Extrusión Soplo.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	0.34
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.922

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Tensión en el punto de ruptura, DM/DT	D882	MPa	30/23
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura, DM/DT	D882	%	415/545
Módulo de flexión (Método secante al 1%), DM/DT	D882	MPa	165/168
Rasgo Elmendorf, DT	D1922	gF	450
Resistencia al impacto por caída de dardo	D1709	gF	270
Opacidad	-	%	<8

<sup>1</sup> Propiedades de la película realizadas en película soplada de 70 µm de espesor, relación de soplo 2.8, abertura del dado 1.8 mm, DM= Dirección máquina, DT= Dirección transversal. Las condiciones óptimas de procesamiento variarán de acuerdo con el tipo de equipo utilizado y no podrán considerarse como garantía de rendimiento.





# LDF6522

La resina LDF6522 es un Polietileno de Baja Densidad diseñado para el sector de extrusión de películas planas e inyección por moldeo. Se utiliza para empaque flexible y revestimiento de cartón. Ofrece bajo estrechamiento (neck in) y óptima velocidad de extrusión (draw down).

## Aplicaciones:

Revestimiento por extrusión, inyección de tapas, masterbatch, empaque de botanas, jugos y condimentos.

## Proceso:

Extrusión de Película Plana.  
Moldeo por Inyección.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	6.5
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.922

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

Propiedades de referencia de la película soplada<sup>2</sup>.

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de fluencia	D638	MPa	11.2
Elongación en el punto de ruptura	D638	%	525
Módulo de flexión	D790	MPa	210
Dureza (Shore D)	D2240	-	50
Temperatura de ablandamiento Vicat	D1525	°C	85

<sup>1</sup> Las propiedades típicas variarán dentro de los límites de especificación. Valores basados en el grado Braskem Idesa BE0718.

<sup>2</sup> La información técnica está basada en las propiedades de una película soplada de 1.25 mm de espesor y todos los datos son valores referenciales.





Inyección

Braskem Idesa 

# HDI4553

La resina HDI4553 es un Polietileno de Alta Densidad muy fluido, diseñado para el moldeo por inyección para envases de pared delgada. Este material permitirá reducción de tiempo en el ciclo sin dejar de impartir la fuerza de impacto.

## Aplicaciones:

Aplicaciones de pared delgada. Contenedores de lácteos cultivados, envases de margarina y recipientes para productos congelados.

## Proceso:

Moldeo por Inyección.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	45
Densidad	D4883	g/cm <sup>3</sup>	0.951

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de fluencia	D638	MPa	26.9
Resistencia a la elongación en el punto de fluencia	D638	%	7.0
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1155
Resistencia al Impacto Izod	D256	J/m	30
Temperatura de ablandamiento Vicat a 10 N	D1525	°C	121
Temperatura de deflexión térmica (0.455 MPa)	D648	°C	66

<sup>1</sup> Las propiedades típicas variarán dentro de los límites de especificación.



# HDI2061

La resina HDI2061 es un Polietileno de Alta Densidad diseñado para el sector de moldeo por inyección. Al tener buena fluidez, ofrece fácil procesabilidad y alta productividad, combinadas con buena rigidez y dureza. La estrecha distribución de masa molar le confiere baja tendencia a deformación.

## Aplicaciones:

Artículos para el hogar, juguetes, gorras y cierres; artículos de pared media a delgada en general.

## Proceso:

Moldeo por Inyección.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	20.0
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.955

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de cedencia	D638	MPa	29.8
Resistencia a la tensión en el punto de ruptura	D638	MPa	16.7
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D638	MPa	1250
ESCR (100% Igepal)	D1693	h/F50	<5
Temperatura de ablandamiento Vicat a 10 N	D1525	°C	126
Temperatura de deflexión térmica (0.455 MPa)	D648	°C	69

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.



# HDI0861U1

La resina HDI0861U1 es un Polietileno de Alta Densidad con una distribución de peso molecular estrecha. Las partes fabricadas con este material reciben un acabado con superficie brillante y tienen buena resistencia al impacto y rigidez. Esta resina contiene aditivos estabilizadores de UV.

## Aplicaciones:

Específicamente para cajas, bandejas, totes industriales, contenedores de Plástico, cubetas.

## Proceso:

Moldeo por Inyección.



## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	8.50
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.961

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de fluencia	D638	MPa	32
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura	D638	%	>700
Módulo de elasticidad (Método secante al 1%)	D638	MPa	1588
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1537
Resistencia al Impacto Izod	D256	J/m	48
Temperatura de ablandamiento Vicat	D1525	°C	129
Temperatura de deflexión @ 66 psi	D648	°C	77
ESCR <sup>2</sup> (100% Igepal)	D1693	h	4

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.

<sup>2</sup> Condición B.



# HDI0661U1

La resina HDI0661U1 es un Polietileno de Alta Densidad con una distribución de peso molecular estrecha, desarrollado para moldeo por inyección. Las piezas fabricadas a partir de este material exhiben una superficie brillante y buena resistencia al impacto y rigidez. Esta resina contiene aditivos estabilizadores de UV.

## Aplicaciones:

Cajas, tarimas, bandejas, contenedores y cubetas.

## Proceso:

Moldeo por Inyección.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	6.20
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.961

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de cedencia	D638	MPa	33.6
Resistencia a la tensión en el punto de ruptura	D638	MPa	24.4
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1810
Resistencia al Impacto Izod	ISO180/A	kJ/m <sup>2</sup>	4.7
Temperatura de ablandamiento Vicat	D1525	°C	130
Temperatura de deflexión térmica (0.455 MPa)	D648	°C	79
ESCR <sup>2</sup> (100% Igepal)	D1693	h	6
Dureza (Shore D)	D2240	-	67

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.

<sup>2</sup> Condición B.



# HDI0653U1

La resina HDI0653U1 es un Polietileno de Alta Densidad con una distribución de peso molecular estrecha, desarrollado para moldeo por inyección. Las piezas fabricadas a partir de este material exhiben una superficie brillante y buena resistencia al impacto y rigidez. Esta resina contiene aditivos estabilizadores de UV.

## Aplicaciones:

Contenedores y cubetas.

## Proceso:

Moldeo por Inyección.



## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	6.20
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.953

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de cedencia	D638	MPa	25.1
Resistencia a la tensión en el punto de ruptura	D638	MPa	37.1
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1264
Temperatura de ablandamiento Vicat	D1525	°C	128
Temperatura de deflexión térmica (0.455 MPa)	D648	°C	70
ESCR <sup>2</sup> (100% Igepal)	D1693	h	30

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.

<sup>2</sup> Condición B.

# LDI2020

La resina LDI2020 es un Polietileno de Baja Densidad producido a alta presión, en reactor tubular, diseñada para moldeo por inyección. Los productos moldeados con esta resina tienen un buen balance entre rigidez, suavidad, estabilidad dimensional y procesabilidad.

## Aplicaciones:

Tapas y tapones, artículos para el hogar. Piezas moldeadas por inyección de gran área plana.

## Proceso:

Moldeo por Inyección.



## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	20
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.920

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Tensión en el punto de ruptura	D638	MPa	10
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura	D638	MPa	90
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D638	MPa	290
Temperatura de ablandamiento Vicat a 10 N	D1525	°C	45
Temperatura de deflexión térmica (0.455 MPa)	D648	°C	88

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.

# LDI7022

La resina LDI7022 es una resina producida a alta presión, en reactor tubular. Los productos moldeados con esta resina tienen alta flexibilidad.

## Aplicaciones:

Tapas y tapones, artículos para el hogar. Piezas moldeadas por inyección de gran área plana.

## Proceso:

Moldeo por Inyección.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	7
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.922

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Tensión en el punto de ruptura	D638	MPa	12
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura	D638	MPa	125
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D638	MPa	360
Temperatura de ablandamiento Vicat a 10 N	D1525	°C	97
Temperatura de deflexión térmica (0.455 MPa)	D648	°C	89

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.





## Tubería Corrugada & Conduit

Braskem Idesa 



# HDB0358/HDB1052/HDB6050

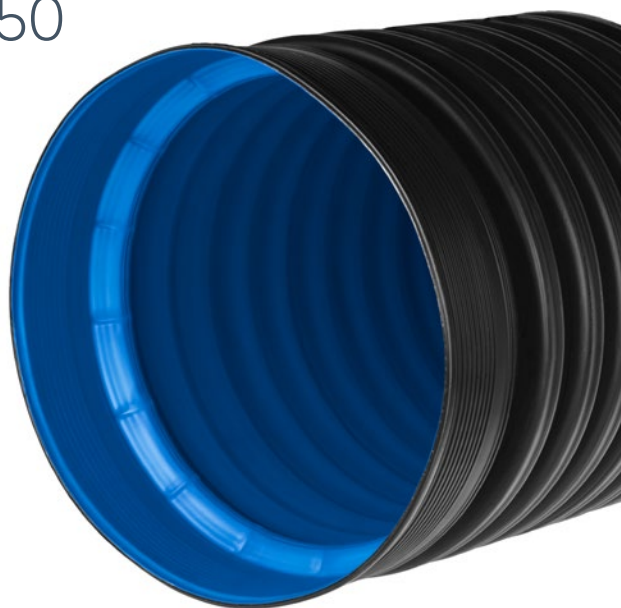
Las resinas HDB0358/HDB1052/HDB6050 son Polietilenos de Alta Densidad copolímeros desarrollados para aplicaciones de tuberías corrugadas.

## Aplicaciones:

La resina HDB0358 es un Polietileno de Alta Densidad bimodal copolímero natural diseñado para tuberías corrugadas de diámetro pequeño y grande.

## Proceso:

Extrusión de Tubería.



## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	HDB0358	HDB1052	HDB6050
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	0.300	-	-
Índice de fluidez (190 °C/21.6 kg)	D1238	g/10 min	-	10.00	5.00
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.958	0.952	0.950

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	HDB0358	HDB1052	HDB6050
Resistencia a la tensión en el punto de fluencia	D638	MPa	30	28	27
Resistencia a la tensión en el punto de ruptura	D638	MPa	-	44	45
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura	D638	%	>500	>700	>600
Módulo de elasticidad (Método secante al 1%)	D638	MPa	1420	1240	1064
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1500	1290	1271
Resistencia al Impacto Izod	D256	J/m	140	-	-
Resistencia al Impacto Izod <sup>2</sup>	D256	J/m	-	>400	>500
Resistencia al Impacto Charpy <sup>2</sup>	ISO179-1EA	kJ/m <sup>2</sup>	-	>18	23
ESCR <sup>3</sup> (10% Igepal)	D1693	h	400	120	312
ESCR <sup>3</sup> (100% Igepal)	D1693	h	>1400	>1000	>1000
NCLS - Notched Constant Ligament Stress	F2136	h	111	138	261

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.

<sup>2</sup> Temperatura de prueba 23 °C.

<sup>3</sup> Condición B.

# HDB0355

La resina HDB0355 es un PEAD copolímero diseñado para las aplicaciones de extrusión soplo por moldeo y para tuberías corrugadas de una pared o doble pared y para tuberías lisas tipo Conduit.

## Aplicaciones:

Tuberías corrugadas de una pared o doble pared y para tuberías lisas tipo Conduit. Contenedores para el hogar, contenedores para la industria Química (HIC), contenedores para la industria farmacéutica y cosmética.

## Proceso:

Extrusión de Tubería y Extrusión de Soplado.

## Propiedades de control:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Índice de fluidez (190 °C/2.16 kg)	D1238	g/10 min	0.350
Densidad	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.953

## Propiedades típicas<sup>1</sup>:

	Método ASTM	Unidades	Valores
Resistencia a la tensión en el punto de fluencia	D638	MPa	28.5
Resistencia a la elongación en el punto de ruptura	D638	%	>635
Módulo de elasticidad (Método secante al 1%)	D638	MPa	1294
Módulo de flexión (Método secante al 1%)	D790	MPa	1397
Resistencia al Impacto Izod	D256	J/m	126
Temperatura de ablandamiento Vicat	D1525	°C	129
Temperatura de deflexión @ 66 psi	D648	°C	76
ESCR <sup>3</sup> (10% Igepal)	D1693	h	22
ESCR <sup>3</sup> (100% Igepal)	D1693	h	42

<sup>1</sup> Cuerpos de prueba moldeados por compresión de acuerdo a Norma ASTM D4703.

<sup>2</sup> Condición B.



# DISCLAIMER

La información de este documento se suministra de buena fe e indica Valores típicos obtenidos en nuestros laboratorios y no debe ser considerada como absoluta ni constituye ninguna garantía. Solo las propiedades y Valores que constan en el certificado de calidad constituyen la garantía del producto.

En algunas aplicaciones, Braskem Idesa ha desarrollado resinas a la medida para cumplir requisitos específicos.

En caso de dudas sobre el uso o para discutir otras aplicaciones, contactar al área de Servicios Técnicos de Braskem Idesa:

[serviciostecnicos@braskem.com](mailto:serviciostecnicos@braskem.com)

Para obtener información acerca de Seguridad, manipulación, protección individual, primeros auxilios y eliminación de residuos, consultar la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) o contactar al área de Seguridad de Braskem Idesa:

[product.safety@braskem.com](mailto:product.safety@braskem.com)

Registro CAS N°: 25213-02-9.

Los Valores que constan en este documento pueden cambiar sin previa comunicación de Braskem Idesa.

Braskem Idesa no recomienda el uso de estos productos para la fabricación de envases, piezas o cualquier otro tipo de producto usado para almacenar o estar en contacto con Soluciones parenterales, o que tengan contacto con el interior del cuerpo humano.

Estas resinas no contienen la sustancia Bisfenol A (BPA, CAS#80-05-7) en su composición.

