

Copolímero de Etileno Vinil Alcohol (EVOH)

# SOARNOL<sup>®</sup>

**Resina de alta barrera  
a los gases**

**High gas - barrier resin**

---



**NIPPON GOHSEI**



## Grados y propiedades del SOARNOL

### Grados Standard

Las propiedades de barrera al Oxígeno del Soarnol, dependen del contenido de etileno y de humedad. El grado más recomendable para un propósito dado, puede ser determinado de acuerdo a la aplicación y proceso de manufactura.

		D2908	DT2904R	DC3212	DC3203F	E3808	ET3803	A4412	AT4403
Contenido de etileno	mol%	29		32		38		44	
Densidad	g/cm <sup>3</sup>	1.21		1.19		1.17		1.14	
Punto de fusión	*1 °C	188		183		173		164	
Temp. de Cristalización	*1 °C	163		160		152		144	
Temp. de Trans. Vítreo	*1 °C	62		61		58		55	
Índice de fluidez	*2 g/10 min	8	3.8	12	3.2	8	3.2	12	3.5
		0.4		0.5		0.7		1.5	
Transmisión de Oxígeno	*3 cc20μm <sup>2</sup> día atm	0.4		0.5		0.7		1.5	
	cm <sup>2</sup> 20μm <sup>2</sup> 24h MPa	4		5		7		15	
Proceso de Manufactura	soplado		○		○		○		○
	cabezal plano	○		○		○		○	
	láminas		○		○		○		○
	botella	○	○		○				
	tubería	○		○	○			○	

\* 1 Medido por DSC. \* 2 210°C, 21,168N (2,160gf). \* 3 20°C x 65% HR.

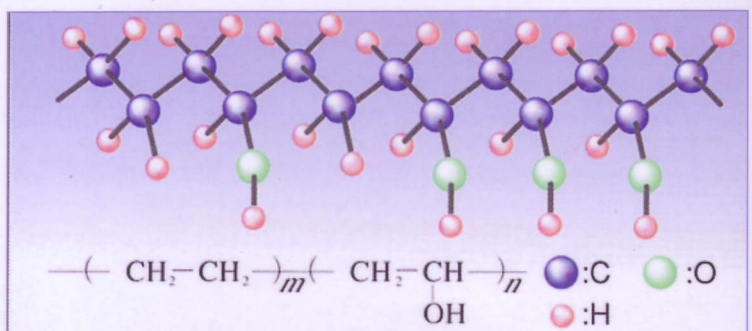
Los datos en la tabla son datos estándares tomados y no garantizan valores verdaderos

### Grados Especiales

Grado	Comparación con grados estándares	Aplicación
Excelente Termo formación	Termoformabilidad	vaso
Tipo Retortable	Este esta diseñado para aplicaciones retortables	film, láminas, botellas

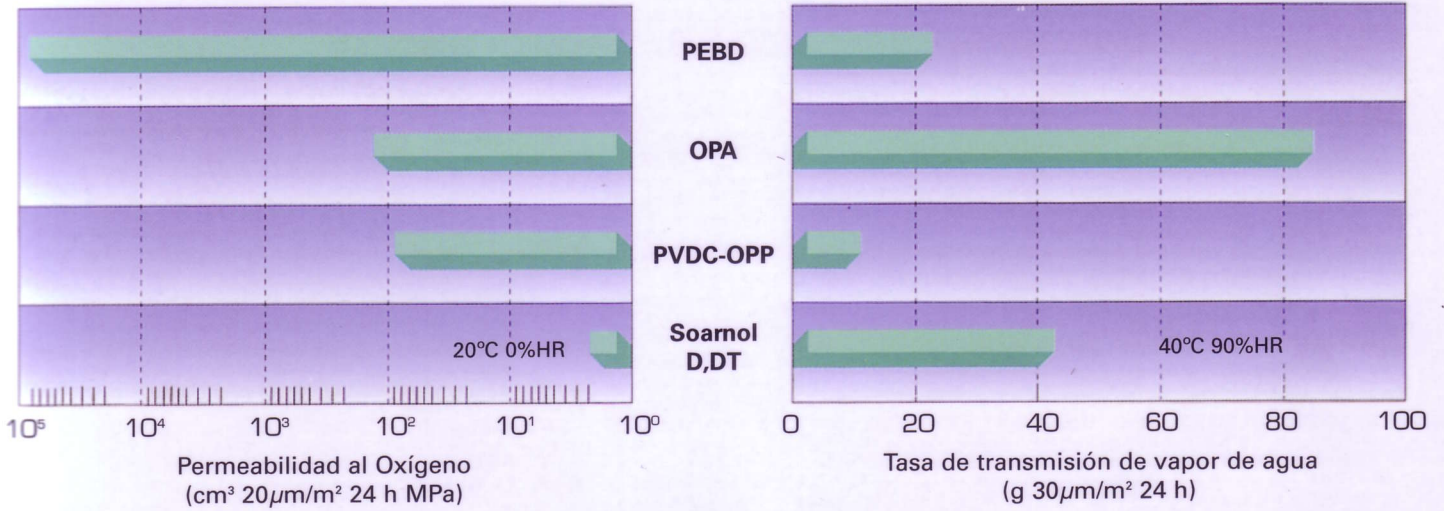
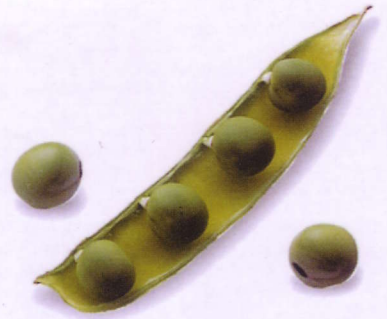
### Qué es Soarnol?

Soarnol es el nombre comercial del Copolímero de Etileno Vinil Alcohol (EVOH), originalmente desarrollado por Nippon Gohsei, a través de años de investigación. El Soarnol está cercanamente relacionado al Polivinil Alcohol (PVOH), el cual está modificado por copolimerización con etileno para mejorar la extrudabilidad y resistencia al agua, manteniendo la mayoría de las características del PVOH, como: barrera al gas, resistencia a los aceites y transparencia. Principalmente compuesto de Carbono, Oxígeno e Hidrógeno, el SOARNOL emite gases no tóxicos cuando es quemado. Además de lo anterior, su calor de combustión es solo la mitad que la del polietileno, causando un daño menor en el medio ambiente.





## Permeabilidad al Oxígeno y tasa de transmisión de vapor de agua del Soarnol



El Soarnol se caracteriza por su excelente factor de barrera al oxígeno, 10 a 40 veces mayor al nylon y 6.000 a 7.000 veces mayor que el polietileno.



### Para preservar el sabor y la apariencia de los alimentos

Alta barrera a los gases, transparencia y brillo. Efectivo no solo en preservar la frescura sino también sorprendiendo a los compradores con su atractivo brillo superior.



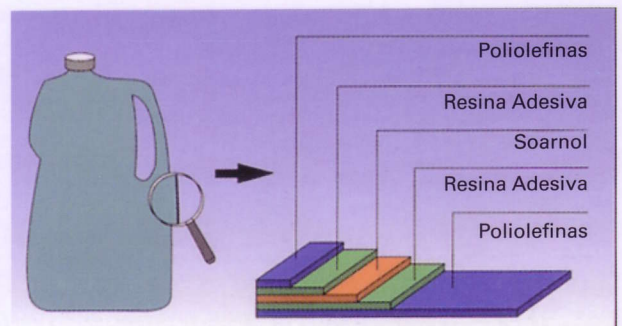
### Para químicos de agricultura y tanques de gasolina.

Con su resistencia superior a los aceites y solventes orgánicos, Soarnol es apropiado para contenedores que almacenan y transportan gasolina y químicos para la agricultura.



## Cómo es usado Soarnol?

Soarnol puede ser combinado en co-extrusión, moldeado y procesos de laminación de film, con otras resinas termoplásticas. Este es usado comúnmente como capa interna en estructuras plásticas de multicapas, tales como filmes, botellas y láminas. Las propiedades barrera del Soarnol son reforzadas cuando este es combinado con otras poliolefinas y capas de adhesivo (ver diagrama) para producir un film multicapa, caracterizado por la alta resistencia a la humedad y las capacidades de sellado al calor. Soarnol laminado con nylon es efectivo en incrementar la fuerza del film. La estructura puede ser optimizada, utilizando distintos tipos de espesores de films para la mejora apropiada de las necesidades del empaque, dependiendo del propósito, contenidos y requerimientos secundarios de procesabilidad.



# soarnol®



## NIPPON GOHSEI

NIPPON GOHSEI USA Co, Ltda

12220 Strang Road, La Porte, Texas 77571-9740, USA  
Tel. 1-281-842-5025 Fax. 1-281-842-5023

SOARUS L.L.C.

3930 Ventura Drive Suite 355, Arlington Heights,  
Illinois 60004, USA  
Tel. 1-847-255-1211 Fax. 1-847-255-4343

NOLTEX L.L.C.

12220 Strang Road, La Porte, Texas 77571-9740, USA  
Tel. 1-281-842-5000 Fax. 1-281-842-5095

NIPPON GOHSEI Europa GmbH

Merowingerplatz 1a, D-40225, Düsseldorf, Alemania  
Tel. 49-211-3854-8824 Fax. 49-211-3854-8829

Casa Matriz

Umeda Sky Building, 1-88 Oyodonaka 1-chome,  
Kita-ku, Osaka 531-0076 Japón  
Tel. 81-6-6440-5313 Fax. 81-6-6440-5326

Centro de Desarrollo  
de Proceso Técnico

8-1 Matsue 4-chome, Kurashiki, Okayama 712-8052, Japón  
Tel. 81-86-455-5214 Fax. 81-86-455-5289

[www.soarnol.com](http://www.soarnol.com)  
[www.nippongohsei.com](http://www.nippongohsei.com)