



**Dow Brasil S.A.**  
Technical Services & Development  
**Heat Transfer Fluids**

El DOWFROST™ es un fluido de transferencia de calor a base de propilenglicol inhibido, recomendado para enfriamiento secundario, protección contra la congelación y expansiones térmicas de tuberías. El DOWFROST™ se utiliza generalmente en aplicaciones en las que puede existir contacto con productos alimenticios o bebidas; ya que los ingredientes de DOWFROST™ han sido aprobados por la FDA como aditivos seguros en contacto con alimentos.

La concentración recomendada de DOWFROST™ en un sistema de refrigeración se encuentra entre 25 y 60%; diluir el producto por debajo del 25% reduce la concentración de inhibidores a niveles que no aseguran la protección contra la corrosión. En la Tabla 1 se indica la eficiencia de la protección contra corrosión de DOWFROST™ comparando con agua y el propilenglicol puro.

**Tabla 1: Comparación de la tasa de corrosión  
(Peso perdido en milipulgadas por año MPY)**

	Agua	Propilenglicol no-inhibido	DOWFROST™
<b>Cobre</b>	0.08	0.16	0.12
<b>Soldadura</b>	3.14	34.7	0.03
<b>Latón (Cobre-Zinc)</b>	0.23	0.20	0.16
<b>Acero dulce</b>	9.69	9.80	0.04
<b>Hierro fundido</b>	21.2	16.2	0.15
<b>Aluminio</b>	13.2	1.80	+0.26

*Muestras con un "+" mostraron ganancia de peso.  
ASTM D1384 -190°F (88°C) por 2 semanas, 30% v/v de glicol.*

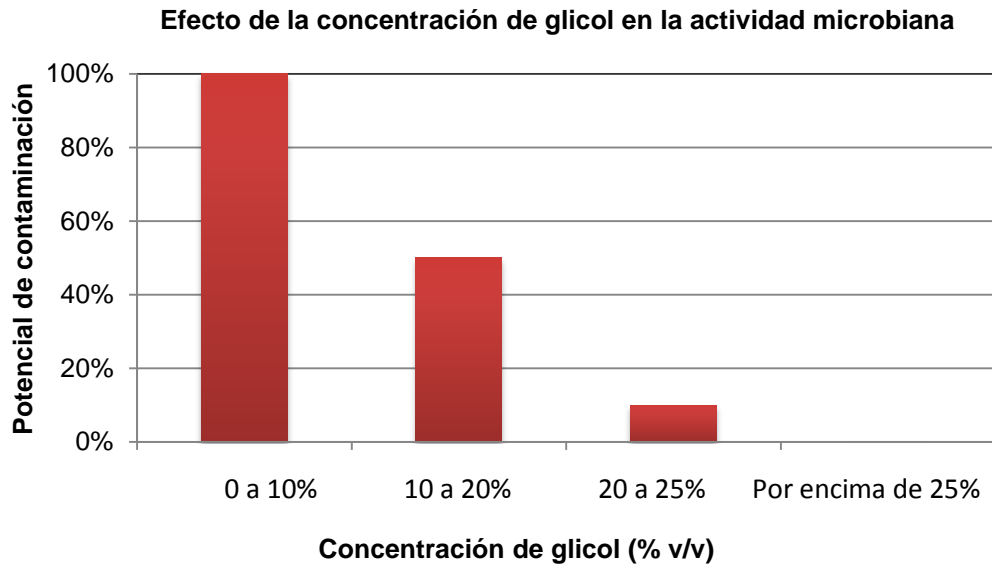
Adicionalmente concentraciones de DOWFROST™ menores del 25% tienen el riesgo de presentar contaminación biológica; por ejemplo, el crecimiento de *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus* y *Saccharomyces cerevesia* es evitado cuando se cuenta con concentraciones mayores al 25%. En la Figura 1 se muestra el potencial de contaminación vs. la concentración de glicol; como se ve en la figura por encima del 25% la proliferación microbiana es esencialmente nula.

Concentraciones de DOWFROST™ mayores al 60% no son recomendables debido a que la viscosidad se incrementa a niveles muy altos que no permiten una correcta transferencia de calor.

™ Trade Mark of The Dow Chemical Company ("DOW") or an affiliated company of DOW

**NOTA IMPORTANTE:**

*Esta información es considerada exacta y confiable hasta el día de hoy y es suministrada de buena fe. Siendo que las condiciones de uso y reglamentos aplicables pueden variar de localidad a localidad y pueden variar con el tiempo, es responsabilidad de quien recibe esta información determinar si la misma es adecuada y aplicable al uso. Dado que DOW no tiene control sobre el uso de esta información, no asume obligaciones ni responsabilidades. No son dadas garantías expresas o implícitas y no es permitido que se emitan opiniones sobre cualquier patente de DOW o de terceras partes.*



**Figura 1: Efecto de la concentración de glicol en la actividad microbiana**

**Felipe do Amaral**

LAA TS&D - Technical Services & Development Engineer  
Heat Transfer Fluids

**Dow Brasil Sudeste Industrial Ltda.**

Av. das Nações Unidas, 14171 - Diamond Tower - São Paulo - SP - CEP: 04794-000 - Brasil  
Office +55 11 5188-9699 – Business +55 11 972-174-969 e-mail: [fpdoamaral@dow.com](mailto:fpdoamaral@dow.com)

™ Trade Mark of The Dow Chemical Company (“DOW”) or an affiliated company of DOW

**NOTA IMPORTANTE:**

Esta información es considerada exacta y confiable hasta el día de hoy y es suministrada de buena fe. Siendo que las condiciones de uso y reglamentos aplicables pueden variar de localidad a localidad y pueden variar con el tiempo, es responsabilidad de quien recibe esta información determinar si la misma es adecuada y aplicable al uso. Dado que DOW no tiene control sobre el uso de esta información, no asume obligaciones ni responsabilidades. No son dadas garantías expresas o implícitas y no es permitido que se emitan opiniones sobre cualquier patente de DOW o de terceras partes.