



# IMWITOR® 375

## El emulsificante natural, versátil y ligero

IMWITOR 375 ofrece agradables texturas de rápida absorción mediante procesos que ahorran tiempo y costos

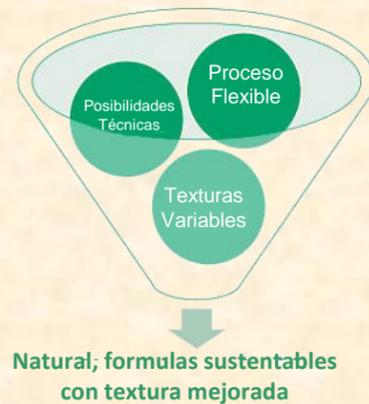
### HLB

10 – 12 (valor estimado debido a su origen natural)

### CONCENTRACIÓN RECOMENDADA

1 – 3% como emulsificador principal

0.5 – 2% como co-emulsificante o solubilizador en sistemas anhidros

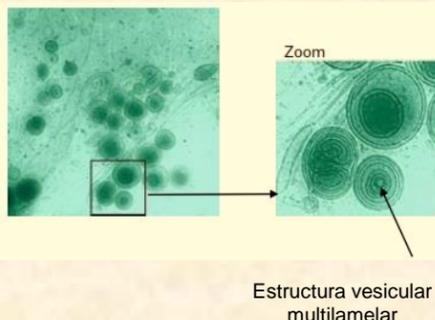


### IMWITOR® 375 forma vesículas multilaminares

- Alto contenido de ácidos insaturados (ácido oleico y linoleico) esenciales para una piel sana y presentes naturalmente en la dermis
- Red lamelar y liposomas formado por IMWITOR®375 en agua → mejora la penetración contribuyendo a una absorción más rápida

\*TEM: Microscopio de transmisión por electrones

TEM\* de IMWITOR® 375 al 1% en agua



### POSIBILIDADES TÉCNICAS

- Recomendado como emulsificante principal ó como co-emulsificante
- Emulsifica hasta un 35% de aceite, independientemente de la polaridad

### PROCESO FLEXIBLE

- Para uso en procesos: Frío, caliente o mixto
- Se puede incorporar antes, durante (como co-emulsificante) o al final del proceso de la emulsion.

### TEXTURAS VERSÁTILES

- Acuosa-spray o suero
- Jalea – geles refrescantes y lociones
- Cremosa – cremas o mantequillas
- Formato anhidro (aceites, sólidos..)

### VISCOSIDAD

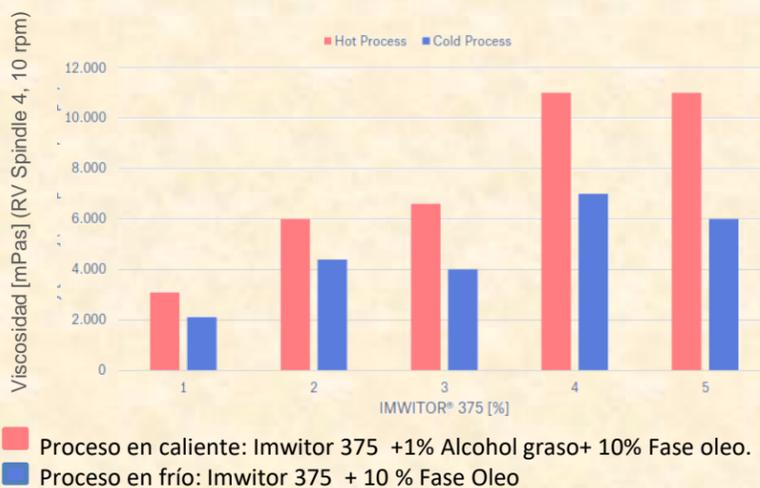
IMWITOR® 375 solo genera **baja viscosidad**

Como emulsionante único:

- La estabilidad óptima se alcanza al 2-3%
- 4% puede emulsionar 10% de la fase oleosa
- 0.5% es suficiente para emulsiones estables en combinación con agentes gelificantes apropiados

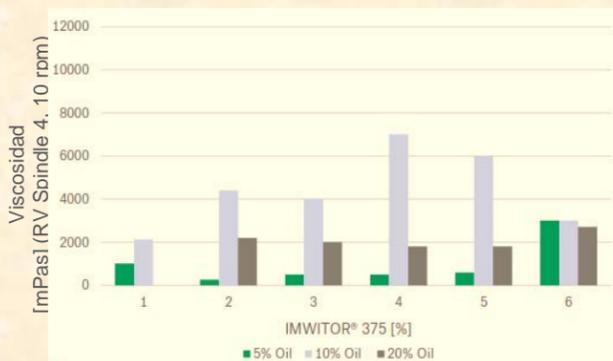
Como co-emulsificante permite incrementar un alto contenido de aceite sin afectar la estabilidad de la emulsión así como sus principales características

### IMWITOR® 375 Perfil de viscosidad

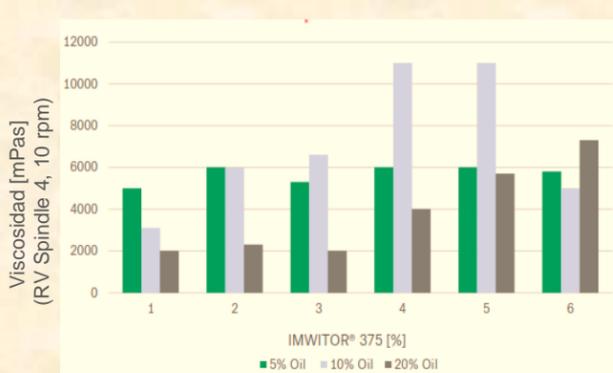


### IMWITOR®375 PODER EMULSIFICANTE

#### IMWITOR® 375 Poder emulsificante Proceso frío



#### IMWITOR® 375 Poder emulsificante Proceso caliente



IMWITOR® 375 emulsiona del 5 al 20% de aceite en procesos tanto en **frío** como en **caliente**

Por encima del 20% de aceite, el uso recomendado de IMWITOR® 375 varía entre 3 - 4% con la ayuda de 1 - 1,5% de alcohol graso (probado hasta 35% de aceite)

### IMWITOR 375 COMPATIBILIDAD

#### Rango de estabilidad en el pH

Estabilidad óptima: 4.5 – 10.0

#### Estabilidad con electrolitos

Compatible con proteína hidrolizada, Ácido fenilbenzimidazol sulfónico, ácido disodio fenil dibenzimidazol sulfónico

#### Polaridad en aceite

Compatible con todos los tipos de aceites

#### Silicona

Compatible, probado hasta con un 20%

#### Alcohol

Compatible < 5.0%

#### Sistemas de Conservación

Sin incompatibilidades conocidas, pero altamente sensibles a ácidos orgánicos

#### Filtros UV

Grados de dispersables y solubles en agua – Compatible aceite soluble en filtros UV

#### Pigmentos

Compatible con la mayoría de los pigmentos (TiO<sub>2</sub>, ZnO, óxidos de Hierro)

#### Surfactantes

Compatibilidad esperada con surfactantes aniónicos, no-iónicos y anfotéricos

INCI NAME: Glyceryl Citrate/Lactate/Linoleate/Oleate



IOI OLEOCHEMICAL  
www.noregal.com.mx

## Emulsificante natural: **IMWITOR 375**

### Su origen no es de palma, libre de óxido de etileno

- ✓ Apariencia líquida (mejora ecológica y económica) puede ser formulado en proceso en frío o por la técnica de pre-emulsión.
- ✓ Basado en el girasol y vegetales de origen renovable ( Responsabilidad Ecológica)
- ✓ Proporciona propiedades sensoriales suaves y agradables
- ✓ Útil en conceptos que van de lociones en spray a cremas.

Procesos Emulsionantes (Comparativo)

#### Emulsión en frío

##### Ventajas

- ✓ Tiempo:
- ✓ El consumo de energía
- ✓ Ambiental se reduce el impacto

##### Limitaciones:

- No se pueden emplear ingredientes de alto punto de fusión.
- Ingredientes cristalinos necesitan mucho tiempo para su solubilización
- Reto: Se buscan viscosidades más altas



#### Imwitor 375

Reduce limitaciones del proceso en frío  
Mejora los aspectos:

Ecológico, económico y aspectos de manufactura

Con Imwitor 375

se tienen dos novedosas propuestas para el proceso de emulsificación :



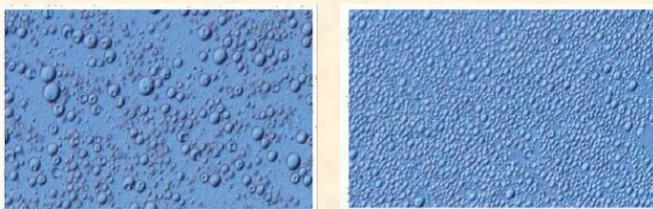
#### Técnica Frío / Calor / Frío

1.- Sólo se debe calentar una parte de la fase oleosa, incluyendo en ella el Imwitor 375 con lo que logramos tener una base que nos facilite **solubilización e incorporación** de ingredientes tales como: Filtros UV, materiales de alto punto de fusión y promotores de consistencia como: alcoholes grasos o estearato de glicerilo.

2.-En la fase oleosa restante incorporaremos los ingredientes arriba indicados.

3.-Se obtiene una mezcla de fase oleosa a temperatura entre 35 - 40 ° C.

4.- A ésta temperatura se añade la fase acuosa y se inicia el proceso de homogenización.



Como resultado se tiene una **distribución de tamaño de partícula estrecha y homogénea** que es un requisito (previo) para formulaciones estables

#### Proceso de Pre-emulsión

##### Se basa en:

Incorporar Imwitor 375 con calentamiento en la fase total de aceite y solamente 50% de la fase acuosa.

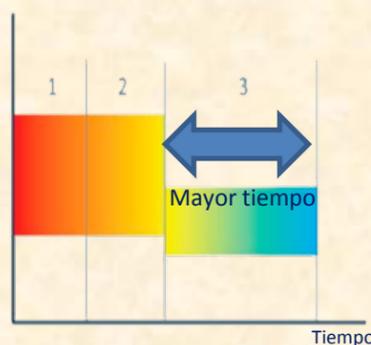
Se unen las fases para pre-emulsificar

Después a esta pre-emulsión se adiciona fácilmente, lentamente el agua fría que falta. (2 + 3) (Ver gráfica inferior derecha)

Con el procedimiento anterior el tiempo de enfriamiento se acorta, con lo que se **optimiza el proceso**.

#### Comparativo Técnicas de Emulsificación

##### Técnica Proceso Caliente / Caliente Emulsificación tradicional



1. Calentamiento y fase de emulsificación
2. Homogenización
3. Enfriamiento

##### Técnica de Pre- emulsión



1. Calentamiento y fase de emulsificación
2. Homogenización
3. Enfriamiento

#### Técnica de Pre-Emulsión

##### Ventajas:

- ✓ Es posible el uso de materias primas de alto punto de fusión
- ✓ La técnica de pre-emulsión no se limita a la utilización de emulsionante líquido
- ✓ Sin cambio de viscosidad en comparación con el proceso tradicional
- ✓ Distribución del tamaño de partícula similar a la de los procesos convencionales
- ✓ El consumo de energía: Reducida
- ✓ Tiempo de producción: Optimizada

Acondicionadores Capilares

Cuidado facial y corporal

Productos Solares

Geles de baño

#### **Nombre INCI:**

Glyceryl Citrate, Lactate, Linoleate, Oleate.



ISO 9001-2015

# IMWITOR® EMULSIFICANTES NATURALES

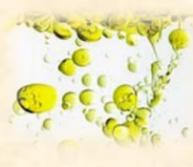
**Crea versatilidad,  
Manteniendo estabilidad**



IOI OLEOCHEMICAL

www.noregal.com.mx

**Nuestra Misión: Mezclar agua y aceite**



El agua es POLAR mientras que el Aceite es NO-POLAR  
**¡NO SON MISCIBLES!**

**¿Cuáles conceptos de productos pueden ser desarrollados con nuestros emulsificantes?**



Leches líquidas



Lociones fluidas



Aceites autoemulsificantes



Cremas sólidas

## IMWITOR® 375

INCI: Glyceril Citrate/Lactate/Linoleate/Oleate

### CARACTERÍSTICAS:

- 100% natural
- O/W emulsificante
- Dosis recomendada: 0,5 – 3%

### PROPIEDADES:

- Puede ser utilizado en procesos de producción en frío.
- Puede ser utilizado para obtener emulsiones ligeras y texturas gel crema
- Soluble en aceites grasos y cadenas de triglicéridos, ligeramente soluble en etanol, fácilmente dispersable en agua



## COMPARACIÓN ENTRE IMWITOR® 372 P y 375

### IMWITOR® 372 P

- 100 % natural
- 40 % basado en aceite de palma (RSPO)
- Sólido – proceso sólo en caliente
- Genera viscosidad
- Aniónico, parcialmente neutralizado
- Emulsificante para emulsiones O/W



### IMWITOR® 375

- 100 % natural
- Libre de aceite de palma
- Líquido – procesable en frío y caliente
- No genera viscosidad
- Aniónico, parcialmente neutralizado, estructura molecular similar a la Lecitina
- Emulsificante, co-emulsificante para O/W y W/O (emulsiones con cambio de fase)



## IMWITOR® 372 P

INCI: Glyceril Stearate Citrate

Emulsificante O/W

Emulsiones o/w robustas, para todo tipo de cremas y lociones.

Dosis recomendada: 2-3 %

Alta compatibilidad con piel y membranas mucosas

Genera viscosidad, proceso en caliente.



## 100% Natural

## EMULSIONES LÍQUIDAS O/W

### RETOS:

- El desarrollo de emulsiones líquidas naturales O/W es una tarea muy difícil para los formuladores:
- Concentraciones altas en la fase oleosa ocasionan inestabilidades
- Un nivel alto de energía es requerida para una distribución de las gotas de aceite homogénea

### LA SOLUCIÓN:

**IMWITOR® liteMULS**

INCI: Glyceril Citrate/Lactate/Linoleate/Oleate, Polyglyceryl-4 Cocoate, Polyglyceryl-3 Caprate, Glyceril Caprylate

### CARACTERÍSTICAS:

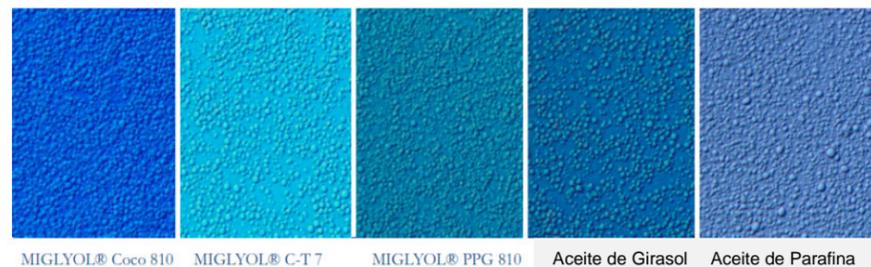
- **100% natural**
- Líquido altamente viscoso de color amarillo pálido
- Dosis típica: 1 – 3%

### PROPIEDADES:

- Procesable en frío
- No genera viscosidad
- Hasta un 40% de fase oleosa



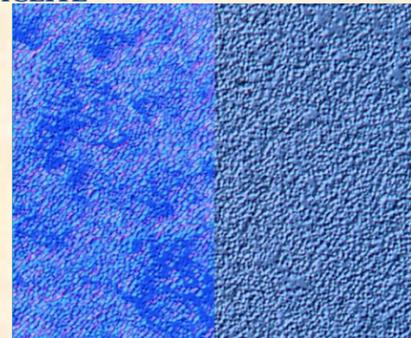
### COMPATIBILIDAD CON DIFERENTES TIPOS DE ACEITE



MIGLYOL® Coco 810    MIGLYOL® C-T 7    MIGLYOL® PPG 810    Aceite de Girasol    Aceite de Parafina

**IMWITOR® liteMULS forma emulsiones estables con diferentes tipos de aceites permitiendo tamaños de partícula fina y distribución homogénea.**

### COMPATIBILIDAD CON CONCENTRACIONES DISTINTAS DE ACEITE



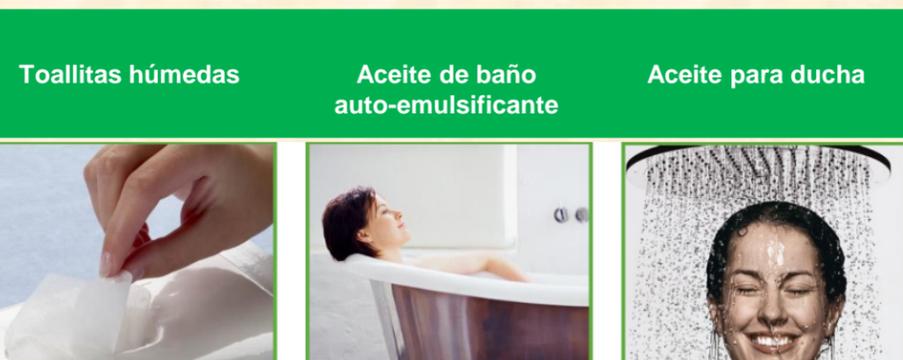
5% fase oleosa    40% fase oleosa

### DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO DE PARTÍCULA:

- Mismo tamaño de partícula
- Es posible una homogenización efectiva con el 5% hasta un 40% de aceite
- Ningún cambio en el proceso de homogeneización (tiempo, velocidad)

## CONCEPTOS DE PRODUCTOS

IMWITOR® liteMULS para conceptos de productos naturales tales como:



Toallitas húmedas

Aceite de baño auto-emulsificante

Aceite para ducha