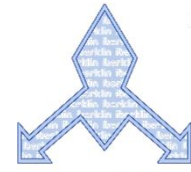




# HIGIENE EN ALMAZARAS

*Soluciones en Técnicas y Sistemas Químicos*



**iberklin**





SUPERFICIES	1
CIRCUITOS	2
DESINFECCIÓN	3
HIGIENE PERSONAL	4
PROTOCOLO	5
EQUIPOS	6
RESTAURACIÓN	7
TRATAMIENTO DE AGUAS	8
CELULOSA y ADITIVOS	9

Etapas de Producción		Nivel de Suciedad	Nivel de Riesgo Microbiológico	Etapas de Producción		Nivel de Suciedad	Nivel de Riesgo Microbiológico
A	DESCARGA DE ACEITUNAS	▲	◄►	H	CENTRIFUGADO HORIZONTAL	▲	◄►
B	LIMPIEZA	▲	▲	I	CENTRIFUGADO VERTICAL	▲	▼
C	PESADO	▼	▼	J	ALMACENAMIENTO EN SILOS	◄►	◄►
D	ALMACENAMIENTO EN TOLVAS	◄►	▲	K	FILTRADO	◄►	▼
E	LAVADO	▲	▲	L	EMBOTELLADO	◄►	▼
F	MOLIENDA	▲	▲	M	EXPEDICIONES	▼	▼
G	TERMOBATIDO	▲	▲				
						Nivel de Suciedad	Riesgo microbiológico
						Higiene Personal	▲

▲ Alto ◄► Medio ▼ Bajo

NRM Relativo: Clasificación basada en el riesgo que tiene el alimento en cada etapa de contaminarse microbiológicamente durante la fase de producción







## TIPOS DE SUCIEDADES EN ALMAZARAS

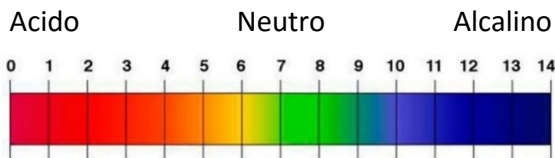
La naturaleza de la suciedad a eliminar es el principal factor que determinará los procesos de higiene. Conocer las características físico químicas de la suciedad, nos permitirá escoger con acierto los productos de higiene.

**Suciedad orgánica:** Ácidos grasos libres, Monoglicéridos, Diglicéridos, Triglicéridos, Pigmentos, Complejos volátiles, Polifenoles, Tocoferoles, Esteroles, Microorganismos, Escualeno, Alcoholes, Aldehídos

**Suciedad mineral:** Sales disueltas en el agua de proceso contribuyen a la formación de incrustaciones minerales y afectarán al proceso de detergencia. Ej.  $\text{CaCO}_3$ . Óxidos metálicos como resultados de reacciones de oxidación reducción. Ej.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$

	FASE PROCESO	NIVEL Suciedad
A	RECEPCIÓN Y DESCARGA DE ACEITUNAS	▲
B	LIMPIEZA	▲
C	PESADO	▼
D	ALMACENAMIENTO EN TOLVAS	◄►
E	LAVADO	▲
F	MOLIENDA	▲

## SUPERFICIES ABIERTAS: Cleaning On Place (COP)



Espumante	Detergente	Desinfectante	NOMBRE DEL PRODUCTO	COMPATIBILIDAD MATERIALES*										TIPO DE SUCIEDAD	DOSIS	FORMATOS	
				Inox 316	Inox 304	Aluminio	Galvanizado	PVC (tipo 1)	Nitrilo	Poliacetal	Polipropileno	Teflón	Resina epóxica				Vitrificados
Si	KOH NaOH	Cl <sub>2</sub>	I-311-A	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	Detergente desinfectante espumante alcalino clorado en base a Potasa y Sosa para la eliminación de coloraciones en superficies abiertas de maquinaria, suelos y paredes. Nº Registro D.G.S.P:13-20-06603-HA	1-3%	25 kg 1.000 kg
Si	KOH		I-312-A	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Detergente alcalino muy espumante en base a Potasa para la limpieza de maquinaria , paredes, suelos.	1-3%	25 kg 1.000 kg
Si	KOH		I-313-A	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Detergente alcalino espumante en base a potasa para limpieza de superficies.	1-3%	25 kg 1.000 kg
Si	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>		I-314-A	✓	✓	✓*	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓**	Detergente espumante en base a Ácido Fosfórico para eliminación de óxidos metálicos, carbonatos cálcicos y magnésicos, incrustaciones de detergentes alcalinos	1-3%	24 kg 1.000 kg
Si			I-320-A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Detergente neutro concentrado en gel para limpiezas manuales de superficies con suciedad fácilmente eliminable a pH neutros.	1-3%	Caja 4x5 kg 25 kg

\* La información de compatibilidades con materiales no tiene valor contractual\*\* En función de la concentración de uso, temperatura y tiempo de contacto \*\*\* En función del tipo de vitrificado. KOH= Hidróxido de Potasio. NaOH = Hidróxido de Sodio . H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>= Ácido Fosfórico



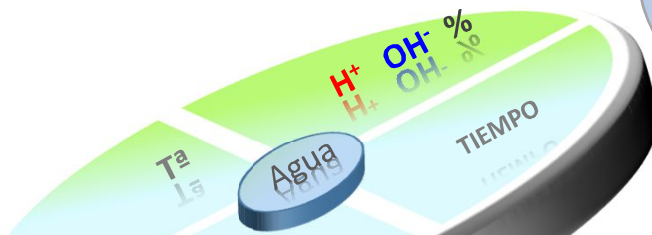
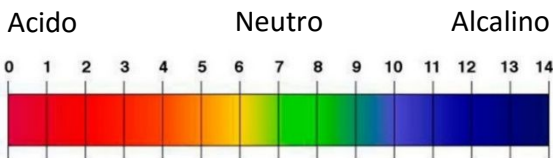
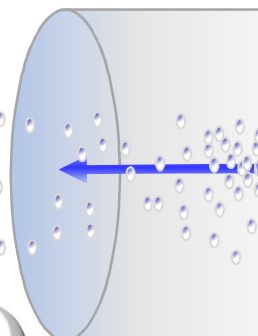


FASE PROCESO		NIVEL Suciedad
G	TERMOBATIDO	▲
H	CENTRIFUGADO HORIZONTAL (DECANTADO)	▲
I	CENTRIFUGADO VERTICAL	▲
J	ALMACENAMIENTO EN SILOS	◄►
K	FILTRADO	◄►
L	EMBOTELLADO	◄►

**SUPERFICIES CERRADAS: Cleaning IN Place (CIP)**

Las conducciones, depósitos y bombas de trasiego configuran un circuito en el que es necesario hacer uso de fórmulas que no generen espumas. Éstas no son recomendables por los riesgos que conllevan de cavitación de las bombas así como por el incremento de los tiempos y cantidad de agua necesaria para realizar las fases de aclarado.

La elección del producto adecuado dependerá de factores como la naturaleza físico-química de la suciedad, la calidad del agua, la naturaleza de los materiales y el nivel de higiene deseado.



Espumante	Detergente	Desinfectante	NOMBRE DEL PRODUCTO	COMPATIBILIDAD MATERIALES*										TIPO DE SUCIEDAD	DOSIS	FORMATOS	
				Inox 316	Inox 304	Aluminio	Galvanizado	PVC (tipo 1)	Nitrilo	Poliacetil	Polipropileno	Teflón	Resina epóxica				Vitrificados
No	KOH	Cl <sub>2</sub>	I-601-A	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	Detergente desinfectante alcalino en base a Potasa y cloro activo, no espumante. Recomendado para la eliminación de coloraciones en superficies cerradas de conducciones y depósitos. Nº Registro 12-20-06419-HA	1-3%	25 kg 1.000 kg
No	NaOH		I-308	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Detergente fuertemente alcalino no espumante en base a Sosa para eliminación de tartratos en conducciones y depósitos.	1-3%	25 kg 1.200 kg
No	MSA		I-612-G	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Detergente no espumante en base a Ácido Metano Sulfónico para la eliminación de óxidos metálicos, carbonatos cálcicos y magnésicos, incrustaciones de detergentes alcalinos. Exento de Fosfatos.	1-3%	25 kg
No	HNO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		I-610-G	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Detergente ácido no espumante de elevado índice de acidez en base a ácido nítrico y ácido sulfúrico para la desincrustación de circuitos.	1-3%	24 kg 1.000 kg
No	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> HNO <sub>3</sub>		I-611-LT	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Detergente ácido no espumante en base a ácido fosfórico y ácido nítrico para limpiezas y desincrustaciones de circuitos de óxidos metálicos, sales e incrustaciones de detergentes.	1-3%	24 kg 1.000 kg
No	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		I-15	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Detergente ácido no espumante en base a ácido sulfúrico. Elevado poder de Desincrustación.	1-5%	25 kg
No	NaOH		I-202-A	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	Detergente alcalino no espumante de alto poder secuestrante.	1-3%	25 kg 1.200 kg
No	T		I-306-A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Detergente alcalino no espumante no corrosivo para limpieza de latas y superficies de metales blandos.	1-3%	20 kg 1.000 kg
No	T ROH		I-305	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Abrillantador de latas y superficies de metales blandos.	1-3%	Caja 4x5 kg 25 kg

\* La información de compatibilidades con materiales no tiene valor contractual. MSA = Ácido Metano Sulfónico. KOH = Hidróxido de Potasio. NaOH = Hidróxido de Sodio. HNO<sub>3</sub> = Ácido Nítrico. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = Ácido Sulfúrico. H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> = Ácido Fosfórico. T = Tensioactivos, ROH = Alcohol.

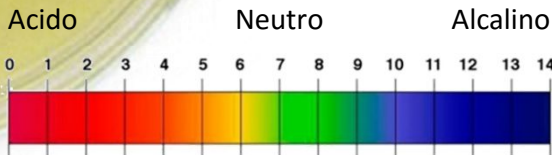


## Alteraciones

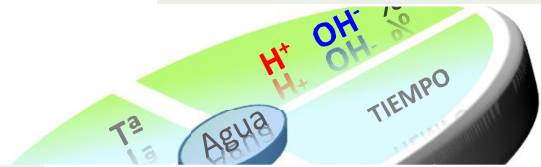
El objetivo que persigue la fase de desinfección es reducir y eliminar la carga microbiológica presente en las superficies que entran en contacto directo e indirecto con el alimento. Estos agentes biológicos producen alteraciones en la composición físico química del producto perceptible organolépticamente y que afectan a su calidad.

### EJEMPLOS

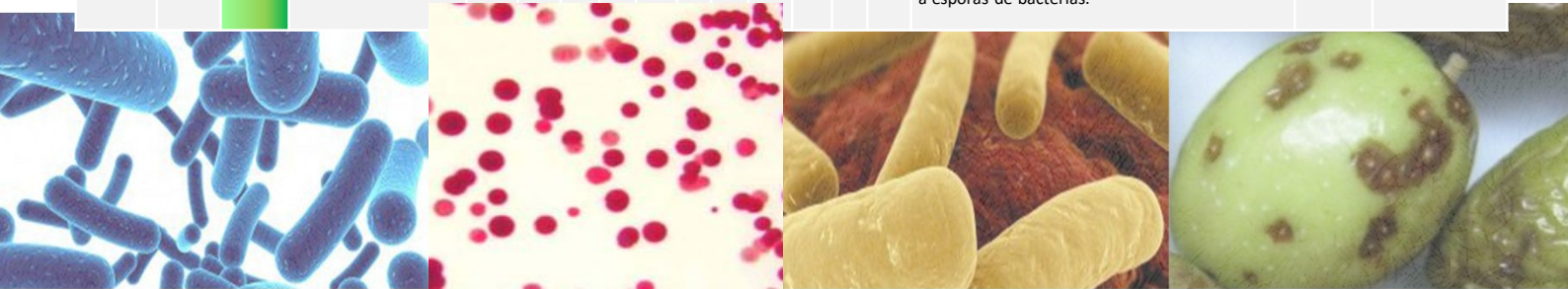
- Hongos: *Phlyctema vagabunda* → Lepra del Olivo, *Penicillium Notatum* → fermentaciones
- Bacterias: Género *Lactobacillus* (Gram +) → acidificación
- Bacterias: Género *Acetobacter* (Gram -) → acidificación
- Levaduras: procesos lipolíticos



FASE PROCESO	NIVEL Riesgo
A RECEPCIÓN Y DESCARGA	◀▶
B LIMPIEZA	▲
C PESADO	▼
D ALMACENAMIENTO TOLVAS	▲
E LAVADO	▲
F MOLIENDA	▲
G TERMOBATIDO	▲
H CENTRIFUGADO HORIZONTAL	◀▶
I CENTRIFUGADO VERTICAL	▼
J ALMACENAMIENTO SILOS	◀▶
K FILTRADO	▼
L EMBOTELLADO	▼

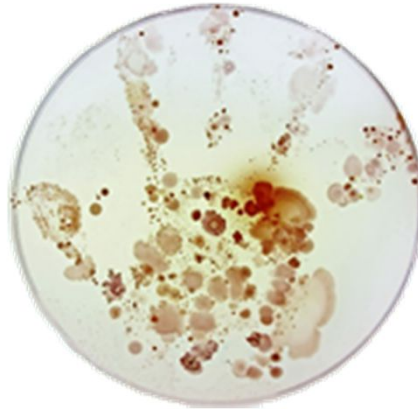


Espumante	Desinfectante	Higienizante	NOMBRE DEL PRODUCTO	COMPATIBILIDAD MATERIALES*										EFECTIVIDAD DE PRINCIPIOS ACTIVOS	DOSIS	FORMATOS	
				Inox 316	Inox 304	Aluminio	Galvanizado	PVC (tipo 1)	Nitrilo	Poliacetel	Polipropileno	Teflón	Resina epóxica				Vitrificados
Si	KOH NaOH		I-311-A	✓	×	×	×	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	Desinfectante alcalino en base a Cloro activo espumante. Bactericida frente a Gram -, esporas y bacteriófagos. N° Registro D.G.S.P.:13-20-06603-HA	1-3%	25 kg 1.000 kg
Si	GH A.C		I-204-A	✓	✓	✓	✓	✓**	✓	✓	✓	✓	✓	Desinfectante ácido espumante en base a amonio cuaternario y glutaraldehído. Bactericida frente a Gram + y Gram -, bacteriófagos, mohos, hongos y virus. Efectivo en presencia de materia orgánica. N° Registro D.G.S.P: 13-20/40-04552 HA	1-3%	5kg 20 kg	
No	APA		I-203-A	✓	✓***	×	×	✓	×	×	✓	✓	✓	Desinfectante en base a Ácido Peracético y Peróxido de Hidrógeno no espumante. Efectivo frente a Gram + Gram-, bacteriófagos, virus, hongos y esporas. N° Registro D.G.S.P: 13-20/40-06821-HA	0,5-1%	25 kg 1.000 kg	
No		R-OH	I-206-A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Higienizante neutro en base a Alcohol Isopropílico y amonio cuaternario. Bactericida efectivo frente a Gram - y Gram +. Recomendado par higienizaciones Intermedias. No es efectivo frente a esporas de bacterias.	100%	Botella 1L 5kg 25 kg	

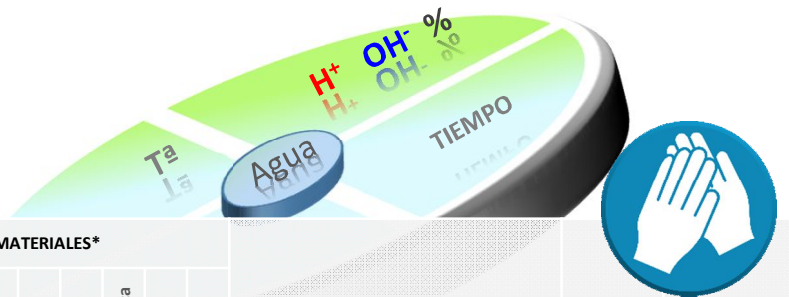
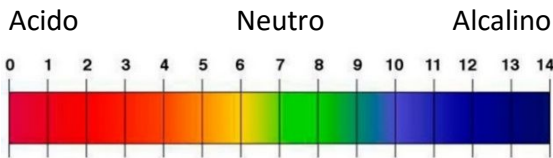


• A las dosis indicadas y a temperatura ambiente (<25°C). La información de compatibilidades con materiales no tiene valor contractual. \*\* No apto para guantes de PVC y neopreno. \*\*\* 304L.  
• A.C = Amonio Cuaternario. APA = Ácido Peracético. GH = Glutaraldehído. R-OH = Alcohol. KOH = Hidróxido de Potasio





En la industria alimentaria, la falta de higiene del personal es uno de los vectores de contaminación cruzada más importantes a tener en cuenta. Es imprescindible concienciar y formar al personal en los procedimientos adecuados de limpieza y desinfección de las manos.





















































Espumante	Detergente	Desinfectante	NOMBRE DEL PRODUCTO	COMPATIBILIDAD MATERIALES*											TIPO DE SUCIEDAD	DOSIS	FORMATOS
				Inox 316	Inox 304	Aluminio	Galvanizado	PVC (tipo 1)	Nitrilo	Poliacetil	Polipropileno	Teflón	Resina epóxica	Vitrificados			
<b>Sí</b>	T	3Cl <sub>2</sub>	I-208-A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Jabón de manos neutro con Triclosán. Recomendado para la limpieza y desinfección de las manos del personal.	100 %	28 kg 1.000 kg
<b>No</b>	T	3Cl <sub>2</sub>	I-205-A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Desinfectante hidroalcohólico en forma de gel tixotrópico, de rápido secado. Recomendado para la desinfección de las manos de operarios. Cumple NORMA UNE – EN 1500, UNE-EN 13697. Registro Nº AEMPS: 834-DES	3 mls / tratamiento	Caja 20 uds x 500 mls Caja de 4 uds x 5L	



\* La información de compatibilidades con materiales no tiene valor contractual. T = Tensioactivos. 3Cl2 = Triclorosán.



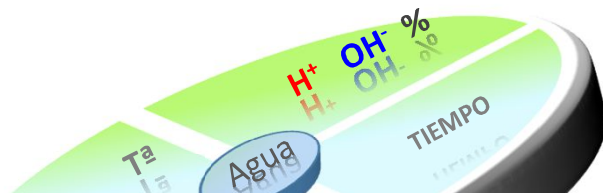
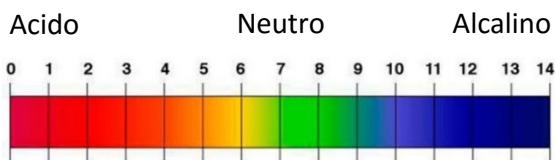


NS	NRM	ETAPAS	Frecuencia	FASES HIGIENIZACIÓN													
				Baldeo	DETERGENCIA					Aclarado	DESINFECCIÓN						
					Producto	Aplicación	% *	°C	min		Desinfectante	Aplicación	%	°C	min	Aclarado	
▲	◄	RECEPCIÓN Y DESCARGA DE ACEITUNAS	SN														
▲	◄	LIMPIEZA	SN		I-312-A I-313-A		5	60	20		I-204-A		2	TRA	15		
▼	◄	PESADO	SN														
◄	▲	ALMACENAMIENTO EN TOLVAS	SN														
▲	◄	LAVADO	SN														
▲	▲	MOLIENDA	SN		I-312-A I-313-A		10-20	60	30		I-204-A		2	TRA	30		
▲	▲	TERMOBATIDO	SN														
▲	▲	CENTRIFUGADO HORIZONTAL (DECANTADO)	SN		I-202-A I-308-A		10-20	60	30		I-203-A		2	TRA	30		
▲	▲	CENTRIFUGADO VERTICAL	SN		I-202-A I-308-A		10-50	80	30		I-203-A		2	TRA	30		
◄	▲	ALMACENAMIENTO EN SILOS	SN	 	I-202-A I-308-A	 	10-50	80	30	 	I-204-A I-203-A	 	2	TRA	30	 	
◄	▲	FILTRADO	SN		I-202-A I-308-A		10-20	60	30		I-203-A		2	TRA	30		
◄	▲	EMBOTELLADO	SN		I-202-A I-308-A		5	60	30		I-203-A		0,5-1	TRA	30		
▼	▼	EXPEDICIONES	SN		I-312-A		5	TRA	10		-	-	-	-	-	-	
◄	▲	HIGIENE PERSONAL	SN	-	I-208	-	100	35	0,5	-	I-205	-	100	-	0,5	-	
-	-	ELIMINACIÓN DE INCRUSTACIONES	SN	 	I-314-A I-15	 	5-10	TRA	10-30	 	-	-	-	-	-	-	





Nuestra línea **IBERKLIN®** ofrece productos para la Higienización en restauración que permiten garantizar con un adecuado método de trabajo la salubridad de los alimentos que consumen sus clientes.

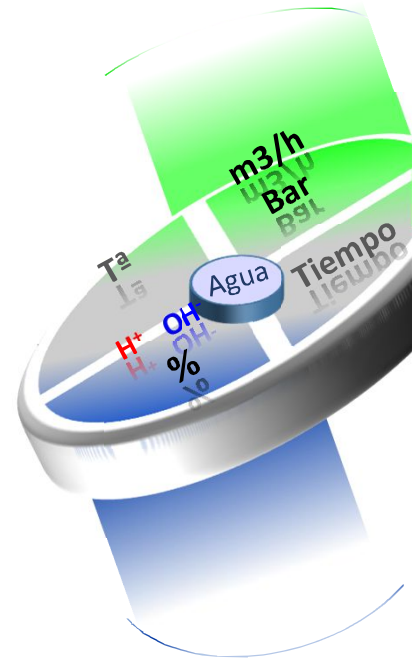


Espumante	Detergente	Desinfectante	NOMBRE DEL PRODUCTO	COMPATIBILIDAD MATERIALES*											TIPO DE SUCIEDAD	DOSIS	FORMATOS	
				Inox 316	Inox 304	Aluminio	Galvanizado	PVC (tipo 1)	Nitrilo	Poliacetal	Polipropileno	Teflón	Resina epóxica	Vitrificados				PIEL
Si			I-430	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Lavavajillas manual concentrado con aroma cítrico.	1-100 %	Caja 4x5 kg 10 kg
Si			I-320-A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Detergente neutro concentrado en gel para limpiezas manuales de superficies con suciedad fácilmente eliminable a pH neutros.	1-5 %	Caja 4x5 kg 25 kg
No			I-420	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Lavavajillas para máquinas automáticas. Detergente alcalino en base a potasa no espumante para la eliminación de residuos del vino en vidrio. Evita la formación de depósitos calcáreos.	1-3 %	Caja 4x6 kg 12 kg
No			I-470-C	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Desengrasante para planchas, hornos para la eliminación de carbonilla y grasas quemadas.	1-100 %	Caja 4x5 kg 10 kg
Si			I-XR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Detergente multiusos higienizante de gran poder de limpieza.	1-5 %	Caja 4x5 kg 10 kg

\* La información de compatibilidades con materiales no tiene valor contractual. T = Tensoactivos. 3Cl2 = Triclorosan.







- Aspiradoras, Limpiatapicerías
- Nebulizadores
- Hidrolimpiadoras de agua caliente y fría
- Fregadoras, barredoras
- Rotativas, Pulidoras
- Sistemas de dosificación para lavadoras y lavavajillas
- Prensa embaladora de plástico y cartón
- Central de Espuma
- Aplicación de producto químico y desinfección mediante Venturi
- Repuestos Interpump
- Servicio Técnico Propio, montajes especiales





- Tratamiento de aguas potables, residuales e industriales
- Control integral de olores
- Tratamiento de calderas y circuitos de refrigeración
- Sistemas de absorción y control de vertidos
- Sistemas de dosificación

**BASF**  
The Chemical Company

**Tefloc**





## Celulosa Industrial Laminada

- Celulosa Pasta Pura
- Celulosa Ecológica
- Celulosa Reciclada
- Celulosa Alimentaria
- Tejidos sin tejer



## Aditivos e Ingredientes Alimentarios

- Proteínas de soja
- Texturizantes
- Blanqueantes
- Glaseantes
- Antioxidantes y conservantes
- Estabilizantes del color
- Especies y pimentones
- Ácido tartárico
- Sulfato amónico
- Otros





# I+D+i



**investigación** **I+D+i** **microbiología**  
**química** **tratamiento de aguas** **productos hospitalarios** química alimentaria  
**higiene** **seguridad alimentaria** **medio ambiente** **resultados** **innovación**  
**desinfección** **química industrial** **tecnología alimentaria**  
**I+D+i** **food safety** **experiencia** **vigilancia tecnológica**  
**productos para ganaderías** **tratamiento de superficies**  
**industrias alimentarias** **confianza** **desarrollo**

[www.tesisgalicia.es](http://www.tesisgalicia.es)

**Laboratorio I+D+i Alimentación**  
Pol. Ind. Gualalhorce  
C/ Diderot 9-Portón 1 Nave 2 IB  
29004 MÁLAGA  
Tel. +34 952 10 54 12  
[divisionalimentaria@tesisgalicia.es](mailto:divisionalimentaria@tesisgalicia.es)

**Central - Fábrica**  
Bº Alemparte de Arriba 29 – Areas  
36861 Ponteareas  
PONTEVEDRA  
Tel. +34 986 66 02 43  
[comercial@tesisgalicia.es](mailto:comercial@tesisgalicia.es)

**Fábrica Floculantes**  
Ctra. N-120, km 639, Lg Nogueira s/n  
36870 Villasobroso-Mondariz  
PONTEVEDRA  
Tel. +34 617 39 33 08  
[medioambiente@tesisgalicia.es](mailto:medioambiente@tesisgalicia.es)

**Delegación PORTUGAL**  
R. Sarmiento Beires, 102  
4450-723 Leça da Palmeira  
PORTUGAL  
Tel. +351 22 999 60 70  
[delegacionportugal@tesisgalicia.es](mailto:delegacionportugal@tesisgalicia.es)

**Laboratorio Medioambiente**  
Gran Vial 5, Pol. Ind. C.I.V  
08170 Montornés del Vallés  
BARCELONA  
Tel. +34 629 44 50 77  
[medioambiente@tesisgalicia.es](mailto:medioambiente@tesisgalicia.es)

Distribuido por:



SR Solutions

SR Solutions, Unipessoal Lda.

M Rua Vista Alegre nº 772 Santiago Candoso  
4835-257 Guimarães - Portugal  
T +351 253 091 272 / +351 253 091 379  
M +351 914 705 273

W [geral@sr-solutions.pt](mailto:geral@sr-solutions.pt) / [www.sr-solutions.pt](http://www.sr-solutions.pt)