

GRASAS Y ACEITES

**JABONES Y
DETERGENTES**

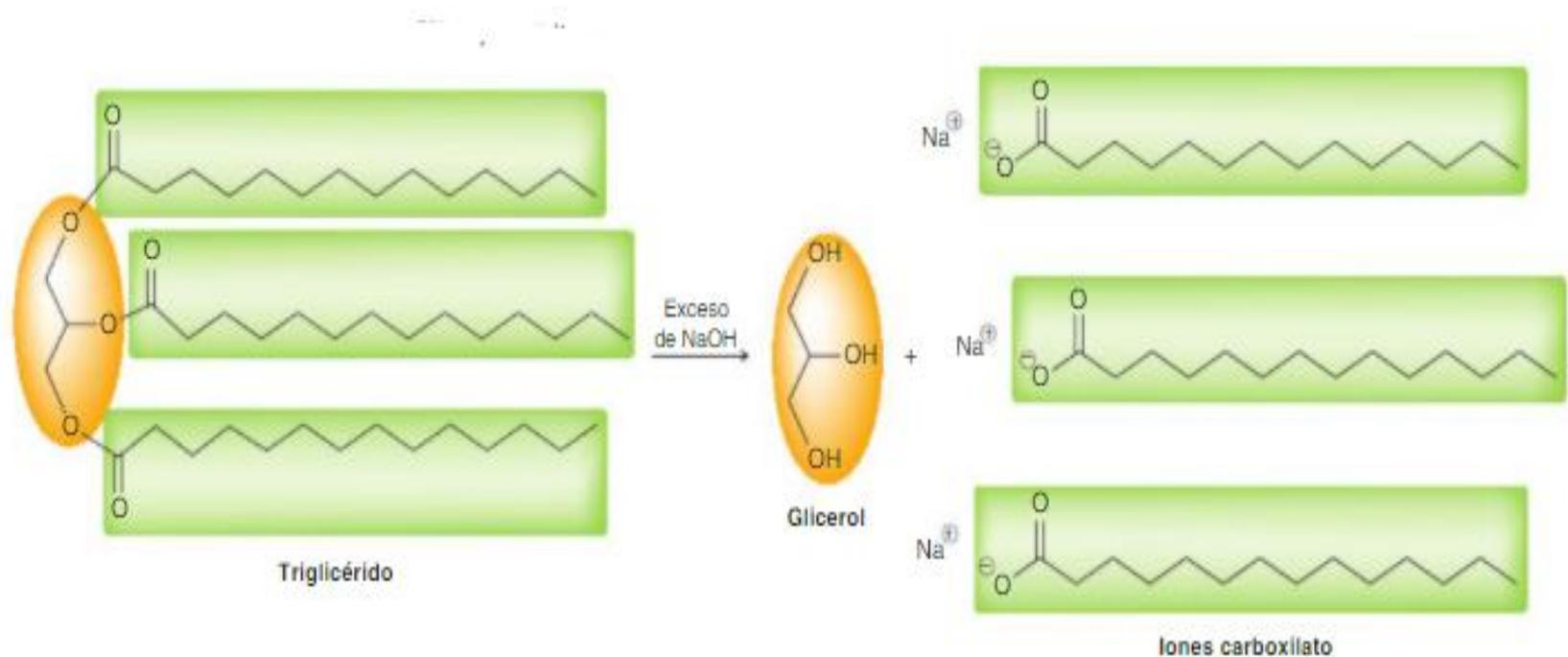
JABONES Y DETERGENTES

DEFINICIÓN

JABONES

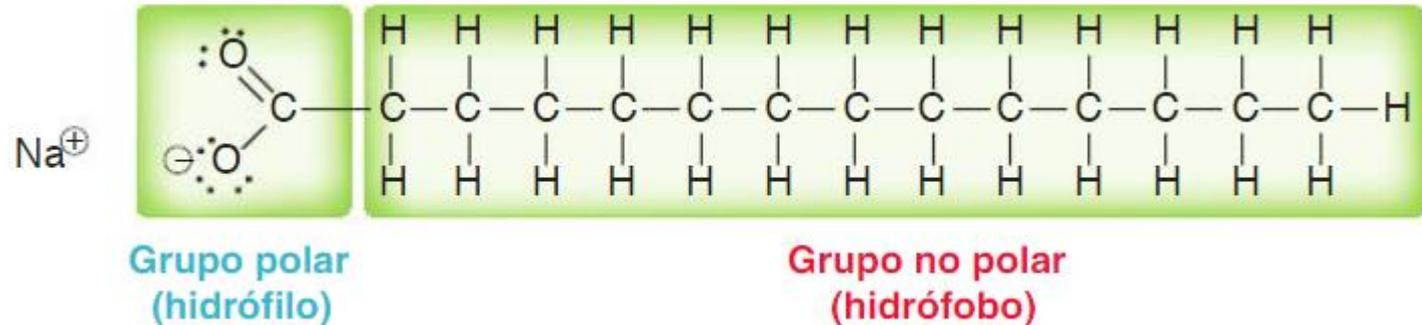
- JABÓN: ES UNA MEZCLA DE SALES SÓDICAS O POTÁSICAS DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS SUPERIORES, FORMADA POR HIDRÓLISIS ALCALINA DE UNA GRASA SÓLIDA O LÍQUIDA.

HIDRÓLISIS ALCALINA



Cada grasa se caracteriza por poseer un índice de Saponificación, que son los miligramos de hidróxido de potasio necesarios para saponificar un gramo de grasa.

ESTRUCTURA DE UN JABÓN



ACCIÓN LIMPIADORA DE LOS JABONES

- **GRUPO HIDRÓFILO: GRUPO $-\text{COO}^-$**
 - POLAR
 - SOLUBLE EN AGUA
- **GRUPO HIDRÓFOBO: GRUPO $-\text{R}$**
 - NO POLAR
 - INSOLUBLE EN AGUA

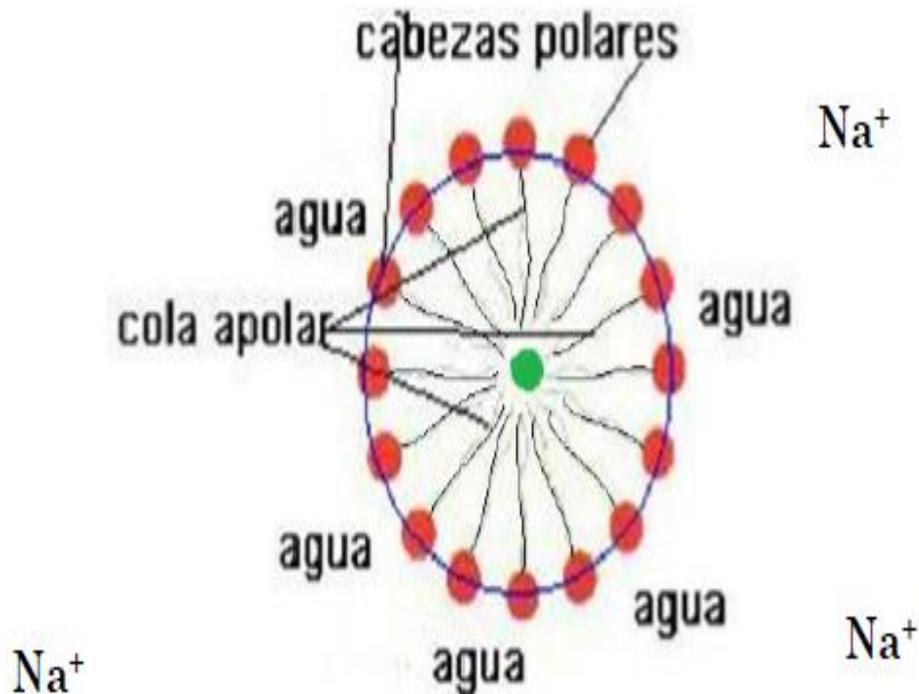
ACCIÓN LIMPIADORA DE LOS JABONES

- GRUPO HIDRÓFILO: GRUPO $-COO^-$:
 - POLAR
 - SOLUBLE EN AGUA

- GRUPO HIDRÓFOBO: GRUPO $-R$
 - NO POLAR
 - INSOLUBLE EN AGUA

MICELA

Las micelas son asociaciones de moléculas de jabón (entre 100 y 200) que orientan sus «cabezas» polares (los grupos carboxilato) hacia la superficie del agregado molecular y sus «colas» hidrofóbicas (las cadenas de hidrocarburo) hacia adentro.

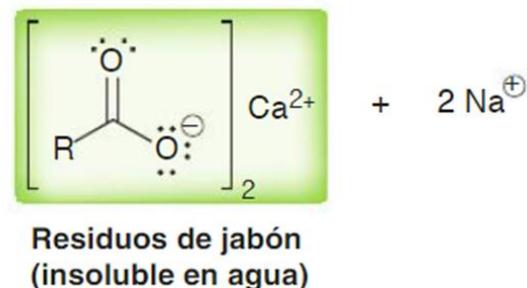
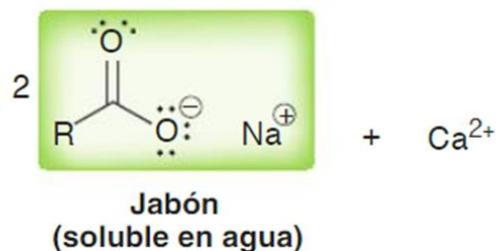


DESVENTAJA DE LOS JABONES

- FORMAN SALES INSOLUBLES CON LOS IONES HIERRO, CALCIO Y MAGNESIO.



MENOS EFECTIVO COMO AGENTE LIMPIADOR

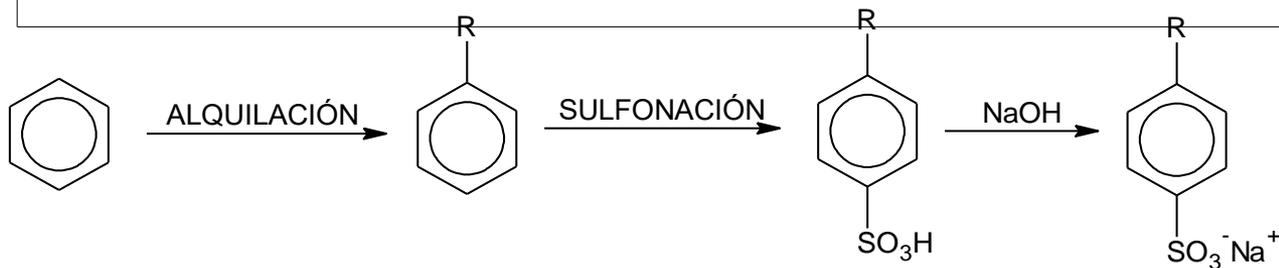


DETERGENTES



ESTRUCTURA

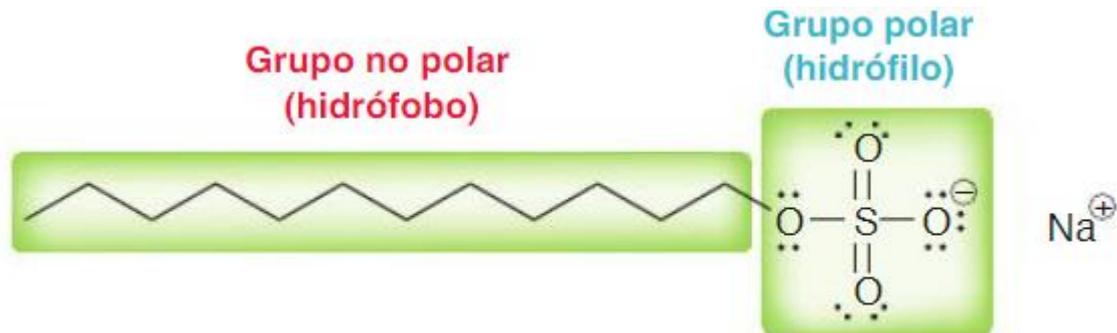
- CADENA SATURADA NO POLAR MUY LARGA (GRUPO ALQUILO)
- EXTREMO POLAR
- SALES SÓDICAS DE LOS ALQUILBENCENOSULFONATOS



CLASIFICACIÓN

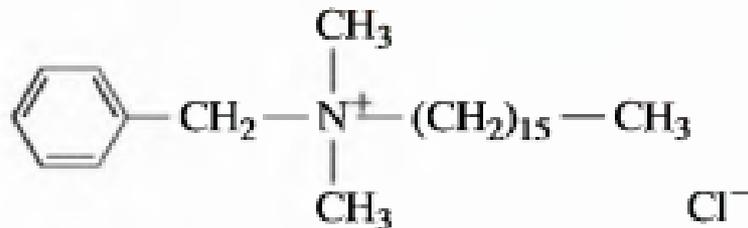
DETERGENTES	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
NEUTROS	MOLÉCULAS POLARES NO IÓNICAS	POLIALCOHOL ES
ANIÓNICOS	EXTREMO POLAR CON CARGA NEGATIVA	SALES DE ÁCIDOS SULFÓNICOS
CATIÓNICOS	EXTREMO POLAR CON CARGA POSITIVA	SALES DE AMONIO CUATERNARIO

Ejemplo de detergente



Laurilsulfato de sodio

La sal de calcio es soluble, muy usado en champú



cloruro de bencilcetildimetilamonio
(cloruro de benzalconio)

CÓMO EL JABÓN DESTRUYE EL CORONAVIRUS



El virus está rodeado de una capa lipídica (de grasa).



El jabón está hecho de moléculas híbridas.



La cola hidrofóbica del jabón se inserta en la capa lipídica del virus y la rompe.

