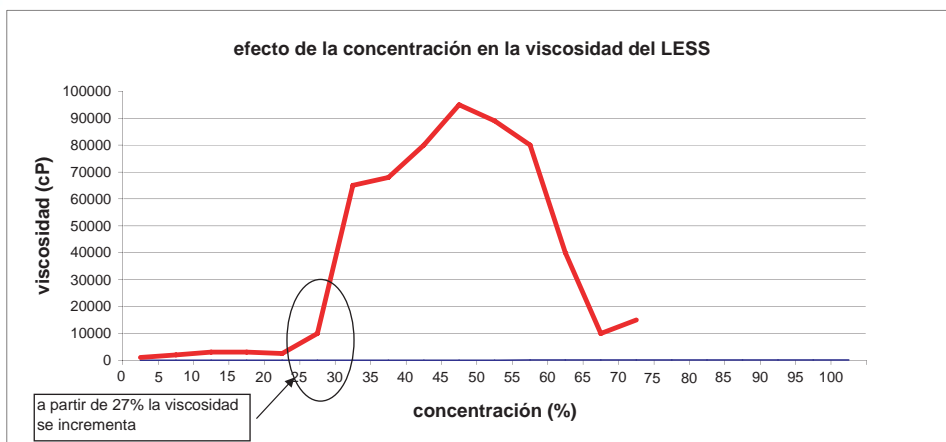


## Equipo para Dilución de Lauril Éter Sulfato Sódico



### Aplicación

El Lauril Éter Sulfato Sódico (LESS) al 26% de concentración es una de las bases para la fabricación de champú, geles, jabones y otros productos de limpieza. El LESS se comercializa concentrado al 70%, o ya preparado para su uso industrial al 26%. Proponemos el siguiente equipo para obtención de LESS con la concentración adecuada del 26%, a partir de concentrado y agua de red.

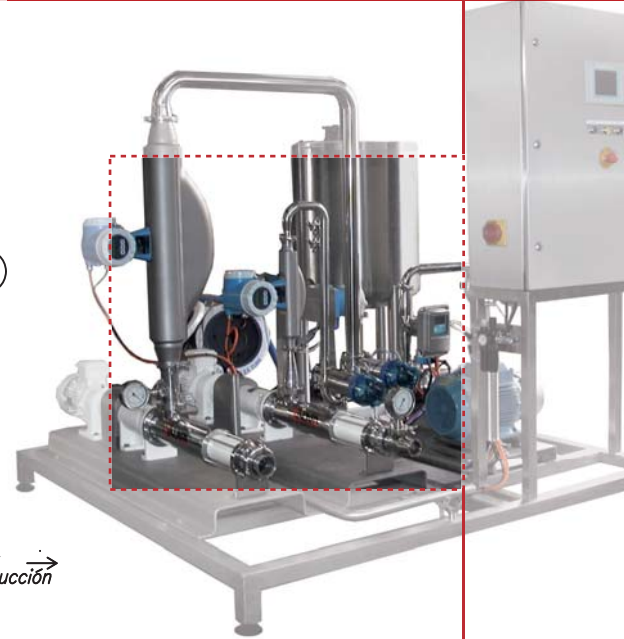
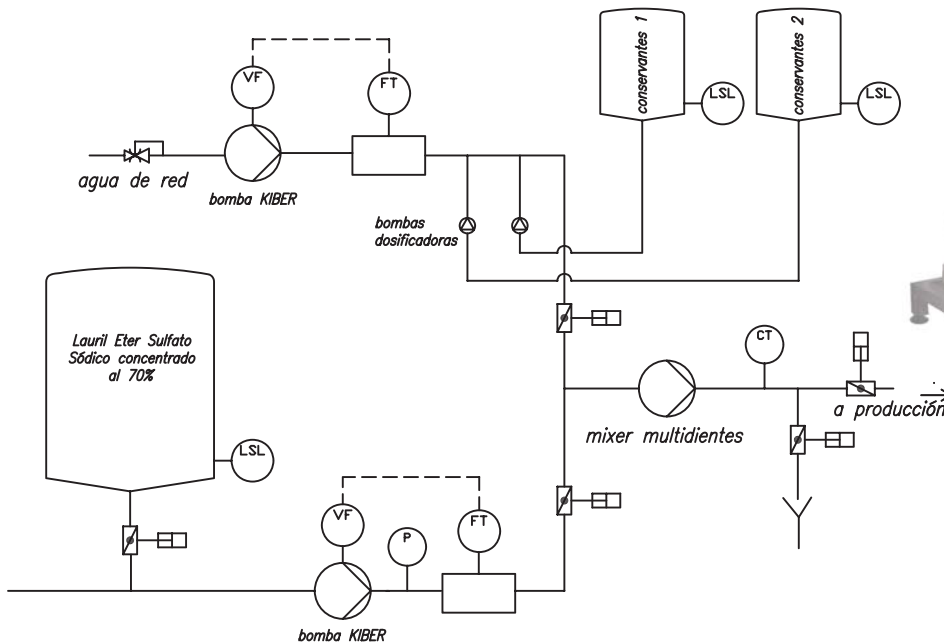


Este gráfico explica porque se trabaja con el Lauril Éter Sulfato Sódico a esta concentración. A partir del 27% de concentración la viscosidad aumenta bruscamente y sería difícil la manipulación del producto. Adquirir la materia prima concentrada, implica un ahorro económico en la compra del producto ya disuelto al 26%, así como su estocaje y transporte.



# Equipo para Dilución de Lauril Éter Sulfato Sódico

## I Principio de funcionamiento



A partir del diagrama de flujo anterior se puede seguir el siguiente proceso de fabricación:

El LESS concentrado se transporta con una bomba positiva helicoidal (Kiber) hasta un mixer multidientes donde se diluirá con agua. Se utiliza una bomba positiva ya que la viscosidad del producto al 70% es de unos 10.000cP.

Esta bomba está controlada por un caudalímetro que asegura un caudal fijo del producto regulando la velocidad de la bomba con un variador de frecuencia.

Llega al Mixer multidientes agua de red impulsada con una bomba positiva helicoidal que asegura un caudal constante con un caudalímetro y un variador de frecuencia. En la línea de agua se dosifican los conservantes y aditivos necesarios con bombas dosificadoras.

En el Mixer se produce la dilución de los dos productos, y se obtiene la concentración de LESS deseada.

## I Diseño y características

El control de la concentración de los diferentes componentes se efectúa mediante un PLC, variadores de frecuencia y caudalímetros que regulan las bombas.

El rango de trabajo es de 4000 a 10000 kg/h.

Un conductivímetro después del Mixer controla cuando el producto es correcto o no. Unas válvulas permitirán el paso del producto a producción o a drenaje.

Las válvulas necesarias en la instalación son de mariposa, automatizadas con actuador neumático y C-TOP.

El equipo incluye un depósito para el conservante.

Como opción se puede instalar un pHmetro para controlar la concentración de conservante y desinfectante.



# Equipo para Dilución de Lauril Éter Sulfato Sódico

## I Materiales

Partes metálicas en contacto con el producto	AISI 316 L
Otras partes metálicas y el cuadro eléctrico	AISI 304
Estátor de las bombas helicoidales	NBR negro según FDA
Cierre mecánico de la bomba	C/Cer/NBR
Cierre mecánico del mixer multidientes	C/SiC/EPDM
Juntas en contacto con el producto	EPDM (FDA)
Acabado superficial	Ra ≤ 0,8 µm



## I Especificaciones técnicas

Equipo para producción hasta 10.000 kg/h de Lauril éter sulfato sódico al 26%.

Para el agua de red: Bomba Kiber KS 40, de 2,2 kW y velocidad a 50 Hz de 352 rpm.

Bomba Kiber KS 40, de 4 kW y velocidad a 50 Hz de 200 rpm.

Caudalímetros másicos.

Mixer Multidientes ME 892X de 9,2 kW y 5000 rpm.

Válvulas de mariposa con actuador neumático simple efecto y con cabezal de control C-TOP.

Bombas dosificadoras de piston para conservantes.



## I Ventajas

- Sistema in-line, que evita la formación de grumos.
- Disolución del producto sin aereación.
- Amortización del equipo en pocos meses.
- Ahorro en la compra de materia prima.
- Ahorro en estocaje de materias primas.
- Fabricación del producto exactamente acorde a las especificaciones del producto final.
- Permite realizar la disolución desde el camión cisterna sin tener que estocar el concentrado.

