

Hidrometalurgia



**Pulidores
de condensado**



**Desmineralización
para cogeneración
y calderas de
alta presión**

**Sistemas de
suavización con
tecnología split
flow shallow
shell™ technology**



**Sistemas de
tratamiento con
solamente
3% de rechazos**



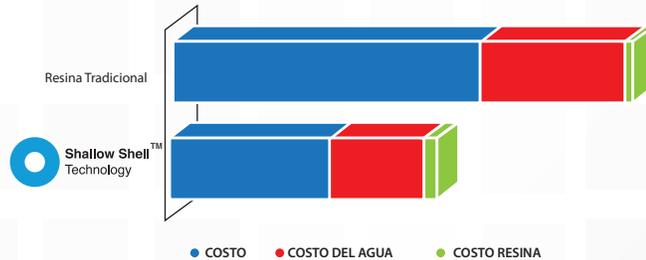
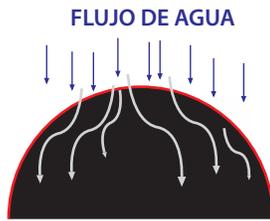
**Innovación
que fluye**



¿Cual es la diferencia con tecnología Shallow Shell™ (SST)?

La principal diferencia está en que la tecnología SST, es la activación del las Coronas de las perlas (resinas), teniendo su núcleo protegido (inerte) evitando así, oxidaciones en su centro y acumulación de contaminantes que no son removidos durante las regeneraciones. También favorece fuertemente los bajos costos de operación, debido a la alta concentración de sitios de intercambio en la zona más operativa de la esfera (zona superficial). Sigue link del video: <https://vimeo.com/98033240>

El flujo del agua sobre la esfera de resina, ocurre básicamente en contacto con su zona más superficial (choque iónico y tiempo de contacto). De esta manera impacta fuertemente en costos operativos y calidad del agua tratada, ya que se utiliza menos ácido y sosa para la limpieza (regeneración), obteniendo más intercambio de iones en su tratamiento.



La SST tiene concentrado los sitios de intercambio en la zona Operativa (90 - 95%) y en perlas normales los sitios son distribuidos hasta el centro impactando en bajo rendimiento operativo (60 - 65%) con el mismo tipo de sistema, comparando ambos sobre una misma base.



CODIFICACIONES Y BENEFICIOS:

- Purolite SSTC60 (Catiónica Shallow Shell™ Technology):

- Fuerte resistencia a hierro soluble y menos contaminaciones
- Más capacidad de intercambio operativo que impacta en menores consumos de ácido
- Menor fuga de iones, proporcionando mejora adicional en calidad del agua tratada.

- Purolite SSTA63 (Aniónica Shallow Shell™ Technology):

- Fuerte resistencia a los orgánicos, que impacta en más vida útil de las resinas a lo largo del tiempo.
- Más capacidad de intercambio operativo y remoción plus de sílice
- Debido a mayores capacidades operativas, muestra un impacto inmediato al requerir menores cantidades de sosa en los ciclos de regeneración.
- Menor fuga de iones, proporcionando una mejora adicional en la calidad del agua tratada.

Recomendación: No es necesario regenerar a altas temperaturas. Es necesario mantener siempre la temperatura por debajo de los 35°C. Solo tratar aguas con temperaturas que no excedan de los 35°C

IMPACTOS DE BENEFICIOS FINANCIEROS PARA LAS PLANTAS.

- **Aumentos de ciclos de concentración en las calderas:** Menor consumo de combustible, debido a una mejor calidad del agua tratada.
- **Mejor Calidad del agua desmineralizada:** Impactando en ciclos más largos en Lechos Mixtos también.
- **Bajos costos operativos:** Menor consumo de productos químicos y de agua.
- **Sistema Split Flow SST:** Es lo que presenta el menor costo operativo en la actualidad en consumos de ácido, sosa y agua. **Sigue un ejemplo del diagrama de una planta.**
- **Menos de 3% de Rechazo en lugar de 30% con aguas de ósmosis.**
- **NOTA:** este sistema es viable para aguas de hasta 1,000 uS/cm.

