

Estas circunstancias también afectan, como no podía ser de otro modo, al sector industrial en general y al minero en particular, generando algunos conflictos socioambientales, y que con el ánimo de preservar el recurso hídrico, conllevan la paralización o incluso la cancelación, como el caso de Conga, limitando las posibilidades de un desarrollo y prosperidad económica en las comunidades del entorno de la propia actividad minera.

Dediquemos un momento a analizar la distribución de la totalidad del agua en el Planeta: el 97.5% es agua salada de los mares y océanos y tan solo el 2.5% es agua dulce. Pero de este agua dulce, el 69% es hielo contenido en los glaciares y cumbrones permanentemente nevadas; un 30% es agua subterránea; un 0.7% está en forma de humedad

en el suelo y únicamente el 0.3% restante es agua superficial en ríos y lagos fácilmente accesible.

La tecnología, además de tratar de optimizar la extracción, uso y reutilización del agua dulce accesible para la actividad del ser humano, se ha centrado durante las últimas 3 décadas en obtener agua dulce del mayor reservorio de agua existente: el 97.5% de agua salada de mares y océanos. Acciona Agua no ha sido ajena a este desarrollo y lleva liderando el sector de desalación de agua de mar por Ósmosis Inversa desde los orígenes de la aplicación a gran escala de esta tecnología cuando construyó la primera planta en 1989 en las Islas Canarias.

La tecnología de ósmosis inversa consiste en la captación de agua de mar, la cual pasa previamente por un proceso de pretratamiento y filtración y es posteriormente bombeada hacia un sistema de membranas, de donde se obtendrá por un lado el agua dulce y por otro lado la salmuera, que tras recuperar la energía que contiene se devuelve al mar.

Es cierto que esta tecnología ha tenido detractores y ha sido acusada de no ser medioambientalmente sostenible debido al alto consumo energético y al potencial impacto de la salmuera cuando se devuelve al mar.

Con respecto al consumo energético, la evolución tecnológica ha permitido una drástica disminución de dicho consumo, como se puede observar en la siguiente gráfica:

En donde se alcanzan valores inferiores a 2.5 kwh por cada 1.000 litros de agua desalada producida, dependiendo de las condiciones del proceso.

Con respecto al impacto medioambiental de la salmuera, en base a nuestra experiencia las plantas desaladoras pueden operarse con un seguimiento de las condiciones de vertido que implica un monitoreo constante de las

características físico-químicas del entorno, de la evolución del hábitat (seagrass, macroinvertebrados, etc) e incluso seguimiento de los índices de pesca de las áreas limítrofes. Podemos concluir que no se ha detectado en ningún caso impacto negativo alguno en todos estos factores analizados. Todo lo contrario, disponemos de experiencias en algunos proyectos de cómo esta devolución de la salmuera al mar ha provocado una mejora medioambiental del entorno.

Además, Acciona Agua mediante la tecnología de Ósmosis Inversa ofrece tres grandes ventajas a la hora de su elección como fuente de suministro para proyectos industriales, especialmente en la minería:

1. "Customización" del agua producto: La tecnología permite ajustar a la carta la calidad del agua producida en función del uso que se quiera hacer de ella: transporte de mineral, lavados, refrigeración, generación de vapor para turbinas, etc. Incluso en una misma planta podemos producir diferentes tipos de agua de forma continua.
2. Flexibilidad en la producción: La disposición de la planta en diversas líneas de producción permite una rápida adaptación del volumen de producción a las necesidades del cliente final, prácticamente "on time".
3. Estabilidad de los costes de producción: El conocimiento de los procesos y la tecnología, así como la fiabilidad de la producción hace que se puedan ofertar tarifas conocidas y con mínimas variaciones a lo largo de la vida útil de las instalaciones (mínimo de 25 años). Esto permite que esta tecnología sea ideal como complemento de proyectos de desarrollo mineros que requieren que un recurso como el agua sea fiable y con un coste predecible y conocido.

