

# Optimización de la remoción de turbiedad y color en Plantas de Tratamiento de Agua Potable

Autor: Carlos Andrés Lazcano Varas

Ingeniero Civil Químico con 6 años de experiencia en el sector sanitario, especializado en plantas de tratamiento de agua potable con filtros en presión y libres. Amplia trayectoria en sistemas avanzados como lodos activados, emisarios submarinos y lagunas facultativas para el tratamiento de aguas servidas.

Dirección: Almirante Simpson 2480 Coyhaique.

Teléfono: +56987107787, +56942790042

Correo: [clazcano@aguaspatagonia.cl](mailto:clazcano@aguaspatagonia.cl)

Tema II oral

Palabras claves: agua potable, turbiedad, eficiencia.

En el complejo escenario de la industria sanitaria, una problemática destacada es la diversidad de fuentes de agua, influida por cambios climáticos en distintas regiones. Las fuentes, que pueden variar desde superficiales hasta subterráneas, drenajes y pozos, presentan desafíos en cuanto a condiciones bacteriológicas y de calidad. Esta variabilidad impone retos significativos tanto en tecnología como en la calidad del tratamiento, conduciendo a la experimentación con diversas formas de operar las plantas y la prueba de diferentes insumos para el tratamiento del agua cruda.

En la región de Aysén, uno de los desafíos fundamentales se relaciona con la turbiedad y el color del agua, especialmente marcado en estaciones específicas del año. Abordar este desafío ha requerido explorar distintas estrategias operativas, incluyendo el aumento de la eficiencia de la depuración mediante variaciones en la operación, como incremento en la frecuencia de lavados de filtros, aumento de la carga hidráulica en pre-decantadores y ajustes en los productos químicos utilizados. Estos esfuerzos buscan establecer una eficiencia estable en la planta, independientemente de las variaciones climáticas.

La atención no solo se centra en mejorar la operación actual, sino también en prever posibles problemas derivados de cambios climáticos. Se ha observado una relación entre las condiciones climáticas, especialmente la cantidad de agua caída en forma de nieve o lluvia, y su impacto en la calidad del agua, considerando el tipo de fuente que alimenta a la planta.

El propósito fundamental de este trabajo es dar a conocer las condiciones de trabajo y los métodos de control implementados en la planta de Agua Potable para abordar las variaciones en la calidad del agua cruda según las condiciones climáticas estacionales.