



Proyectos/actividades desarrollados por CAZALAC

Nombre tesis:

Desarrollo de un Índice de Calidad de Aguas Superficiales y Análisis de la Red de Monitoreo en las Cuencas de Huasco, Elqui, Limarí y Choapa.

Nombre alumna:

Lesly Espejo A.

Instituciones participantes:

- CAZALAC
- Universidad de La Serena
- INIA
- CEAZA

Resumen:

El aumento en los niveles de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas ha generado la necesidad de cuantificar y evaluar la calidad de los cuerpos de agua. Esto obliga a las actividades ligadas al agua a enfrentar la necesidad de trabajar conjuntamente bajo un esquema organizado que permita discutir y priorizar inversiones destinadas a proteger y cuidar el recurso.

Las exigencias impuestas por países desarrollados han contribuido a incorporar el concepto de calidad e inocuidad alimentaria en los mercados agrícolas. Esto ha puesto de manifiesto la necesidad de que agricultores de países en desarrollo deban incorporar procedimientos y recomendaciones técnicas para dar cumplimiento a tales exigencias. Sin embargo, en zonas donde coexisten distintas actividades económicas (ej. agricultura y minería) la evaluación y protección oportuna de la calidad de las aguas se vuelve más compleja e importante.

El presente proyecto de memoria considera la agrupación simplificada de algunos parámetros, indicadores de la calidad del agua, como una manera de comunicar y evaluar en forma global la calidad de los cuerpos de agua, y así ayudar a una gestión integrada de los recursos hídricos a nivel de cuenca. Para esto, se consideran como zonas de estudio las cuencas de Huasco, Elqui, Limarí y Choapa y se usarán datos históricos de composición de aguas obtenidas por la DGA. Adicionalmente, se plantea el uso de técnicas estadísticas multivariadas para caracterizar, comparar y evaluar las redes de monitoreo existentes en tales cuencas.

Objetivos:

Objetivo general.

- Caracterizar el estado de la calidad de las aguas y la red de monitoreo de aguas superficiales de las cuencas de Huasco, Elqui, Limarí y Choapa.

Objetivos específicos.

- Desarrollar un índice de calidad de aguas que integre en forma operacional los diferentes parámetros medidos sistemáticamente.
- Establecer relaciones de similitud y diferencia entre las distintas estaciones de monitoreo existentes en las cuencas de estudio.
- Proponer opciones de mejora y optimización de la obtención y uso de la información generada.

Área Geográfica:

Cuenca de los Ríos Huasco, Elqui, Limarí y Choapa.

Principales Actividades:

- Revisión bibliográfica relacionada con el tema a estudiar
- Búsqueda de información nacional e internacional sobre desarrollo y aplicaciones de Índices de Calidad de Aguas (ICAs).
- Búsqueda, recopilación y estudio de la normativa legal vigente aplicable.
- Recopilación y procesamiento de datos físicos, químicos y biológicos de las cuencas a analizar.
- Aplicación del Índice BCWQI para las cuencas de Huasco, Elqui, Limarí y Choapa.
- Elaboración y aplicación de un Índice BCWQI modificado que incluya un cuarto factor (F4) que permita integrar el aumento de niveles permitidos de diferentes parámetros.
- Tratamiento matemático de la información disponible de los parámetros muestreados en cada cuenca.
- Elaboración de gráficos, análisis e interpretación de los resultados obtenidos.
- Conclusiones y recomendaciones.