

# APRENDE SOBRE **CUENCAS HIDROGRÁFICAS**





## ¿POR QUÉ SON IMPORTANTES LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS?

La comprensión de las cuencas hidrográficas es esencial para el manejo sostenible del componente de la naturaleza más vital de nuestro planeta: el agua. El área geográfica o superficie de una cuenca desempeña un papel crucial en el ciclo hidrológico, ya que actúa como recipiente natural para la captación, almacenamiento y distribución del agua de lluvia y del deshielo.

La importancia de las cuencas hidrográficas se extiende más allá de su función como sistemas de drenaje de las aguas pluviales. Son verdaderos motores de la vida en la Tierra, ya que proveen de agua para el consumo humano, el mantenimiento de los ecosistemas y las actividades humanas como riego agrícola, generación de energía hidroeléctrica y otros usos. Además, desempeñan un papel fundamental en la regulación del clima y la conservación de la biodiversidad, al servir como hábitats fundamentales para una variedad de especies.



Fuente: Adaptado de <https://escenarioshidricos.cl/noticia/cuenca-hidrografica-la-unidad-territorial-optima-para-gestionar-recursos-hidricos/>

## ¿QUÉ ES UNA CUENCA?



Una cuenca hidrográfica es un espacio de terreno limitado por las partes más altas de las montañas, laderas y colinas, donde se presenta un sistema de drenaje superficial y subterráneo que concentra sus aguas en un río principal, el cual se integra al mar, lago u otro río más grande.

Las cuencas hidrográficas pueden clasificarse según el destino de sus aguas:

- **Exorreicas:** las aguas desembocan en el mar.
- **Endorreicas:** las aguas desembocan en cuerpos de agua como lagos o lagunas.
- **Arreicas:** sus aguas se evaporan o infiltran sin llegar a un destino definido.

A lo largo de Chile existen:

**101** cuencas hidrográficas

**467** subcuencas

**1.496** microcuencas

En Chile la mayoría de estas cuencas son exorreicas y se orientan de cordillera a mar. Producto de los diferentes climas y formas de relieve, cada una presenta características particulares que determinan sus componentes naturales y las actividades humanas que en ellas se desarrollan.





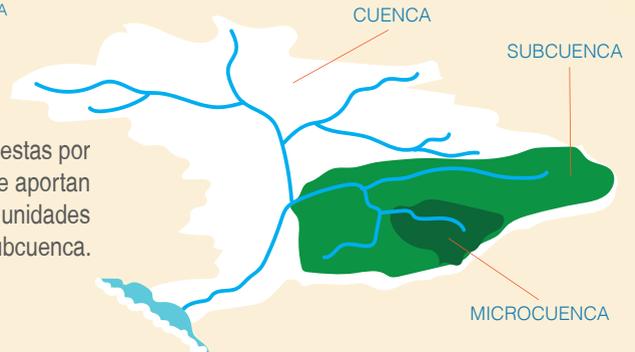
## PARTES DE UNA CUENCA

De manera general, en una cuenca se pueden identificar tres partes:

- **Zona Alta o Cabecera:** corresponde a las zonas de montaña donde se presenta una mayor altitud. Esta zona se asocia a la producción y captación de agua debido a precipitaciones, presencia de nieve y hielo que originan los afluentes del río principal.
- **Zona Media:** se presentan valles con altitudes moderadas. En esta zona confluyen los diferentes afluentes que componen el caudal principal. Corresponde a una zona de transporte de agua y sedimentos.
- **Zona baja o de descarga:** comprende la zona de desembocadura del río principal en un cuerpo de agua como el mar, a menudo formando **humedales**. En el interior de la zona baja de la cuenca se deposita material sedimentario proveniente de la parte alta de la cuenca.

### Partes de una cuenca hidrográfica

Fuente: <https://www.wwfca.org/cuencas/>



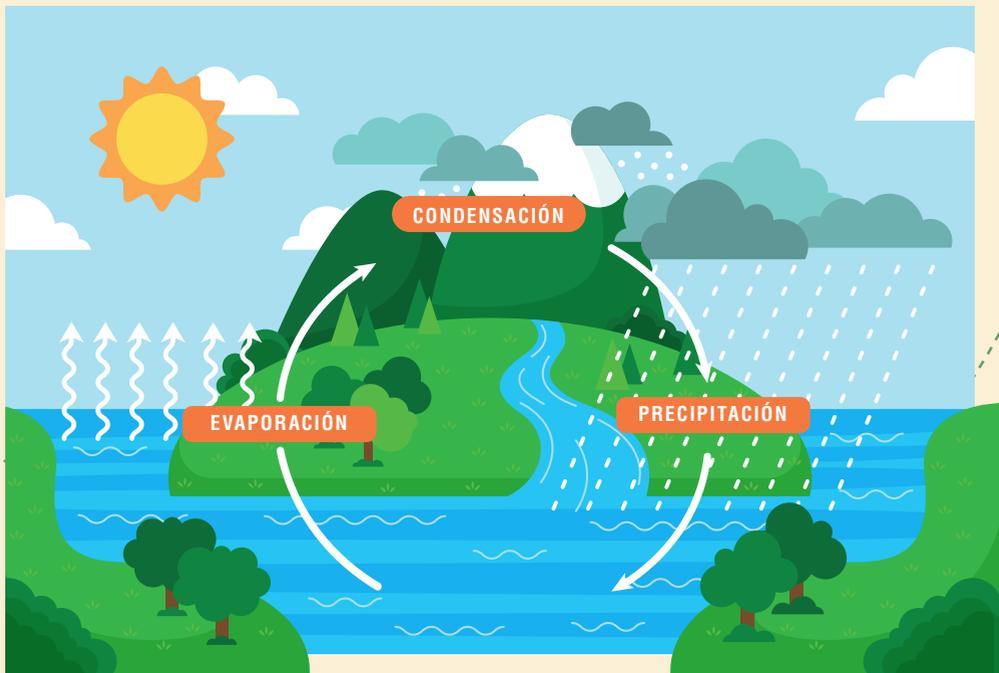
Las cuencas hidrográficas están compuestas por subcuencas, que corresponden a caudales que aportan agua a una cuenca, y sub-subcuencas, que son unidades de caudales que aportan agua a una subcuenca.



## CICLO DEL AGUA EN UNA CUENCA

El ciclo del agua desempeña un papel fundamental en las cuencas hidrográficas, ya que es un proceso esencial para mantener la vida en nuestro planeta y garantizar un suministro constante de agua dulce para las personas y la naturaleza.

Además, el arraigo de las comunidades que habitan en las cuencas hidrográficas se encuentra estrechamente ligado al ciclo del agua. Los pueblos y localidades desarrollan una relación profunda con los ríos y cuerpos de agua que los rodean. El agua desempeña un papel cultural y espiritual significativo. Los ríos y esteros se convierten en puntos de referencia en la identidad de las comunidades, sus tradiciones y sus historias.



- 1. Evaporación.** Desde la superficie el agua se convierte en vapor que sube hacia la atmósfera.
- 2. Condensación.** El vapor se concentra y se condensa formando nubes.
- 3. Precipitación.** Cuando las gotas se agrandan, aumentan su peso y caen en forma de precipitación líquida (lluvia) o sólida (nieve).

Adaptado de: <https://escenarioshidricos.cl/noticia/cuenca-hidrografica-la-unidad-territorial-optima-para-gestionar-recursos-hidricos/>



## PRINCIPALES IMPACTOS EN UNA CUENCA

En las cuencas hidrográficas existen diferentes actividades que pueden afectar negativamente la calidad y disponibilidad de agua u otros recursos naturales como el suelo. Algunos ejemplos son:

La **deforestación** de las cabeceras de cuenca y márgenes de los cursos de agua.

La **agricultura**, debido al uso de fertilizantes y pesticidas que pueden infiltrarse hacia los cuerpos de agua, o provocar contaminación difusa.

Los **embalses** y **represas** cortan el flujo del agua en una cuenca, alterando el flujo de nutrientes y la biodiversidad.

Las **descargas de aguas residuales domésticas e industriales** sin tratar o parcialmente tratadas, que pueden contener contaminantes que amenazan la calidad del agua y la salud pública.

La **actividad minera** y la extracción de recursos naturales que afectan las cabeceras de cuencas y pueden liberar metales pesados, productos químicos y sedimentos a los ríos y arroyos.

Los **vertidos industriales** sobre los cuerpos de agua. Estos contaminantes pueden dañar los ecosistemas acuáticos, amenazar la vida silvestre, y la disponibilidad de agua para consumo humano.

Los **contaminantes atmosféricos** pueden depositarse en las aguas a través de la lluvia ácida, afectando la calidad del agua y la salud de los ecosistemas acuáticos.

Los **residuos plásticos y basura** pueden ser arrastrados por la escorrentía y los vientos hacia los cuerpos de agua, causando contaminación física y dañando la vida acuática.

**Cambio en el uso del suelo.** La transformación del terreno cubierto por vegetación que pasa a convertirse en suelo urbano o para uso agrícola o forestal.

La **erosión** o pérdida de suelo afecta la disponibilidad de nutrientes y la capacidad de absorción de agua, produciendo un aumento en la escorrentía superficial, y el peligro de inundaciones.



## ¿CÓMO PROTEGEMOS LAS CUENCAS?

La conservación de cuencas hidrográficas es esencial para mantener el suministro de agua en calidad y cantidad, y preservar los ecosistemas acuáticos y terrestres. Algunas prácticas que pueden contribuir a la preservación:

- Evitar la eliminación, corta o despejado de vegetación nativa en las cabeceras de cuencas.



- **Reforestación:** plantar árboles nativos o de bajo requerimiento hídrico, y restaurar áreas naturales en las zonas cercanas a los cuerpos de agua, ayuda a mantener la calidad del suelo, prevenir la erosión y filtrar contaminantes antes de que lleguen a los ríos y arroyos.



- **Gestión de residuos:** tratar y disponer adecuadamente de los desechos sólidos y líquidos, evitando su liberación en las fuentes de agua.

- **Prácticas agrícolas sostenibles:** implementar técnicas agrícolas que reduzcan la escorrentía y la erosión, como terrazas, cultivos de cobertura y rotación de cultivos. También reducir el uso de pesticidas y fertilizantes químicos.



- **Educación y concientización:** informar a la comunidad sobre la importancia de la conservación de cuencas hidrográficas y cómo pueden contribuir al cuidado de estos ecosistemas.

- **Participación comunitaria:** involucrar a las comunidades locales en la toma de decisiones y la implementación de prácticas sostenibles, fomentando un sentido de responsabilidad compartida.



- **Monitoreo y evaluación:** realizar un seguimiento constante de la calidad y cantidad del agua en la cuenca para identificar problemas tempranamente y tomar medidas correctivas.



# CUENCAS DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO



Programa  
 Transferencia Formación Ciudadana en Medio  
 Ambiente de la Región de Valparaíso 2023-2024  
 Actividad Financiada con Recursos del Gobierno Regional de Valparaíso  
 Código BIP: 40046329



Gobierno Regional  
 Región de Valparaíso