

## Guía de Materia N° 1

**Eje Temático:** Región y país

Bases Conceptuales para la comprensión de la  
Geografía Física

### La Variedad de Paisajes de nuestro territorio

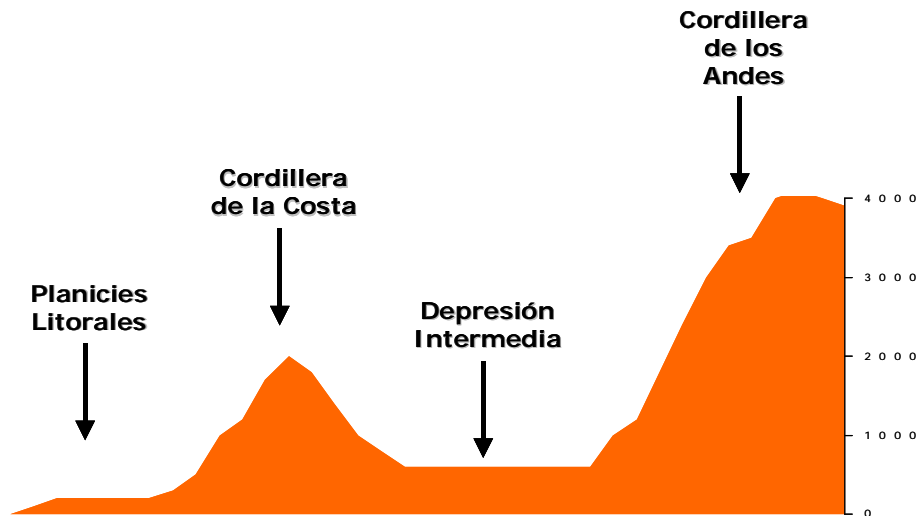
El territorio chileno se caracteriza por su gran variedad de paisajes. Desde el punto de vista morfológico es posible distinguir tres grandes entidades o unidades de relieve, a saber: Cordillera de los Andes (al este), Cordillera de la Costa (al oeste) y al centro la Depresión Intermedia. Un cuarto rasgo lo constituyen las planicies litorales, aun cuando su desarrollo varía en importancia y continuidad a lo largo del país.

Desde el punto de vista climático, la gran diversidad se explica por la existencia de los relieves arriba mencionados, junto con la posición del país frente al Océano Pacífico, la corriente de Humboldt y el Anticiclón del Pacífico; y además, todos ellos se combinan con la basta extensión latitudinal de nuestro país. Así la variedad climática norte-sur comienza con la aridez extrema de la zona desértica, hasta los climas lluviosos fríos del extremo sur, pasando por los climas templados cálidos de la zona central del país.

La conjugación de los elementos morfológicos y climáticos generan a grandes rasgos 5 unidades naturales en sentido norte-sur, estas son: Norte Grande, comprende las regiones de Tarapacá y Antofagasta; Norte Chico, regiones de Atacama y Coquimbo; Zona Central, Regiones de Valparaíso, Metropolitana de Santiago, del Libertador Bernardo O`Higgins, del Maule y del Biobío; Zona Sur, región de la Araucanía y de Los Lagos; y Zona Austral, regiones de Aisén y Magallanes y Antártica Chilena.

### El Relieve Chileno

Convencionalmente se afirma que nuestro país se ordena a través de una serie de unidades morfoestructurales distribuidas en sentido longitudinal, las cuales tienen un desarrollo diferenciado a lo largo del territorio.



Estas unidades corresponden, en sentido Oeste a Este, a las Planicies Litorales, la Cordillera de la Costa, la Depresión Intermedia y la Cordillera de los Andes. A estas unidades es necesario agregar la Pampa Magallánica (o Meseta Patagónica), localizada en torno al sector de la Patagonia chilena y en Tierra del Fuego.

Las macro formas del relieve chileno en realidad componen una unidad, ya que se diferenciaron únicamente cuando fuertes movimientos verticales hundieron lo que hoy es la Depresión Intermedia y se solevantaron los dos cordones (de los Andes y de la Costa). Por lo tanto, sus materiales constitutivos son los mismos, no existiendo diferencias de edad en su formación, sino sólo de extensión y de altitud.

### La Cordillera de los Andes

La Cordillera de los Andes constituye la fachada oriental del territorio. Su altura promedio hasta la latitud de Santiago es de 5.000 m. sobre el nivel del mar. Al sur de Santiago comienza a descender hasta el extremo austral del continente. Reaparece en la Antártica con el nombre de Antartandes.

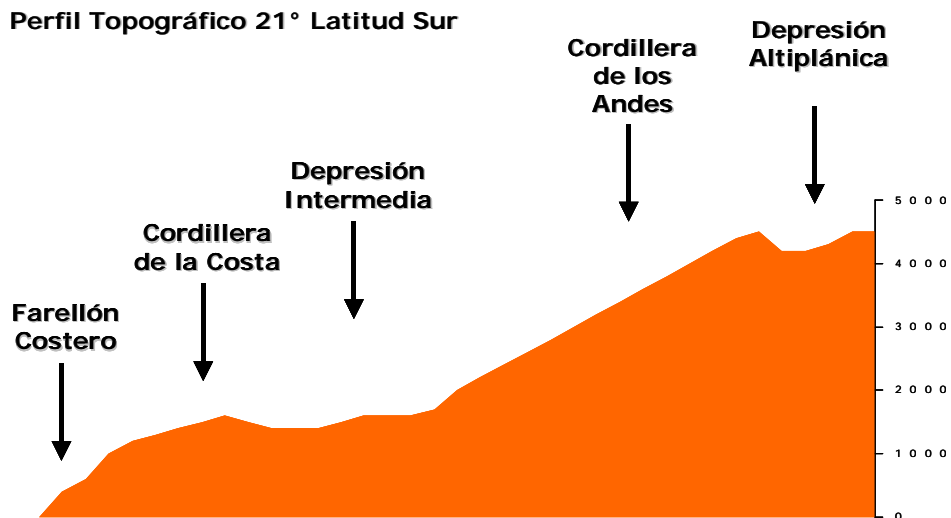
En el norte y centro del país las cumbres más sobresalientes son: volcán Lullillaco (6.739 m.), Nevado de Incahuasi (6.621 m.), Ojos del Salado (6.893 m.), Tres Cruces (6.753 m.) y cerro Tupungato (6.570 m.). Entre la latitud de Santiago y los Andes patagónicos las alturas disminuyen considerablemente, de manera que en la región magallánica la máxima altura se encuentra en la Cordillera de Darwin (3.000 m.).

El modelado de la cordillera andina varía en características a lo largo del territorio. En el extremo norte se encuentra altamente afectado por el volcanismo que ha rellenado las formas andinas con poderosos mantos de lavas riolíticas; en el Norte Chico, aunque este volcanismo se encuentra altamente disminuido, las considerables alturas andinas por encima de los 6.000 metros brindan un imponente paisaje, apreciándose también estribaciones montañosas desprendidas del macizo andino y que se orientan en dirección al oeste.

Aproximadamente a la latitud de Santiago el modelado está determinado por dos aspectos principales: la presencia en algunos sectores de restos de la antigua peniplanicie Terciaria, producto de un estado de evolución avanzado del relieve, y la existencia de profundos e impresionantes valles resultantes de un ataque erosivo

extremadamente intenso posterior al solevantamiento y que le imprime un aspecto alpino.

Más al sur las alturas máximas decrecen paulatinamente coincidiendo éstas en muchos casos con cumbres volcánicas (Tolhuaca 2.780 m., Lonquimay 2.822 m., Llaima 3.050 m., Villarrica 2.840 m., Choshuenco 2.360 m., Puyehue 2.240 m., Osorno 2.660 m.), apreciándose nítidamente la impronta de la erosión glacial.



A la latitud de Puerto Montt, la morfología cordillerana está dada principalmente por una efectiva acción erosiva de las lenguas de hielo que permiten observar un complejo paisaje con predominio de fiordos y canales que no son otra cosa que antiguos valles glaciares actualmente ocupados por el mar. Las profundas huellas de la acción glacial, la penetración del mar hacia el interior, la amplitud de los glaciares y los grandes y accidentados ríos que drenan hacia el Océano Pacífico hacen que esta parte de los Andes sea de las más accidentadas, difíciles y hostiles para la vida humana.

Los campos de Hielo cubren una superficie de 4.400 Km<sup>2</sup> (Campo de Hielo Norte) y 13.900 km<sup>2</sup> (Campo de Hielo Sur) desde donde se desprenden numerosas lenguas de glaciar, que llegan a alcanzar hasta 50 Km de longitud; el ejemplo más conocido por su belleza es el ventisquero San Rafael (XI región).

La Cordillera de los Andes es de gran importancia para nuestro país debido a que:

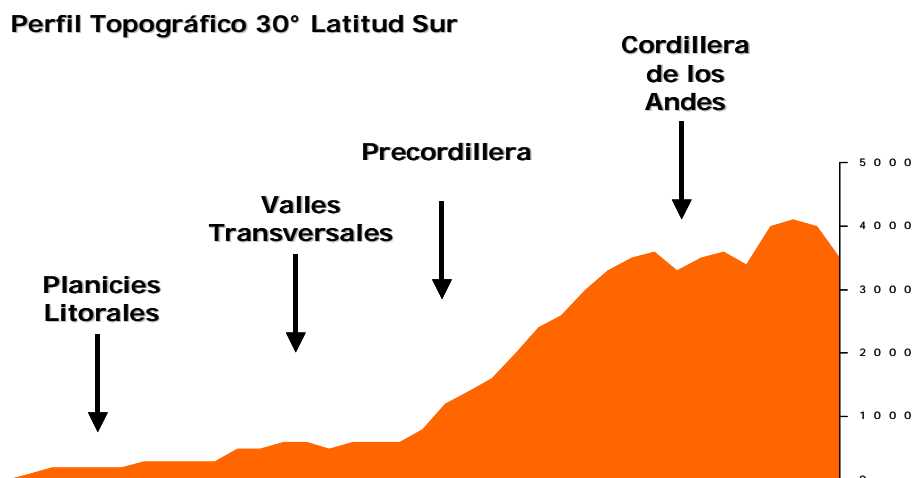
- Es una fuente de recursos hídricos (agua) permanentes.
- Debido a su juventud geológica se presenta muy mineralizada (contiene gran cantidad de recursos mineros, el ejemplo más claro es el cobre).
- Actúa como biombo climático aumentando las precipitaciones en su vertiente occidental.
- Representa una fuente importante de recursos turísticos, asociados a los deportes de invierno (Portillo, Farellones).

## Depresión Intermedia

La Depresión Intermedia es la parte del territorio comprendida entre ambas cordilleras, de los Andes y de la Costa, que son sus límites oriental y occidental, respectivamente. Constituye una faja de relieve deprimido en relación a ambos sistemas montañosos. Una característica propia a toda esta depresión tectónica es el hecho de ser el nivel de base local de todos los sedimentos provenientes de los sectores altos y depositados por diversos agentes como el hielo, aguas corrientes, viento, etc.

En el extremo norte del país se encuentra a 1.400 m., altura que decrece paulatinamente en dirección al sur hasta hundirse bajo el mar en el seno de Reloncaví; continúa sumergida en dirección al sur y desaparece definitivamente en el Golfo de Penas.

Las planicies desérticas del norte se extienden desde el límite con el Perú hasta el valle de Copiapó. Morfológicamente se manifiesta en la parte septentrional por las denominadas **pampas** que son grandes extensiones planas separadas unas de otras por quebradas como la de Lluta, Azapa, Camarones y Tana.



Los **Valles Transversales**, situados entre el valle del río Copiapó y el Cordón de Chacabuco (33°Lat. sur), constituyen formas derivadas de una disposición del relieve organizado transversalmente en forma de cordones montañosos desprendidos de la cordillera andina y que interrumpen el desarrollo de la depresión en una extensión de 600 Km.

Al sur del Cordón de Chacabuco y hasta la latitud de Puerto Montt, en una extensión de casi 1.000 Km, adopta varias formas que están determinadas por las características estructurales y del relleno sedimentario que la conforman (sedimentos fluviales, fluvioglaciales, glaciales). Este sector, antiguamente denominado **Valle Central**, en su parte septentrional presenta una morfología de cuencas como las de Santiago y de Rancagua.

La importancia de la Depresión Intermedia estriba en que:

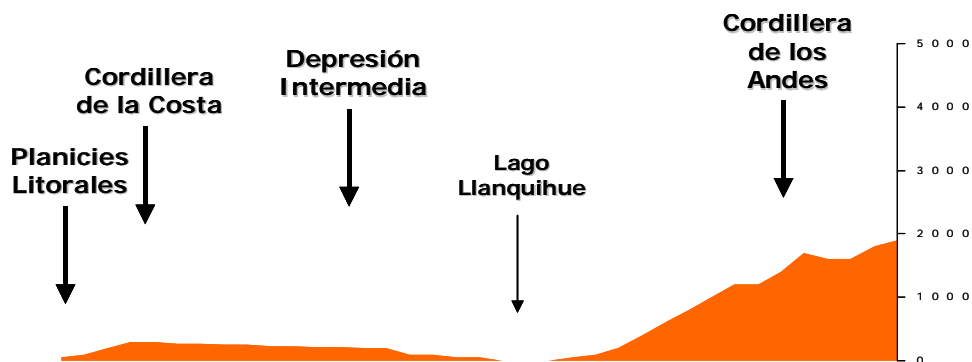
- Constituye el territorio ecúmene donde se localizan las mayores densidades de población.
- En ella se ha construido gran parte de la carretera panamericana y otras vías de comunicación.
- Presenta fértiles suelos adecuados para el desarrollo de la actividad agropecuaria.

### **Cordillera de la Costa**

La Cordillera de la Costa comienza al sur de Arica, extendiéndose hasta la península de Taitao. A menudo es interrumpida en su desarrollo longitudinal por los ríos que desembocan en el mar.

Su máxima altura se localiza al sur de Antofagasta, en la Sierra Vicuña Mackenna (3.000 m.). Prácticamente desaparece en el Norte Chico, pero luego adopta la forma de un cordón continuo hacia el sur, adquiriendo nombres regionales tales como: Cordillera de Nahuelbuta, Cordillera de Piuché y Pirulil.

**Perfil Topográfico 41° Latitud Sur**



Generalmente no se toma demasiado en cuenta la importancia de la altura de esta cordillera, y esto debido a la tendencia a compararla de inmediato con la de los Andes, pero es necesario considerar que entre Valparaíso y Santiago presenta alturas y formas andinas (cerros Cantillana 2.318 m., Roble 2.222 m., Vizcachas 2.108 m. y Campana 1.910 m.).

La Cordillera de la Costa es importante por:

- Constituye un biombo climático, es decir, crea condiciones climáticas distintas a ambos lados de la Cordillera.
- En ella se localizan importantes yacimientos de salitre en el norte grande.
- Hacia el sur ha dado lugar a actividades silvícolas (bosques) y agrícolas.

## Planicies Litorales

Se extienden entre el mar y la Cordillera de la Costa presentándose en forma discontinua en el Norte Grande y en forma continua en el resto del país hasta el canal de Chacao.

En el Norte Grande el desarrollo de las planicies es escaso pues la cordillera de la Costa cae en forma abrupta al mar, formando acantilados. Este fenómeno da origen al llamado **Farellón Costero**, y puede alcanzar alturas de 1.000 metros. Su existencia es clara hasta Taltal. La aparición de las planicies litorales en el Norte Grande es, por lo tanto, esporádica, presentándose en algunos lugares con anchos variables (Iquique 3 km, Mejillones 5 km). En cuanto a su aspecto, las planicies se presentan en forma de terrazas escalonadas.

En la sección del Norte Chico, las planicies adquieren mayor importancia. Por ejemplo, en La Serena su ancho es de 30 Km. En la Zona Central se presentan planicies amplias. Al sur del río Aconcagua, la planicie tiene un ancho de 15 a 20 km. El desarrollo de las planicies litorales se mantiene con algunas variaciones hasta Maullín, donde empalman con la Depresión Intermedia.

La importancia de las planicies radica en que:

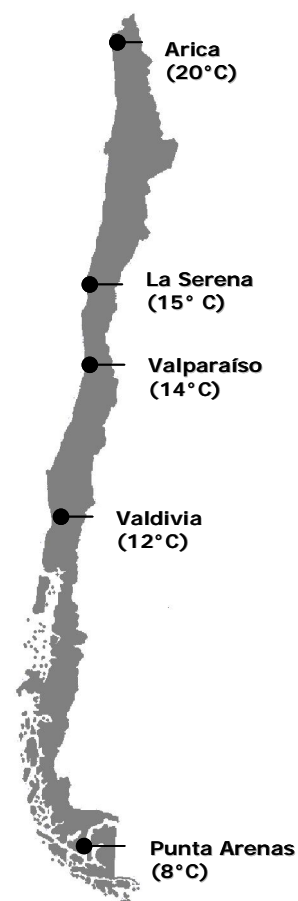
- Constituye una zona ecúmene, ya que se localizan importantes ciudades y puertos (Arica, Iquique, Coquimbo, La Serena, Valparaíso, Viña del Mar, San Antonio, Talcahuano, Concepción, Valdivia).
- Posee importancia económica, ya que en ella se localizan importantes yacimientos de carbón (Golfo de Arauco).

## Los Climas de Chile

Hablar de los climas implica, necesariamente, referirse a ciertas características que presenta la atmósfera y que denominamos **elementos** del clima. Estos son la temperatura, la humedad y las precipitaciones, la presión y los vientos. Ellos también pueden sufrir cambios debido a ciertos **factores**, como el relieve, la altitud y la latitud.

Si observas un mapa de Chile te darás cuenta de su gran longitud (extensión latitudinal) y de su ubicación entre el mar y la cordillera, factores que son determinantes en la variedad de climas de nuestro país. La **extensión latitudinal** de Chile determina que la temperatura media disminuya 11,7°C entre las ciudades de Arica y Punta Arenas.

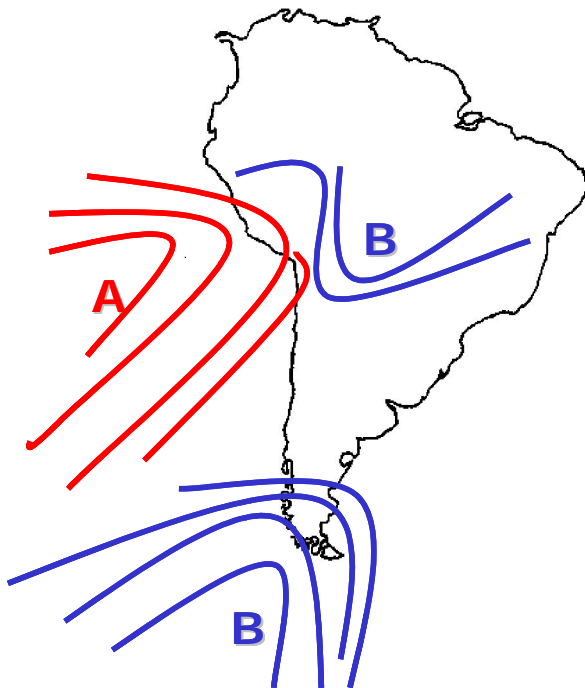
La **influencia del océano Pacífico** y de la corriente marina fría de Humboldt hacen posible que las temperaturas de norte a sur disminuyan en forma gradual, homogeneizándolas; es decir, permiten que las temperaturas del norte sean más bajas y las del sur más altas que en otros países que están a igual latitud, no existiendo así muchos grados de diferencia entre ambos extremos.



El **relieve** es otro factor importante en la modificación del clima, ya que la existencia de las cordilleras andina y costera van afectando notablemente la distribución de las temperaturas, las precipitaciones y los vientos sobre nuestro territorio.

A diferencia de las temperaturas, que son homogéneas, las precipitaciones varían de Norte a Sur y de Oeste a Este en cuanto a volumen y distribución durante el año. Estas precipitaciones tienen diversos orígenes, pero las más comunes son de tipo **frontal**, producto del contacto de masas de aire cálido y frío. Otras son de tipo **convectivo**, que se producen cuando masas de aire cálido y húmedo ascienden y se enfrían, precipitando; gracias a este fenómeno existen precipitaciones en la zona cordillerana norte. Finalmente están las lluvias **orográficas**, que se producen al chocar masas de aire con las cordilleras en las laderas que miran hacia el océano Pacífico (barlovento). Producto de estas lluvias es que territorios trasandinos como Coyhaique presentan menores índices de lluvias que localidades ubicadas al Oeste de los Andes.

En Chile, otro factor del clima es la **altitud**, que se presenta asociado al relieve, ya que al ascender o descender en los relieves se produce una disminución o un aumento de la temperatura, respectivamente. El altiplano chileno, por ejemplo, al estar situado sobre 3.500 m. sobre el nivel del mar, presenta temperaturas y precipitaciones que facilitan la presencia de fauna y vegetación, lo que permite el asentamiento de comunidades aimarás.



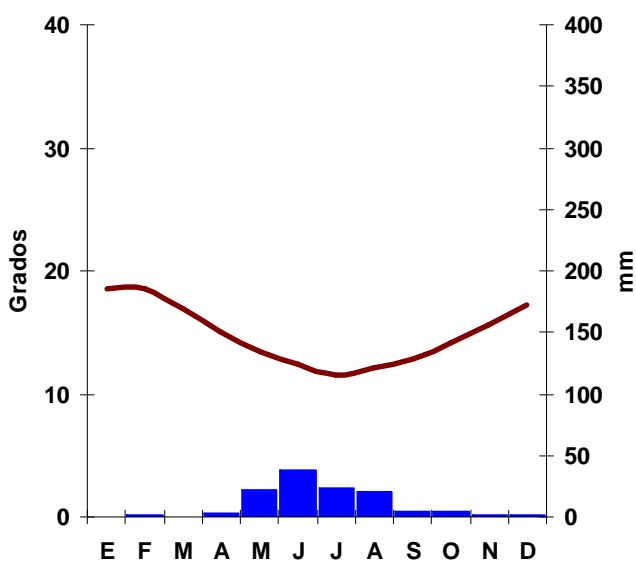
Por último, la localización de **los centros de presión** también son elementos que influyen en el clima. Por ejemplo, frente a nuestras costas se localiza un centro de altas presiones denominado Anticiclón del Pacífico, el que se traslada durante el año; en invierno lo hace hacia el norte, permitiendo la entrada de masas de aire de bajas presiones que provocan lluvias, y en verano se mueven hacia el sur, causando buen tiempo.

En el norte del país existen condiciones xéricas, es decir, carencia de lluvias, la cual puede llegar a ser absoluta en determinados puntos. Esta falta de precipitaciones es explicada por la presencia del anticiclón del Pacífico, que impide el ingreso de masas de aire húmedas que provienen del océano; por la corriente fría de Humboldt, y por la gran elevación de la cordillera de Los Andes.

En esta región natural, existe una amplia presencia de los climas secos, los que se caracterizan por la baja cantidad de precipitaciones durante todo el año, así como las altas temperaturas e insolación diaria. Esta condición sólo es alterada por la influencia de un fenómeno estacional, conocido como **invierno boliviano**, que consiste en el ingreso de masas de aire húmedas provenientes de la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, lo que genera lluvias en el altiplano. En el Norte Chico comienzan a variar estas características aun cuando el clima presenta una denominación de semiárido, apelativo originado en sus rasgos transicionales.

## La Serena

Latitud: 29° 54' S  
 Altura: 32 m.



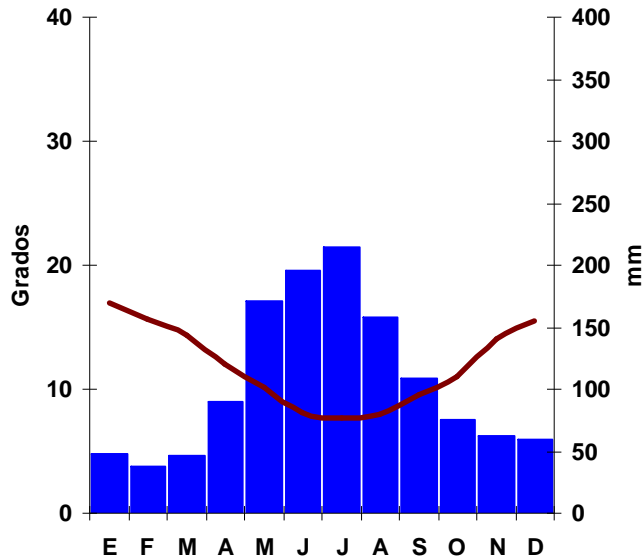
La zona central de Chile se identifica con los climas de tipo templado. En esta parte del territorio, las condiciones climáticas se presentan más moderadas, combinando un monto considerable de precipitaciones con una mayor amplitud de distribución de las mismas. Las lluvias tienden a concentrarse en los meses de invierno fundamentalmente. Las estaciones del año se encuentran más marcadas y diferenciadas. Las temperaturas son más bajas que en la región norte del país.

En el centro sur de Chile se inicia una transición hacia los climas más fríos y lluviosos, en donde la influencia de las bajas presiones provenientes del polo provocan altos montos de precipitaciones, los que en algunos sectores de barlovento pueden alcanzar sobre 5.000 mm, como en el caso de las islas y canales australes.



# Temuco

Latitud: 38° 46' S  
Altura: 114 m.



También presentes en Chile se encuentran los climas polar de altura y polar verdadero, en los cuales las condiciones de frío son intensas, lo que provoca acumulación de grandes masas de hielo en las cimas más altas, así como precipitaciones de tipo nival, fenómenos que van descendiendo en altitud a medida que se avanza hacia el sur, los cuales se proyectan en la territorio chileno antártico.

## Hidrografía

A consecuencia de la disposición del relieve y la estrechez del territorio, en general, los ríos del país son cortos, de escaso caudal, torrentosos e inapropiados para la navegación, pero presentan gran potencial hidroeléctrico. Los del norte tienen régimen nivoso, los del centro mixto y los del sur francamente pluvial.

Los ríos de la zona desértica presentan un marcado endorreísmo; no alcanzan a llegar al mar, salvo escasas excepciones, como el Lluta, el Camarones y el Loa, que logran hacerlo en condiciones muy precarias. Con todo, la hoya hidrográfica del Loa, de 34.000 km<sup>2</sup>, es la mayor de Chile, siendo la longitud de su curso de unos 440 kilómetros.

Los ríos más importantes de los valles transversales son: Copiapó, Huasco, Elqui y Limarí, que nacen en el sector andino y poseen un caudal permanente por efecto de las lluvias y los deshielos originados en la alta cordillera. Su caudal máximo se produce en diciembre.

Los de la zona mediterránea aumentan su caudal con los deshielos, llegando a su máximo gasto a fines de diciembre. Los principales son el Maipo, Rapel y Mataquito. En el centro – sur del país los ríos presentan régimen mixto, con crecidas primaverales cada vez menores y registrándose el mayor caudal durante el invierno. Los principales ríos de este régimen son: Maule, Itata, Biobío e Imperial.

El río Biobío es uno de los sistemas fluviales más importantes de Chile por su hoya hidrográfica, de 24.000 km<sup>2</sup>. y su longitud de 380 kilómetros, factores ambos que le permiten beneficiar a una extensa zona agrícola e industrial.

Al sur del Imperial y hasta el Canal de Chacao los ríos son de mayor caudal, debido a las frecuentes lluvias y la acción reguladora que ejercen los lagos drenados por éstos. En este grupo destacan el Toltén, Valdivia, Bueno y Maullín.

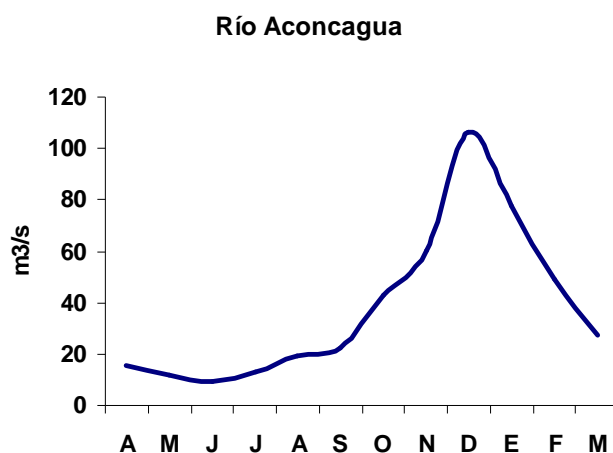
Los ríos patagónicos nacen generalmente en la vertiente oriental andina y desembocan en el Pacífico, a través de hermosos fiordos. En sus cercanías se hallan a menudo extensos ventisqueros que dan origen a cursos de menor recorrido. Los que más destacan son: Palena, Cisnes, Aisén, Baker y Pascua.

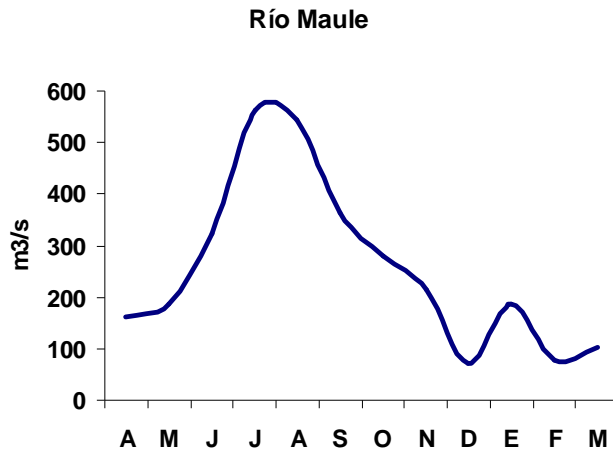
El Baker constituye otro de los sistemas fluviales importantes, tanto por la amplitud de su hoya, ascendente a 27.680 kilómetros cuadrados, de los cuales 21.480 corresponden a Chile, como por poseer el mayor potencial hidroeléctrico nacional.

El sur del territorio se caracteriza por la abundancia de lagos de gran atracción turística. Entre los de mayor renombre destacan Villarrica, Panguipulli, Ranco, Rupanco, Llanquihue, Todos los Santos, General Carrera y O'Higgins.

### Régimen de los Ríos

Los ríos obtienen el agua de las lluvias o de los deshielos cordilleranos, además de los aportes de las aguas subterráneas. Su régimen de alimentación se establece a partir de los valores de caudal, es decir, la cantidad de agua expresada en m<sup>3</sup>/s que pasa por una sección del río por unidad de tiempo (segundo). Los resultados se grafican en fluviogramas, que muestran la distribución mensual del gasto o caudal por río. Esta labor es de vital importancia, porque nos permite saber el comportamiento anual de los ríos, y con ello realizar un trabajo planificado con el agua disponible y, además, prever situaciones de riesgo, como las crecidas o periodos de prolongada sequía.





En nuestro país es posible distinguir ríos con régimen de alimentación:

- a) **Glacial:** asociado a ríos que se caracterizan por tener pequeños gastos en invierno y crecidas de importancia en primavera y/o verano. Su alimentación proviene de los deshielos de nieves y glaciares; de allí que dependan fundamentalmente de la radiación solar. Por ser los glaciares relativamente permanentes en el tiempo, los ríos con este tipo de régimen poseen una regularidad bastante marcada de un año a otro.
- b) **Nival:** representa a ríos que registran características similares a los anteriores, pero se distinguen por tener mayor variabilidad de un año a otro. Esto se debe a que los volúmenes de deshielo dependen en gran medida de las cantidades de nieve acumulada durante el invierno.
- c) **Pluvial:** se trata de ríos que tienen su alimentación fundamental en las lluvias. Las crecidas y estiajes (menor volumen de agua durante el año) están en directa relación con el régimen de precipitaciones del lugar.
- d) **Mixtos:** son ríos que le corresponden la superposición de dos regímenes simples, pudiéndose distinguir así los ríos de régimen nivoglacial, los de régimen nivopluvial, pluvionival, pluvioglacial.

### Tipos de escurrimientos

Todo escurrimiento superficial está regulado por distintos factores, tales como las variaciones climáticas, formas vegetacionales, las formas que adopta el relieve y el tipo de suelo de cada lugar. En el caso de Chile, dado la variedad climática imperante y la estructura de su relieve, se pueden identificar áreas arreas, endorreicas y exorreicas.

**Áreas arreicas:** (cuencas inactivas) son aquellos espacios antiguos de ríos que en algún momento tuvieron esorrentía, pero que ahora se encuentran inactivos, es decir, no presentan cursos de agua superficiales, porque parte del agua que proviene de las precipitaciones y la humedad se evapora o infiltra con facilidad a través de suelos muy permeables que impiden su canalización. Corresponde a la zona comprendida entre los ríos Loa y Copiapó (desierto de atacama).

**Áreas endorreicas:** son aquellas quebradas cuyos cursos de agua no alcanzan a llegar al mar. Esto ocurre porque el tipo de cuenca está cerrado por cordones montañosos o porque el caudal de agua que transporta es tan escaso que desaparece dentro de la misma cuenca. Corresponde a la zona comprendida entre el límite norte de nuestro país (Línea de la concordia) y el río Loa.

**Áreas exorreicas:** son las zonas cuyo curso principal del río cuenta con un desagüe y desemboca en el mar. Corresponde a la mayoría del territorio nacional, desde el río Copiapó al sur.

## Vegetación

La vida y desarrollo vegetal en Chile se encuentra fuertemente condicionado por las características climáticas en mayor medida, así como por otros factores como la edafología (suelos), o la exposición a la influencia del sol, entre otros.

De esta manera se puede apreciar una amplia variedad de ecosistemas presentes en el territorio nacional que permiten explicar la distribución de la flora, las cuales se pueden sintetizar en cinco grandes divisiones:

**Ecosistemas de tipo xeromórficos:** relacionados con ambientes donde existe escasez o déficit de precipitaciones, o escasa presencia de humedad. Se extiende desde el límite norte de Chile, hasta aproximadamente los 30° ó 31° de latitud sur. Especies representativas de esta división son las cactáceas como el *Trichocereus atacamensis*, o la especie arbórea más característica, como lo es el Tamarugo (*Prosopis tamarugo*).

En la sección más austral de este dominio se produce un fenómeno esporádico de carácter primaveral, llamado **desierto florido**, en el cual luego de un período de latencia, y producto de aportes de humedad mayores, se activan las semillas dispersas en la tierra árida, para en pocas horas desarrollar sus flores, generar nuevas semillas y marchitar.

**Ecosistemas de carácter templado mesomórfico:** se desarrolla entre los 31° y los 37° (cuenca del Bío-Bío). Entendida como una zona de transición, entre los caracteres xeromórficos del norte, e hidromórficos del sur, esta región presenta una amplia presencia de arbustos espinosos, y hojas especialmente acondicionadas para evitar la pérdida de humedad a través de transpiración. Dentro de esta macrorregión biogeográfica, la distribución de las precipitaciones va en aumento de norte a sur, por lo que se presentan fenómenos y formaciones vegetales distintas. Dentro del paisaje típico de este ecosistema, se desarrolla el denominado bosque esclerófilo, vegetación de tipo mediterránea que ha sido intensamente deteriorada principalmente por la intervención humana.

Especies representativas de esta clasificación son: *Acacia caven* (espino) en sectores de estepa; *Quillaja saponaria* (quillay), *Litrahea caustica* (litre), *Peumus boldus* (boldo) y *Cryptocaria alba* (peumo) entre los representantes del bosque esclerófilo.

**Ecosistemas de carácter templado higromórfico:** esta zona se localiza entre los 37° y los 43° de latitud sur. Sus características son diversas, aunque todas responden a un patrón común que es la abundancia de humedad. La presencia de precipitaciones distribuidas durante todo el año, permite que se genere un paisaje siempre verde, donde las especies arbóreas poseen follaje perenne.

La amplia distribución de especies posee su punto más importante en dos rasgos que permiten la caracterización de este dominio: el bosque de araucarias y la selva valdiviana.

El bosque de araucarias se extiende entre los 37°40`S y los 42°30`S. Monumento natural chileno, la araucaria es endémica de Chile y Argentina, y se desarrolla principalmente en suelos de origen volcánico, principalmente sobre los mil metros de altitud, siendo su principal exigencia la presencia de humedad.

La selva Valdiviana es una importante asociación vegetal que comprende al bosque ombrófilo (asociado a elevados montos de precipitación) que se extiende por la zona costera de la X región de Chile. Entre sus principales exponentes se encuentran especies arbóreas como el imponente árbol gigante *Fitzroya cupressoides* (alerce).

**Ecosistema de carácter subantártico patagónico:** este dominio se extiende a partir de los 43°S hacia el sur. Es un ecosistema de características heterogéneas, debido principalmente a que alberga una diferencia según se localicen a uno u otro lado de la cordillera.

En este tipo de ecosistemas, existe la presencia de bosques húmedos en la vertiente de barlovento de la Cordillera de los Andes y en los sistemas archipelágicos de la zona, así como vegetación de estepa fría en el territorio en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes.

**Ecosistemas de carácter andino:** asociado principalmente al sistema montañosos de Los Andes, es posible de localizar a lo largo de casi todo el país, aunque su presencia e importancia relativa va cambiando de norte a sur. Resulta difícil establecer una altitud promedio para su localización, aunque se puede señalar que entre el límite norte y los 33°S se sitúa por sobre los 3.000 metros, en tanto que a los 52°S se fluctúa entre los 400 y 700 m.

La sequedad atmosférica y las bajas temperaturas permanentes a través de todo el año, así como las oscilaciones diarias de temperatura, son los factores preponderantes. En general se asocia con especies vegetales rastreras o acojinadas, con espinas o achaparradas, adaptadas para resistir las exigentes condiciones climáticas.

Existen según la latitud distintos tipos de especies características. Por ejemplo en la zona norte de Chile, en el altiplano, las más importantes son la llareta (*Laetia* sp.y *Azorella compacta*), la paja brava (*Festuca Orthopylla*). En la zona central del país, se presenta la hierba blanca (*Chuquiraga oppositifolia*), el pichi (*Fabiana imbricata*), el pingo-pingo (*Ephedra andina*).