

JULIO DE 2021

RECURSOS NATURALES COMUNA DE PURÉN



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA

La región de La Araucanía presenta características transicionales, ya que en esta zona empieza a manifestarse la transición entre el clima templado mediterráneo húmedo, hacia un clima marcadamente lluvioso de tipo templado (Municipalidad de Purén, 2017).

De acuerdo con el punto anterior, Purén al emplazarse al norponiente de la región, posee aspectos del clima Mediterráneo típico de la zona centro del país y del clima Templado Húmedo característico de la zona centro sur, situación que hace que en la comuna se expresen dos tipos climáticos, los que de acuerdo a la clasificación de Köppen corresponden al Templado Cálido con Lluvias Invernales (Csb) que se da en una pequeña parte del territorio comunal y el clima Templado Cálido Lluvioso con influencia mediterránea (Cfsb) presente en la mayor parte de la comuna (Municipalidad de Purén, 2017).

Al tratarse de una zona de transición climática y de contacto entre el valle longitudinal y la cordillera de la Costa, las condiciones climáticas de la comuna se ven afectadas por el efecto de biombo climático que ejerce la presencia de la cordillera de Nahuelbuta, que se manifiesta en una disminución de las precipitaciones, aun cuando estas están presentes durante todo el año, y un aumento del período seco que no va más allá de 3 a 4 meses en periodos estivales (Municipalidad de Purén, 2017).

Las temperaturas alcanzan aquí un promedio 12,4 °C, siendo el mes más caluroso enero con una media de 17,3°C, alcanzando máximas que bordean los 25°C, mientras que el mes más frío corresponde a julio, donde la temperatura baja a una media de 8,2°C, con mínimas que se empujan apenas por sobre los 3°C (Municipalidad de Purén, 2017).

En cuanto a las precipitaciones, estas alcanzan un promedio anual de 1.449 milímetros, las que se presentan mayoritariamente entre los meses de mayo a septiembre, período en el que se concentra cerca del 80% del total anual, aun cuando las precipitaciones están presentes durante todo el año, lo cual es propio de este tipo climático donde las lluvias no están asociadas solo a la estación invernal. El mes más seco del año es febrero, donde las precipitaciones alcanzan un promedio de 29 milímetros, mientras que la media de agua caída en el mes de junio, el mes más lluvioso, es de 257 milímetros (Municipalidad de Purén, 2017).

GEOMORFOLOGÍA

Dada su posición geográfica en el sector norponiente de la región de La Araucanía, el relieve del territorio comunal está constituido por dos unidades morfológicas principales; la cordillera de la Costa, que alcanza aquí sus mayores altitudes y la Depresión Intermedia, la que se caracteriza por una topografía ondulada, de acumulación fluvio-glacio-volcánica, que han dado origen a suelos particularmente ricos conocidos con el nombre de "trumao" (Municipalidad de Purén, 2017).

La Depresión Intermedia, que corresponde en esta zona a la parte baja de la cuenca del río Purén, se presenta ondulada e interrumpida por numerosos ríos que atraviesan las gruesas capas de sedimentos glaciales, en la zona de contacto del valle longitudinal con la cordillera de Nahuelbuta. Esta unidad natural se fue generando hace millones de años atrás, dando origen a un paisaje acolinado que rodea a un fondo plano, representado por los valles locales. En la comuna, esta unidad de relieve representa menos del 30% del territorio comunal (Municipalidad de Purén, 2017).

La cordillera de la Costa se presenta elevada e imponente, recibiendo el nombre de cordillera de Nahuelbuta (entre los ríos Biobío e Imperial). Ubicada al poniente del territorio comunal, este macizo cordillerano cuya formación data del período Paleozoico, presenta un eje central que se extiende de norte-sur y está constituida por rocas metamórficas de basamento cristalino y por rocas graníticas, alcanzando grandes altitudes en el sector de Purén, lugar a partir de donde comienza a descender paulatinamente hasta desaparecer en las inmediaciones del río Imperial. La posición y altura de este cordón montañoso, que abarca casi dos tercios del territorio comunal, actúa como una barrera frente a los vientos que llegan del mar, manteniendo temperaturas estables (Municipalidad de Purén, 2017).

GEOLOGÍA

En la comuna de Purén, de acuerdo con el Mapa geológico de Chile, realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (2003), predominan cinco formaciones **Pz4b**, **CPg**, **Q1**, **PzTr4 a** y **DC4**, que tienen las siguientes características:

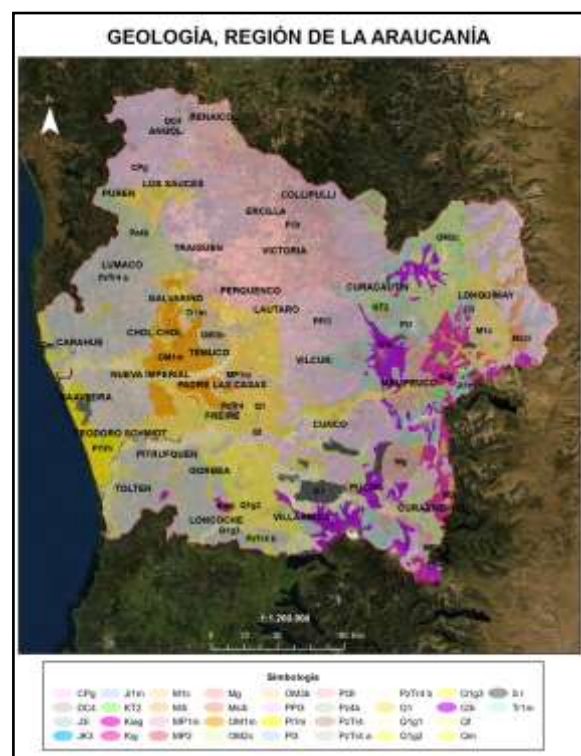
Pz4b: Formación del Silúrico-Carbonífero de la era Paleozoica, y que se caracteriza por estar compuesta por rocas metamórficas tales como pizarras, filitas y metaareniscas con metamorfismo de bajo gradiente P/T (Serie Oriental) del Carbonífero temprano.

CPg: Formación del Carbonífero-Pérmico (328-235 Ma) de la era Paleozoica, y que se caracteriza por estar compuesta por rocas intrusivas tales como Granitos, granodioritas, tonalitas y dioritas, de hornblenda y biotita, localmente de muscovita.

Q1: Corresponde a una serie de secuencias sedimentarias del periodo Cuaternario de la era Cenozoica, de la época del Pleistoceno-Holoceno. Se caracteriza principalmente por estar compuestas de depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa y en menor proporción de fluvio-glaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados.

PzTr4 a: Formación de la época Paleozoico-Triásico de la era Paleozoica, y que se caracteriza por estar compuesta por metapelitas, metacherts, metabasitas y, en menor proporción, neises y rocas ultramáficas con protolitos de edades desde el Devónico al Triásico y metamorfismo del Pérmico al Jurásico.

DC4: Formación de la época Devónica-Carbonífera, de la era Paleozoica, caracterizada por rocas metamórficas que dieron origen a metaareniscas, filitas y, en menor proporción, mármoles, cherts, metabasaltos y metaconglomerados; metaturbiditas con facies de 'mélange'.

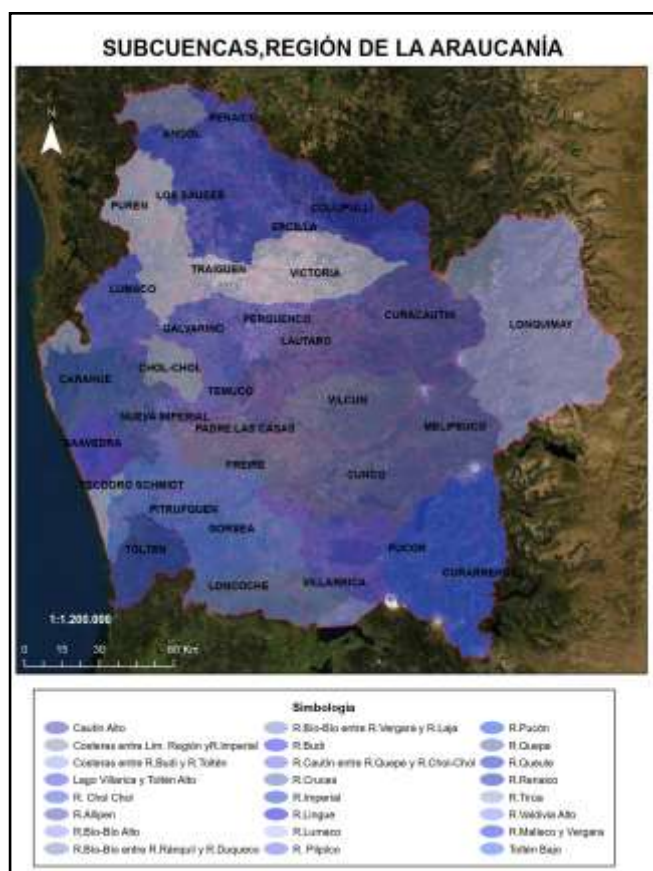


Mapa Geológico de Chile, región de La Araucanía.
Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), 2003

HIDROGRAFÍA

La hidrografía está representada por la cuenca del río Purén y sus tributarios principales. Posee una red de drenaje ramificada y compleja al interior de la comuna, en gran parte determinada por la tectónica local, la que da paso a saltos de Rayén y de la Virgen. Además de esto, cabe destacar los humedales o vegas presentes en el área, como lo son las vegas de Ipinco, Guadaba y Huitranlebu. Los sistemas mencionados mantienen cierto equilibrio natural en cuanto a flujos hídricos concierne dentro y fuera de la comuna. (Municipalidad de Purén, 2017).

Asimismo, existe una amplia red de esteros, los que sucesivamente se van uniendo en dirección sureste y sur norte, hasta tributar sus aguas al río Purén. De estos esteros, el principal corresponde al Zenón (Municipalidad de Purén, 2017).



Subcuencas de región de La Araucanía.

Fuente: Elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (DGA), 2016.

SUELOS

Purén forma parte del Secano Interior, donde predomina la serie de suelos asociación Nahuelbuta en las tierras altas del sur y la asociación San Esteban en las partes altas del norte de la comuna, cuyo uso actual es preferentemente forestal o de empastadas y forestales, mientras en las tierras bajas se encuentran de mayor a menor superficie, las series Romehueico, Lumaco, Trinte, Los Sauces y Los Copihues, con uso actual agrícola o semi agrícola (Municipalidad de Purén, 2017).

De acuerdo con la clasificación de suelos, predominan en la comuna los Clase VII, es decir suelos con limitaciones muy severas para los cultivos, por lo que se reconocen como de aptitud preferentemente forestal. Estos suelos, que representan el 67,55% del territorio comunal, están en su totalidad asociados a la cordillera de Nahuelbuta que se presenta en la mayor parte del territorio comunal (Municipalidad de Purén, 2017).

Otra clase de uso con gran representatividad en la comuna son los suelos con capacidad de uso clase VI, correspondientes a suelos con limitaciones por bajo contenido de materia orgánica y erosión, que los hacen inútiles para la práctica de cultivos intensivos. Este tipo de suelos, que representan el 13,1% de la superficie comunal, se emplazan mayoritariamente en zonas del valle del río Purén con una topografía más ondulada, zona de contacto con los cordones de la cordillera de la Costa, y en ciertos sectores en las alturas de la cordillera de Nahuelbuta, donde existen pendientes más moderadas, en los cuales son utilizados como praderas de pastoreo, o para cultivos extensivos como trigo o cereales (Municipalidad de Purén, 2017).

Los suelos de uso agrícola en la comuna están asociados a las clases de uso III y IV, representando en conjunto el 17,4% del territorio. Este tipo de suelos se asocian a sectores de poca pendiente y con irrigación en el valle de Purén, características que generan las condiciones adecuadas para sustentar cultivos intensivos y permanentes, especialmente frutales y berries (Municipalidad de Purén, 2017).



Capacidad de Uso Agrícola, región de La Araucanía.

Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), 2013.

VEGETACIÓN

De acuerdo a la clasificación de pisos vegetacionales elaborada por Luebert y Pliscoff (2017) en el territorio comunal de Purén se presentan cuatro formaciones principales; Bosque mixto templado costero de *Nothofagus dombeji* y *Nothofagus obliqua* presente en la mayor parte de la comuna, tanto en sectores de la cordillera de la costa como en la parte más alta del valle; Bosque caducifolio mediterráneo interior de *Nothofagus obliqua* y *Cryptocarya alba*, asociado a la parte baja del valle en el extremo oriente de la comuna; Bosque caducifolio templado costero de *Nothofagus alpina* y *Persea lingue* en los sectores más altos tanto al sur como al norte de la comuna; y el Bosque resinoso templado costero de *Araucaria araucana* asociados a las cumbres más altas de la cordillera de Nahuelbuta en el extremo norte de la comuna.

Actualmente el bosque nativo, como formación más pura, cubre alrededor del 26,3% de la superficie del territorio comunal, sin embargo la mayor superficie de vegetación nativa está asociada a bosque tipo renoval con distinto grado de cobertura (abierto, semidenso y denso) que se emplaza a lo largo de toda la cordillera costera, lo que da cuenta del grado de degradación avanzada que presenta la vegetación nativa; solo un porcentaje mínimo de cobertura, no más allá del 6% del territorio comunal, corresponde a asociaciones de bosque nativo denso, con individuos adultos y sin mayor intervención y se encuentra confinada a los sectores más altos de la cordillera de Nahuelbuta (Municipalidad de Purén, 2017).

El matorral y las praderas representan el 13% en la comuna, puesto que han sido reemplazados para dar cabida al uso agrícola y ganadero, que cubre el 21% de la comuna de Purén, ocupando la mayor parte de las zonas planas o de lomajes suaves del valle donde la vegetación nativa prácticamente ha desaparecido (Municipalidad de Purén, 2017).

La especie característica de la zona húmeda la constituye la araucaria (*Araucaria araucana*), especie de lento crecimiento y gran talla que ha sido declarada monumento nacional para evitar su extinción, la cual es posible encontrar en la comuna en los sectores más altos de la cordillera de Nahuelbuta. Otras especies del Bosque Montano que domina el paisaje completamente son el roble (*Nothofagus obliqua*), coigüe (*Nothofagus dombeji*), mañío (*Podocarpus nubigenus*), luma (*Amomyrtus luma*), lingue (*Persea lingue*), raulí (*Nothofagus alpina*), canelo (*Drimys winteri*), ulmo (*Eucryphia corifolia*), lenga (*Nothofagus pumilio*) y ñirre (*Nothofagus antártica*). También se encuentran una gran cantidad de matorrales y plantas, pastos líquenes, musgos y helechos gigantes producto de la humedad de la zona (Municipalidad de Purén, 2017).

En zonas de mayor sequedad, asociadas a las zonas bajas de la cordillera de Nahuelbuta y los valles de la comuna, donde la vegetación toma un carácter mediterráneo por el factor biombo climático que genera este macizo cordillerano, las especies dominantes son el quillay (*Quillaja saponaria*), boldo (*Peumus boldus*), maitén (*Maytenus boaria*), litre (*Lithraea caustica*), maqui (*Aristotelia chilensis*), peumo (*Cryptocarya alba*) y arrayán (*Myrceugenella apiculata*) (Municipalidad de Purén, 2017).



Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, región de La Araucanía.

Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2013

AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

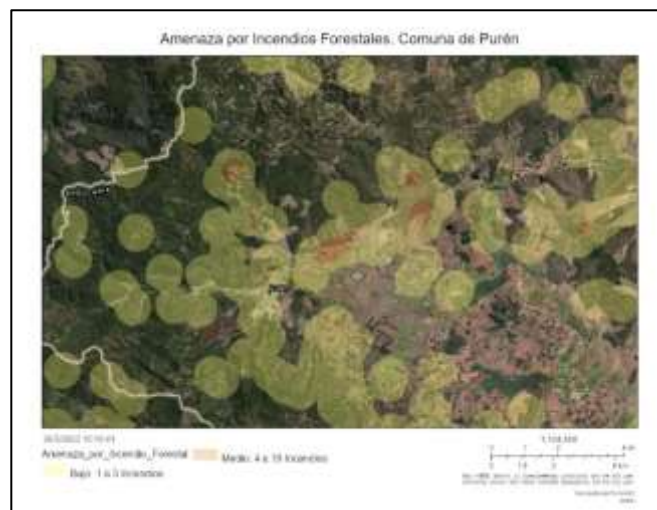
En lo que se refiere a inundaciones, zonas inundables y potencialmente inundables, en la comuna, corresponden a las áreas ocupadas por las aguas provenientes de ríos, esteros y canales. En Purén existe un amplio tramado de esteros, sumados al río Purén que generan inundaciones y desbordes cuando las precipitaciones exceden lo habitual. Estas inundaciones se producen con mayor frecuencia en los sectores agrícolas, como por ejemplo Boyeco, Tranamán, La Isla y Chacayal, además de las zonas pobladas afectadas por los desbordes del río Purén (Municipalidad de Purén, 2017).

Desde este punto de vista, el riesgo de inundación en áreas bajas de la cuenca del río Purén, se reconoce en las localidades de Purén y Caupolicán, áreas de riesgo por inundación asociadas a superficies de terrazas fluviales bajas del estero Boyeco y Río Purén, donde en este último, se producen inundaciones esporádicas, afectando a sectores residenciales, equipamiento e infraestructura existente en el caso de Purén y sectores de posible expansión urbana en Caupolicán (Municipalidad de Purén, 2012).

INCENDIOS FORESTALES

En los meses estivales, con el aumento de la temperatura ambiente, la disminución de la humedad relativa del aire y la sequedad de la vegetación, entre otros factores, el riesgo de incendios forestales se incrementa. Esta condición, es especialmente delicada en los sectores rurales y periurbanos, donde preferentemente las personas realizan diversas actividades productivas o recreativas en que emplean el fuego al aire libre, en cercanía de pastos, arbustos, plantaciones, bosques naturales o cultivos agrícolas, los cuales pueden crecer en magnitud en forma rápida y violenta (Oficina Nacional de Emergencia, 2021).

De acuerdo con lo establecido por la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y expuesto en el Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres para la región de La Araucanía, realizado por la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI, 2018), Purén se encuentra en una zona de vulnerabilidad media o de segunda prioridad en cuanto al riesgo de incendios forestales.



Amenaza de Incendios Forestales. Comuna de Purén, región de La Araucanía.

Fuente: ONEMI. Visor Chile Preparado

REMOCIONES EN MASA

El término remoción en masas o movimiento de masas se refiere a procesos de movilización descendente lenta o rápida de determinado volumen de suelos, rocas, o ambos en diversas proporciones, generados directamente por acción de la gravedad terrestre y por una serie de otros factores, en la superficie terrestre.

En Purén, el riesgo por remoción en masa es producto de la topografía irregular y laderas con altas pendientes, las cuales son propensas a avalanchas y rodados. Además, existe una franja cerca del sector Boyeco con riesgo de licuefacción (Municipalidad de Purén, 2012).

BIBLIOGRAFÍA

Luebert & Pliscoff. (2017). Pisos vegetacionales.
<http://www.geoportal.cl/geoportal/catalog/search/resource/resumen.page?uuid=%7B1B1A7651-97BF-4B8B-B848-AB4FE6EE9825%7D>

Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas. (2004). *Diagnostico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua Según Objetivos de Calidad: Cuenca del Rio Imperial*. <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Imperial.pdf>

Municipalidad de Purén. (2017). *Plan de Desarrollo Comunal 2017-2021*.
<http://www.munipuren.cl/transparencia/otros%20documentos/PLADECO.pdf>

Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2018). *Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres. Dirección de Protección Civil y Emergencia*. Dirección regional ONEMI Araucanía.
https://repositoriodigital.onemi.gov.cl/web/bitstream/handle/2012/1875/P-PRRD-PO-ARD-04_IX_19.12.2018.pdf?sequence=5

Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2021). *Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo. Incendios Forestales*. Dirección regional de ONEMI – La Araucanía.
https://repositoriodigitalonemi.cl/bitstream/handle/2012/1888/P-PEEVR-PO-ARD-04_IX_01.12.2021.pdf?sequence=45&isAllowed=y

Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). Visor Chile Preparado
<https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88>

Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). 2003. *Mapa Geológico de Chile. Versión Digital*. 22 páginas.

Torrco, H. Andrea Consultora. (2012). *Informe Evaluación Ambiental Estratégica Etapa 2 "Plan Regulador de Purén. Localidades de Purén y Caupolicán"*.
https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_1er_IA_PRC_Puren.pdf.pdf