



ATLAS DE RIESGOS CLIMÁTICOS

API

Documentación del API
Octubre 2020



Documentación del API
Octubre 2020

meteodata

Contenidos

.....	1
Contenidos	2
Introducción	3
Descripción de las consultas.....	4
Lista de capas geográficas disponibles:	4
Lista de indicadores climáticos disponibles.....	5
Lista de atributos disponibles para una capa	6
Datos de atributos para una capa geográfica.....	7
Serie de tiempo de un indicador climático para una localidad específica.....	9

Introducción

ARClim cuenta con un API (interfaz de programación de aplicaciones) que permite acceder a gran parte de la información almacenada en la plataforma. Los diferentes tipos de información disponible a través del API son:

Capas geográficas: Corresponden a capas de información geográfico en formato GeoJSON. Ejemplos incluyen comunas, ciudades, zonas protegidas, caletas, etcétera. Es importante señalar que generalmente información geográfica fue recopilada desde otras fuentes nacionales (como por ejemplo la Infraestructura de Datos Geoespaciales de Chile - IDE) y ARClim no se debe considerar como fuente principal o “oficial” de la información.

Indicadores Climáticos: Corresponden a variables calculadas a partir de los datos de simulaciones climáticos. Ejemplos incluyen la temperatura media, frecuencia de olas de calor, índices de sequía entre otros. La plataforma ARClim permite obtener los datos de los indicadores climáticas para cada entidad (punto, línea o polígono) de las capas geográficas mencionadas anteriormente. Los valores se disponen para el periodo histórico (1980-2010) y futuro (2035-2065), y para todas las estaciones/meses del año. También se puede obtener series de tiempo para localidades específicas.

Atributos: Corresponden a variables adicionales asociadas a las capas geográficas. Por ejemplo, cada comuna en la capa geográfica de *comunas* cuenta con varios atributos tales como el nombre de la comuna, el número de habitantes, etcétera. Los datos de estos atributos provienen de múltiples fuentes, en muchos casos los grupos de trabajo que participaban en ARClim recopilaron o calcularon atributos para facilitar los cálculos de los índices de amenaza, exposición, sensibilidad y riesgo (que también se consideran como atributos)

Las consultas realizables con el API devuelvan información en el formato JSON. La tabla a continuación describe las consultas disponibles. En el resto del documento se presenta el sintaxis y ejemplos de cada consulta.

/api/capas	Listado de capas geográficas disponibles
/api/indicadores_climaticos/	Listado de indicadores climáticos disponibles
/api/atributos/{capa}/	Listado de atributos para una capa geográfica específica
/api/datos/{capa}/{formato}/?attributes=...	Datos de atributos y indicadores climáticos para una capa geográfico
/api/datos/{capa}/{indicador_climatico}/{season}	Serie de tiempo de un indicador climático para el periodo 1970-2070

Descripción de las consultas

Lista de capas geográficas disponibles:

Sintaxis:

<https://arclim.mma.gob.cl/api/capas>

Parámetros:

Sin parámetros

Devuelve:

```
{"data": [  
  {  
    "code": "arclim_raster_5km",  
    "name": "ARClim Raster 5 Km",  
    "id_field": "arclim_id",  
    "description": "ARClim Raster 5 Km",  
    "geom_type": "POLYGON",  
    "nfeatures": 35225  
  },  
  {  
    "code": "comunas",  
    "name": "Comunas",  
    ...  
  }  
]}
```

Lista de indicadores climáticos disponibles

Sintaxis:

https://arclim.mma.gob.cl/api/indicadores_climaticos

Parámetros:

Sin parámetros

Devuelve:

```
{ "data": [
  {
    "code": "consecutive_days_over_25C",
    "name": "Olas de calor > 25\u00baC",
    "description": "Número de días durante los cuales la temperatura máxima diaria supera 25 \u00baC durante 3 o más días seguidos",
    "units": "días",
    "delta_fn": "abs"
  },
  {
    "code": "consecutive_days_over_28C",
    ...
  ] }
```

Lista de atributos disponibles para una capa

Sintaxis

<https://arclim.mma.gob.cl/api/atributos/{capa}/>

Parámetros:

{capa} es el código de la capa geográfica

Ejemplo:

<https://arclim.mma.gob.cl/api/atributos/regiones/>

Devuelve:

```
{ "data": [
  {
    "code": "NOM_REGION",
    "name": null,
    "description": "",
    "units": null,
    "isnumeric": false
  },
  {
    "code": "ComCod",
    "name": null,
    ...
  ] }
```

Datos de atributos para una capa geográfica

Sintaxis

https://arclim.mma.gob.cl/api/atributos/{capa}/{formato}?attributes={code_1},{code_2},...

Parámetros:

{capa}	El código de la capa geográfica
{formato}	El formato de la respuesta de la consulta. Puede ser “json” o “geojson”
{code_1},{code_2},	Corresponde a una lista de códigos de atributos o indicadores climáticos separados por comas

En el caso de especificar un indicador climático, se debe utilizar el siguiente convección de para el código:

§CLIMA§{code}§{season}§{period}

Las opciones válidas para {season} y {period} son:

{period}	
present	Periodo histórico (1980-2010)
Future	Periodo futuro (2035-2065)
delta	Cambio entre Periodo futuro y Periodo histórico

{season}	
Anual	Año completo
Summer	Octubre a Marzo
Winter	Abril a Septiembre
Djf	Diciembre a Febrero
Mam	Marzo a mayo
Jja	Junio a Agosto
Son	Septiembre a Noviembre
Jan	Enero
Feb	Febrero
Mar	Marzo

Apr	Abril
May	Mayo
Jun	Junio
Jul	Julio
Ago	Agosto
Sep	Septiembre
Oct	Octubre
Nov	Noviembre
dec	Diciembre

Ejemplo:

[https://arclim.mma.gob.cl/api/datos/comunas/json/?attributes=NOM_COMUNA,\\$CLIMA\\$hot_days\\$annual\\$present](https://arclim.mma.gob.cl/api/datos/comunas/json/?attributes=NOM_COMUNA,$CLIMA$hot_days$annual$present)

Devuelve:

```
{
  "index": [ "1401", "1403", ... ]
  "columns": ["NOM_COMUNA", "$CLIMA$hot_days$annual$present", ...],
  "values": [{"POZO ALMONTE", 28.6255}, {"COLCHANE", 0.0}, ...]
}
```

El objeto devuelto contiene un listado de los códigos identificadores de cada entidad de la capa geográfico, y un arreglo que contiene los valores de cada atributo.

En el caso de especificar el formato “geojson” el resultado incluye la geometría de la capa en el formato GeoJSON. Es importante señalar que, para capas de polígonos o líneas, la geometría devuelta podrá ser una versión **simplificada** de los datos originales.

Serie de tiempo de un indicador climático para una localidad específica

Sintaxis

https://arclim.mma.gob.cl/api/series/{indicador_climatico}/{capa}/{id_entidad}/{season}

Parámetros:

{indicador_climatico}	Código del indicador climático
{capa}	Código de la capa geográfica
{id_entidad}	ID de la entidad geográfico (corresponde a unos de los valores de "index" de una consulta de los atributos de una capa geográfica)
{season}	Código de la estación del año (ver consulta anterior)

Ejemplo:

Se extrae serie de tiempo del número de días cálidos de cada año en la comuna 1101 (Arica).

https://arclim.mma.gob.cl/api/series/hot_days/comunas/1101/annual/

Devuelve:

```
{
  "mean": [0.0, 0.0, 0.0, ... ],
  "series": [[0.0, 0.0, 0.0, ...], [0.0, ...] ... ],
  "pseries": [[0.0, ...], ...],
  "ptile": [5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 70, 90, 95],
  "years": [1970, 1971, ..., 2070],
  "gcms": ["ACCESS1-0", "ACCESS1-3", "BNU-ESAM", ...],
  "runs": ["r1ilp1", "r1ilp1", "r1ilp1", ... ]
  "name": ["ACCESS1-0 [r1ilp1]", "ACCESS1-3 [r1ilp1]", ...]
}
```

Donde los campos son:

"mean": Arreglo con el valor medio de todas las simulaciones disponibles. Hay un valor por año.

"series": Arreglo de arreglos con los valores anuales de cada simulación GCM

"pseries": Arreglo de arreglos con los percentiles de la distribución de valores simulados para cada año.

"ptile": Percentiles usadas para construir "pseries"

"years": Los años de simulación (1970 a 2070)

"gcms": Códigos de los GCM (modelo climático global) disponibles

"runs": Código de corrida de cada simulación GCM

"name": Nombre único de la simulación derivado del código del GCM y código de la corrida