CERROS DEL PARQUE NACIONAL NAHUEL HUAPI

Autora: Adriana Rabino

CONTENIDOS: Conceptos básicos de la estadística descriptiva (tabulación en intervalos de clases, parámetros de posición, parámetros de dispersión, histograma) y representación topométrica.

¿CÓMO ES EL PARQUE NACIONAL NAHUEL HUAPI?



El parque nacional Nahuel Huapi es una extensa área protegida de 709 474 ha- ubicado al sudoeste de la provincia del Neuquén y al oeste de la de Río Negro, en la Patagonia argentina.

Es el más antiguo de los parques nacionales argentinos. Fue creado por el gobierno argentino en 1934, sobre la base de la donación de 3 leguas cuadradas (7000 ha) que realizara Francisco Pascasio Moreno.

con este fin.

El parque Nahuel Huapi es internacionalmente famoso por su atractiva geografía en la que se destacan el lago Nahuel Huapi, y el cerro Tronador que son complementados por un variado conjunto de montañas, valles, más de 60 lagos y lagunas, y un sinnúmero de arroyos. Ubicado entre las altitudes de 700 msnm y 3400 msnm, se destaca por sus ecosistemas representativos de los Andes Patagónicos, habitando en él más de un millar de especies botánicas superiores y unas 300 especies de animales vertebrados. Los mismos se distribuyen en cuatro ambientes: el altoandino, el bosque andino patagónico, el bosque húmedo y la estepa patagónica.



El Nahuel Huapi ofrece numerosas alternativas para el turismo y disfrute de los visitantes que suman unas 600.000 personas por año. Entre las actividades que se pueden realizar se incluyen caminatas, esquí, escalada en roca y hielo, cabalgatas, camping, navegación, pesca y paseos en barco y en automóvil.

Durante el invierno se destacan los deportes invernales, incluyendo el esquí, los que pueden practicarse en el Cerro Catedral y el Cerro Bayo.

El parque se encuentra atravesado de norte a sur por la cordillera de los Andes, por lo que el relieve es montañoso, aunque se observa una disminución de la altura de la montañas con respecto a la altura de las montañas ubicadas en zonas más hacia el norte. En forma similar las montañas más elevadas se encuentran sobre su zona oeste, mientras que en sus estribaciones por el este el parque se encuentra con la estepa patagónica caracterizada por una geografía de perfiles más suaves.

La zona fue conformada por la erosión durante la última glaciación, existiendo varios depósitos de material y morrenas. Los lagos en su mayor parte poseen costas conformadas por canto rodado y arenas gruesas, o placas pétreas de las montañas adyacentes.

La montaña más alta del parque es el Cerro Tronador, un volcán inactivo de 3491 msnm. el cual posee siete glaciares. Sobre la vertiente argentina se encuentran los glaciares Frías, Alerces, Castaño Overo v Río Manso, mientras que sobre el lateral chileno se encuentran los glaciares Peulla, Casa Pangue y Río Blanco. El nombre de la montaña hace referencia al sonido que produce el desprendimiento de hielos en sus laderas. El Tronador ofrece interesantes posibilidades para practicar escalada en hielo. Un



refugio de alta montaña permite pernoctar al pie del glaciar, y así poder comenzar el último tramo del ascenso hacia la cumbre durante las primeras horas del amanecer.

También se destaca el cerro Catedral que aloja un gran centro de esquí alpino en sus laderas noreste. La zona sur de la montaña le da su nombre a la montaña con sus imponentes picos y agujas graníticas que brindan un variado menú de opciones para los visitantes que disfrutan la escalada en roca. El refugio Emilio Frey (1700 msnm) ubicado a orillas de la laguna Toncek y base de la aguja Frey, es un pintoresco y conveniente punto de pernocte de los escaladores. Se puede acceder al refugio por dos rutas distintas, por el filo de la montaña desde la zona

norte de la misma en una caminata que atraviesa los campos de piedra que coronan el Catedral y la Laguna Schmoll, o por la picada eslovena que parte de la base del Cerro Catedral bordea su faldeo del Lago Gutiérrez y asciende por el valle del arroyo Van Titter.

¿QUÉ TRABAJO PODEMOS HACER CON LOS ALUMNOS?

Este trabajo tiene como propósito utilizar los conceptos básicos de estadística descriptiva (recopilación de datos, organización de los mismos en una tabla de intervalos de clases, parámetros de posición y de dispersión e histograma), aplicados a un problema inherente a la geografía regional. De todos modos se puede adaptar a cualquier otra región.

La recopilación de datos (que sería el primer paso para un estudio estadístico) ya está dado (fueron extraídos de una guía elaborada por la Dirección de Turismo sobre el Parque Nahuel Huapi) y es el dato que le damos a los alumnos. A partir de las alturas de los cerros, y después de realizar la organización, tabulación en intervalos de clases y análisis de los datos (parámetros de posición y de dispersión), se trata de ubicarlos en el mapa del Parque identificándolos de acuerdo a cada intervalo de clases (por ejemplo, con distintos colores) y comprobar que su distribución, de acuerdo a sus alturas, se corresponde a las zonas de la estepa, pre-cordillera o cordillera.

La ubicación de de los cerros se debe hacer sobre un mapa mudo de la región y con la ayuda de un mapa físico o folleto.

En la tabla se pueden ya colorear los cerros para su ubicación posterior.

DATOS DADOS A LOS ALUMNOS

ALTURA (EN METROS) DE LOS PRINCIPALES CERROS DEL PARQUE NAHUEL HUAPI

Agrupación	1620	Granito	2200
Alto	2125	Hess	1670
Alto Mahuida o Bayo	2052	Huallquitun	2050
Bastión	2115	Huemul	1318
Bayo	1782	La Ventana	1995
Betbeder	1992	Leones	987
Bonete	2350	López Vicente F.	2075
Cacho	1910	Los Cántaros	1715
Campana	1652	Los Moscos	1809
Campanario	1049	Llao-Llao	1000
Capilla	1958	Machete	1816
Capitán	1944	Martín	1945
Cap.Diego Flores de Le	ón 1805	Millaqueo	1801
Catedral (sur)	2388	Mirador	1825
Carmen Villegas	1465	Molfinqueupu	1143

		ı -	
Catedral (norte)	2140	Monjes	1556
Ceniza	1875	Montes de Oca	1850
Central	1854	Negro	2000
Cletón	1732	Ñancucheo	1690
Coligüe	1201	Ñireco	2200
Colú-Mahuida	1900	Otto	1405
Confluencia	2140	Padre Siguea	2005
Constitución	2000	Panquinal	1383
Cox	1890	Pantojo	1842
Crespo	2130	Pico Traful	2040
Cuerno	1651	Poitavo	1941
Cuyín Manzano	2220	Pontoneros, 2 de	2120
De las Ardillas	2040	Puyel	1500
Del Buque	1952	Ramos Mejía, Exequiel	1430
Del Viento	1915	Rincón	1750
Dormilón	1786	Rothkuel	1860
El Cautivo	1893	Runge	941
Emparedados	1821	Santa Elena	1875
Falkner	2350	Shaihueque	2193
Fía	2182	Тарауо	1826
Filo Negro	1930	Tres Hermanas	1765
Fonk	1650	Tres Hermanos	1810
Frías	1800	Tres Lagunas	1860
Frutilla	1388	Tronador	3554
Fuerte	1740	Utne	2107
Gaucho	1741	Volcánico	1861
Golondrinas	1863		

RESOLUCIÓN

RANGO: [941, 3554]

NÚMERO DE INDIVIDUOS N: 83

A partir del rango, se buscan intervalos de clases convenientes, por ejemplo de amplitud 500 metros.

Recordar que los intervalos no deben ser ni muy grandes (para que no pierdan significado), ni muy pequeños (para que el trabajo no sea demasiado laborioso).

INTERVALO DE CLASES	FRECUENCIA
[0 , 500)	0
[500 , 1000)	2
[1000 , 1500)	10
[1500 , 2000)	47
[2000 , 2500)	23
[2500 , 3000)	0
[3000 ,3500)	0
[3500 , 4000]	1

PROMEDIO: 1852,40 m (calculado con los intervalos).

Si se hubiera calculado el promedio con todos los datos hubiera dado 1839,80 m.

MEDIANA: 1750 m

MODA: 1750 m

DESVIACIÓN STANDART: 361,34 m

Pintamos de distintos colores los cerros de acuerdo al intervalo que pertenecen, para después ubicar cruces en el mapa con ese color.

Agrupación	1620	Granito	2200
Alto	2125	Hess	1670
Alto Mahuida o Bayo	2052	Huallquitun	2050
Bastión	2115	Huemul	1318
Bayo	1782	La Ventana	1995
Betbeder	<u> 1992</u>	Leones	987
Bonete	2350	López Vicente F.	2075
Cacho	<u> 1910</u>	Los Cántaros	1715
Campana	1652	Los Moscos	1809
Campanario	1049	Llao-Llao	1000
Capilla	1958	Machete	1816
<u>Capitán</u>	1944	Martín	1945
Cap.Diego Flores de Le	<mark>eón 1805</mark>	Millaqueo	1801
Catedral (sur)	2388	<u>Mirador</u>	182 <mark>5</mark>
Carmen Villegas	1465	Molfinqueupu	1143
Catedral (norte)	2140	Monjes	1556
Ceniza	1875	Montes de Oca	1850
Central	1854	Negro	2000
Cletón	1732	<u>Ñancucheo</u>	<mark>1690</mark>
Coligüe	1201	Ñireco	2200
Colú-Mahuida	<mark>1900</mark>	Otto	1405
Confluencia	2140	Padre Siguea	2005
Constitución	2000	Panquinal	1383

Cox	1890	Pantojo Pantojo	1842
Crespo	2130	Pico Traful	2040
Cuerno	<u> 1651</u>	Poitavo	1941
Cuyín Manzano	2220	Pontoneros, 2 de	2120
De las Ardillas	2040	Puyel	1500
Del Buque	1952	Ramos Mejía, Exequiel	1430
Del Viento	1915	Rincón	1750
Dormilón	1786	Rothkuel	1860
El Cautivo	189 <mark>3</mark>	Runge	941
Emparedados	182 <mark>1</mark>	Santa Elena	1875
Falkner	2350	Shaihueque	2193
Fía	2182	Tapayo	1826
Filo Negro	1930	Tres Hermanas	1765
Fonk	<mark>1650</mark>	Tres Hermanos	1810
Frías	1800	Tres Lagunas	1860
Frutilla	1388	Tronador	3554
Fuerte	1740	Utne	2107
Gaucho	<u> 1741</u>	Volcánico	1861
Golondrinas	1863		

A continuación se ubicaron algunos cerros. Se recomienda utilizar un mapa a mayor escala para poder trabajar con comodidad.

