

Hablando del clima







Ficha técnica

Nivel educativo	Primario
Área del conocimiento	BiologíaMatemáticaEducación digital
Nivel	6to. grado
Tema del recorrido	El tiempo atmosférico y el clima.
Duración	3 clases
Materiales	 Diarios de una semana en papel y/o en formato digital Programas informativos de radio y/o televisión Conexión a Internet (optativo) Computadora Software de procesamiento de textos y/o planilla de cálculo Gráficos estadísticos extraídos de diferentes medios
Desafíos pedagógicos:	 Que los/as alumnos/as logren: Pensar científicamente e indagar acerca de conceptos vinculados al tiempo atmosférico y al clima. Obtener, evaluar y organizar información en formatos digitales. Interpretar datos expresados mediante diferentes formas de representación. Desarrollar la curiosidad y el hábito de cuestionar y de anticipar respuestas.

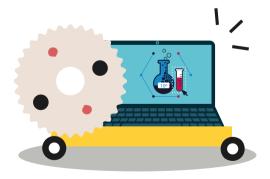
Introducción de la clase

Cuando se habla del tiempo que hace o del clima de una región geográfica se hace referencia a conceptos diferentes, aunque muy conectados entre sí, que están vinculados a la vida cotidiana de las personas y que constituyen factores ambientales relacionados con lo que sucede en la atmósfera y su interacción con los otros subsistemas terrestres.

En esta secuencia, se espera que los/as alumnos/as puedan recuperar conocimientos previos y experiencias de la vida cotidiana vinculadas con el tiempo atmosférico y el clima y que, a partir de nuevas actividades y experiencias significativas, tengan la posibilidad de comprender que ambos conceptos están vinculados pero que presentan diferencias.

Durante el desarrollo de esta secuencia, se pondrá especial atención en los gráficos, una herramienta característica de las ciencias para representar datos que forma parte del lenguaje científico. Trabajar con gráficos en las aulas mejora las habilidades de comprensión de datos de los estudiantes, ya que permite su visualización y procesamiento, conformando una unidad con la situación real a la que se vincula.

Se debe destacar que si se utilizan herramientas digitales para la construcción de gráficos, su análisis y modificación, se contribuye en forma eficaz a su aprendizaje. La utilización del recurso tecnológico adecuado para trabajar con gráficos promueve el uso de escalas y la selección del tipo de representación más conveniente. Otro punto importante es que se pueden realizar modificaciones y los resultados pueden observarse en forma inmediata.



Desarrollo de la secuencia didáctica

Primer momento: ¿Cómo estará el tiempo hoy?



Introducción:

En este primer momento se introducirá el tema buscando vincularlo directamente con el tiempo actual del lugar en el que se encuentra la escuela y la información sobre el mismo, que se brinda a diario por diferentes medios. Una posibilidad es formular preguntas simples como las siguientes:

¿Qué pueden decir acerca del tiempo actual? ¿Qué temperatura creen que tenemos en este momento? ¿Y más temprano era mayor o menor? ¿Hay viento? ¿Y nubes en el cielo? Si las hay, ¿son nubes de tormenta?

¿Creen que el tiempo se mantendrá igual durante el resto del día? ¿Mejorará o empeorará? ¿Por qué creen que esto será así? ¿Escucharon o leyeron hoy alguna información acerca del pronóstico del tiempo para lo que resta del día en nuestra localidad? ¿Qué temperatura se espera? ¿Hay probabilidad de lluvias? ¿Hay mucha o poca humedad? ¿Y viento?

Actividad 1: ¿Tiempo o clima?

Seguidamente se les presentará a los/as alumnos/as la siguiente situación:

En un determinado instante, y según el lugar del mundo en el que nos encontremos, las personas experimentamos un tiempo atmosférico diferente y también distintos climas. Si bien los dos conceptos están relacionados, la diferencia más significativa es su duración.

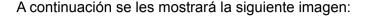
¿El tiempo puede cambiar de un momento a otro? ¿Y el clima?

¿Qué pueden decir del clima de la región en la que vivimos? ¿Se modifica de un año a otro? ¿Cuál es la diferencia entre tiempo y clima?

Se sugiere que los estudiantes busquen información complementaria y que elaboren conclusiones grupalmente para luego presentarlas en forma oral.

El tiempo es el estado de la atmósfera para un lugar y momento determinado, es decir que puede cambiar, ya que refleja las condiciones del día o la hora.

El clima está vinculado a las estadísticas del tiempo atmosférico, más representativas para una región determinada, consideradas durante 30 años.





¿A qué corresponde la información que nos ofrece?

¿Estos datos se refieren al clima o al tiempo?

¿A qué época del año creen que corresponden?

Se puede sugerir a los estudiantes que, en forma grupal, formulen entre 5 y 10 preguntas que se puedan responder con los datos incluidos en la imagen anterior. Luego, los diferentes grupos intercambiarán las preguntas e intentarán responderlas con su grupo de trabajo.

Finalmente, se realizará una puesta en común del grupo clase.

Actividad 2: El pronóstico del tiempo

Se comenzará la actividad contando a los/as alumnos/as cómo se formulan los pronósticos del tiempo: recolectando datos del estado de la atmósfera (temperatura, presión atmosférica, vientos, humedad y precipitaciones), para luego, a través del estudio y el análisis de dichos datos, determinar el estado del tiempo en un futuro inmediato. Sin embargo, como se trata de un proceso complejo, a veces estos pronósticos no son del todo precisos.

A continuación se les formularán una serie de preguntas que pueden responderse de manera grupal.

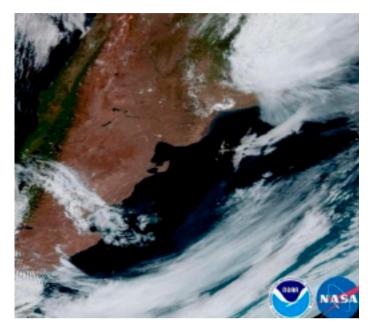
¿Creen que la predicción del tiempo es algo que se viene desarrollando solo desde la edad moderna o es algo que también hacían los hombres en la antigüedad?

Con la invención del telégrafo en 1837, comienza la era moderna del pronóstico del tiempo. ¿Por qué creen que este invento fue importante para poder perfeccionar los pronósticos del tiempo?

¿Podemos afirmar que en la actualidad los pronósticos son más precisos que antes y seguramente con el paso del tiempo lo serán aún más? ¿Por qué?

¿Piensan que alguna vez se podrá obtener un pronóstico del tiempo perfecto?

Esta última pregunta, permite introducir el tema de los satélites meteorológicos: satélites artificiales que se utilizan para monitorear el tiempo atmosférico y el clima de la Tierra y que posibilitan la observación de las nubes, las luces de las ciudades, las auroras, las tormentas de arena y polvo, las corrientes oceánicas, detectar fuegos y visualizar la contaminación, y otros tipos de fenómenos.



A continuación se les mostrará la siquiente imagen satelital de la Argentina vista desde 36.0000 kilómetros de altura, enviada por el GOES-16, un súper satélite meteorológico que está en órbita. El Servicio Meteorológico Nacional puede acceder a las posibilidades que ofrece este nuevo dispositivo para mejorar los pronósticos y permitir a los pronosticadores emitir alertas y avisos más precisos y proporcionar una mejor información a los administradores de emergencias. Con este instrumento se mejorará la predicción y las advertencias del tiempo severo, incluyendo tornados, tormentas eléctricas y avisos de inundaciones más oportunos y precisos.

Luego se explicará a los/as alumnos/as qué es un mapa meteorológico y algunas de sus características.

El siguiente texto puede utilizarse como referencia:

Un mapa meteorológico, o mapa del tiempo, es una representación gráfica de las condiciones meteorológicas de una zona determinada del planeta en cada momento que se basa en los datos obtenidos a partir de los satélites y estaciones meteorológicas y que tiene como principal función principal informar del tiempo previsto para fechas inmediatas.

Podemos decir entonces, que se trata de un mapa que se utiliza para mostrar información meteorológica de forma rápida, permitiendo mostrar varias variables meteorológicas de la atmósfera.

En esta actividad, se propondrá a los estudiantes que observen detenidamente la siguiente tabla. En ella pueden observarse algunos de los símbolos meteorológicos que suelen ubicarse sobre los mapas y que representan ciertas características particulares.

Si encontraran estos símbolos sobre un mapa meteorológico ¿Qué pronóstico darían para cada una de las regiones geográficas mencionadas?

Discutan entre los participantes del grupo y completen la tabla con sus conclusiones. Luego realizaremos una puesta en común entre todos.

	Símbolo	Región	Pronóstico
1		Noroeste	
2		Sierras Pampeanas	
3		Mesopotámica	
4		Chaqueña	
5		Cuyana	
6		Patagonia	

Como introducción a la segunda parte de esta actividad se discutirá con los estudiantes sobre cómo los temas relacionados con el tiempo y el clima suelen aparecer en conversaciones cotidianas pero que, si bien se los suele considerar de manera superficial, se basan en rigurosos procesos de observación y análisis.

Luego se les solicitará que busquen información vinculada a la meteorología, el tiempo atmosférico y los elementos y fenómenos que lo constituyen, para que, en forma grupal, desarrollaren en una lámina, un documento de texto empleando autoformas o una presentación multimedia, un cuadro o mapa con los conceptos generales abordados.

Es importante que, además de una definición de lo que es la meteorología, los/as alumnos/as incluyan y expliquen algunos conceptos clave como: temperatura, humedad, presión atmosférica, viento, nubosidad, precipitaciones.

Segundo momento: ¿Qué tan preciso es el pronóstico?

Esta instancia propone que los/as alumnos/as hagan un trabajo de investigación, realizando un seguimiento a diferentes pronósticos para evaluar qué tan precisos son.

Se sugiere realizar una breve introduccióna a la actividad. El siguiente texto puede utilizarse como referencia:

Hace muchos años, la única manera de predecir el tiempo era a partir de las experiencias locales. El clima del día siguiente se predecía en base al tiempo del día anterior. Como se pueden imaginar, las predicciones no eran muy acertadas. Y, si bien la predicción del tiempo nunca será perfecta porque pequeños cambios en el clima en un lugar pueden causar cambios mucho mayores en el clima de otros lugares, seguramente, seguirán mejorando en los próximos años.

A partir de que el **Servicio Meteorológico Nacional** comenzó a reunir observaciones de estaciones meteorológicas localizadas en diferentes áreas del país, los meteorólogos comenzaron a trazar mapas meteorológicos.

Para el desarrollo de esta actividad se propone organizar el grupo clase en dos subgrupos y luego, cada uno de estos, en pequeños grupos de trabajo de entre 2 y 4 participantes.

En el primer subgrupo, cada uno de los pequeños grupos de trabajo deberá, durante una semana, recopilar datos acerca del **pronóstico del tiempo** para cada uno de los días subsiguientes. Se sugiere que cada grupo recabe los datos de una fuente diferente: diarios en papel, diarios online, radio y televisión.

El otro subgrupo será el encargado de recopilar datos acerca del **estado del tiempo atmosférico real** de cada uno de esos días, a partir de cada una de las fuentes mencionadas anteriormente.

La siguiente tabla, muestra una posible organización del grupo clase y de sus tareas correspondientes:

Pronóstico		Estado del tiempo		
Grupo 1	Diarios	Grupo 5	Diarios	
Grupo 2	Diarios online	Grupo 7	Diarios online	
Grupo 3	Radio	Grupo 7	Radio	
Grupo 4	Televisión	Grupo 8	Televisión	

Esta distribución es simplemente una posible alternativa. Cada docente organizará a sus alumnos/as atendiendo a su realidad escolar y a la posibilidad de acceso a las diferentes fuentes informativas.

Es importante que se brinde a los estudiantes sugerencias que favorezcan la recolección de datos, consensuar con ellos en qué momento del día se realizarán los registros, y qué elementos se considerarán: temperatura, humedad, viento, presión atmosférica y condiciones atmosféricas generales.

Por ejemplo:

13.6°C	Despejado	Humedad relativa: 75% Presión: 1010.5 hPa	Viento: Norte 11 km/h
		The second second	

Día	Temp. Máxima	Temp. Mínima	Húmedad	Presión atmósferica	Viento	Condiciones generales
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

Durante la siguiente semana, los diferentes grupos contrastarán los datos obtenidos para determinar qué tan preciso resultó el pronóstico publicado en cada uno de los diferentes medios informativos.

Se asociará a los grupos que hayan analizado datos extraídos del mismo tipo de fuente informativa (el 1 con el 5, el 2 con el 6 y así correlativamente) para que en forma conjunta organicen una puesta en común de sus datos, utilizando la modalidad de un noticiero en tiempo real o empleando algún recurso tecnológico (video o archivo de audio, obtenidos mediante algún dispositivo móvil). Mientras estas presentaciones se realicen, el resto de los/as alumnos/as irá registrando los resultados generales, para determinar si hubo o no coincidencia entre lo pronosticado y la realidad. Finalmente, se guiará a los estudiantes para que puedan concluir cuál fue el medio que presentó pronósticos más acertados.

Esta actividad es una oportunidad excelente para fomentar la comunicación y el diálogo. Para que los/as alumnos/as puedan comprender que, aunque pertenezcan a un mismo grupo, cada uno es diferente y también lo pueden ser sus opiniones, y que esa variedad enriquece al grupo. Se pueden ir escribiendo en el pizarrón las diferentes ideas que vayan surgiendo, indicando en cuáles hay coincidencias y en cuáles desacuerdo. Luego se puede entablar un pequeño debate guiado.

Volviendo al tema central, es importante destacar que generalmente los medios se basan en información que brinda el Servicio Meteorológico Nacional y/o las estaciones meteorológicas locales y de ahí surgen las coincidencias de los pronósticos de los diferentes medios informativos.

Hoy en día, es posible que incluso los estudiantes formen parte de la red de recopilación de datos meteorológicos a través del Programa Global de Aprendizaje y Observaciones para Beneficiar al Medio Ambiente (GLOBE, por sus siglas en inglés). Este programa promueve y apoya a estudiantes, profesores y científicos para colaborar en investigaciones sobre el me-

dio ambiente y el sistema terrestre, y que trabajan en estrecha colaboración con la NASA y la NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica).

En otra propuesta pedagógica sobre esta temática, se explicará cómo montar una pequeña estación meteorológica con materiales de uso común y con herramientas y recursos digitales, la cual puede ponerse en práctica para recolectar datos y que los estudiantes puedan realizar sus propios aportes.

Tercer momento: Guía climática

El clima es el resultado de varios fenómenos meteorológicos interconectados, que influyen decisivamente en sus características.

En este momento se intentará realizar un análisis comparativo de datos representados mediante diferentes tipos de gráficas.

Se propone que, además de los datos que se brindan en esta guía, se brinde a los estudiantes datos similares de la localidad en la que se encuentra situada la escuela, extraídos del sitio web del Servicio Meteorológico Nacional, para que puedan ser analizados en forma paralela. Se sugiere que trabajen en forma grupal (de 2 a 4 integrantes) y que al finalizar cada una de las actividades propuestas presenten las conclusiones obtenidas por cada uno de los equipos de trabajo.

Actividad 1: Comparando datos estadísticos

En el sitio oficial del Servicio Meteorológico Nacional (http://www.smn.gov.ar/) es posible acceder a datos, mapas y gráficos estadísticos que reflejan el comportamiento del clima en la Argentina.



Entre las numerosas secciones, se encuentra la denominada **Guía Climática** que contiene las características climáticas de diferentes localidades, correspondientes a cada estación del año, y los datos extremos de temperatura máxima y mínima en determinados períodos anuales.

Por ejemplo, con respecto a la Ciudad de Buenos Aires, se pueden encontrar informes mensuales, estacionales y especiales, con sus características climáticas. Utilizando estos registros se propondrá a los/as alumnos/as realizar un análisis comparativo de las características de dos meses diferentes, como enero y junio.

Se les mostrarán los cuadros de cada período con sus datos. Durante el mes de enero el tiempo es generalmente muy caluroso durante el día, con mañanas y noches agradables, eventualmente cálidas. En el mes de junio, el tiempo se presenta moderadamente frío durante el día, con noches frías o muy frías.

Los siguientes son los datos climatológicos de la Ciudad de Buenos Aires, teniendo como período de referencia 1981-2010:

MES DE ENERO:

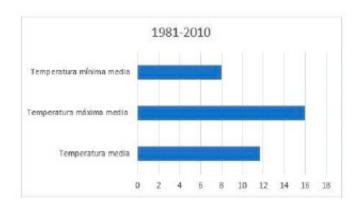
Parámetro	Período de referencia (1981-2010)
Temperatura media (C°)	24.9
Temperatura máxima media (C°)	30.1
Temperatura máxima media (C°)	20.1
Precipitación (mm)	138.8
Días de Iluvia	9
Días con tormenta	7
Días cielo cubierto	6
Días con cielo claro	11
Días con viento fuerte (>43 km/h)	4

MES DE JUNIO:

Parámetro	Período de referencia (1981-2010)
Temperatura media (C°)	11.7
Temperatura máxima media (C°)	16.0
Temperatura máxima media (C°)	8.0
Precipitación (mm)	58.8
Días de Iluvia	7
Días con tormenta	2
Días cielo cubierto	11
Días con cielo claro	8
Días con viento fuerte (>43 km/h)	1

Analizando los datos incluidos en las tablas anteriores respondan:

- ¿Cuál fue la variación de temperatura media en la Ciudad de Buenos Aires entre los meses de enero y junio?
- ¿Cuál de los meses fue el más lluvioso en ese período? ¿Qué datos utilizaron para llegar a tu respuesta?
- ¿El mes más tormentoso coincide con el que tuvo más días nublados? Justifiquen su respuesta.
- En la siguiente gráfica de barras se encuentran representados algunos datos incluidos en las tablas anteriores ¿Cuáles son esos datos?



Actividad 2: La temperatura media

Para continuar con la actividad se mostrará a los/as alumnos/as una gráfica publicada por el Servicio Meteorológico Nacional en su sitio oficial, que indica la evolución de la temperatura media en el mes de enero en el período comprendido entre los años 1961 a 2016.

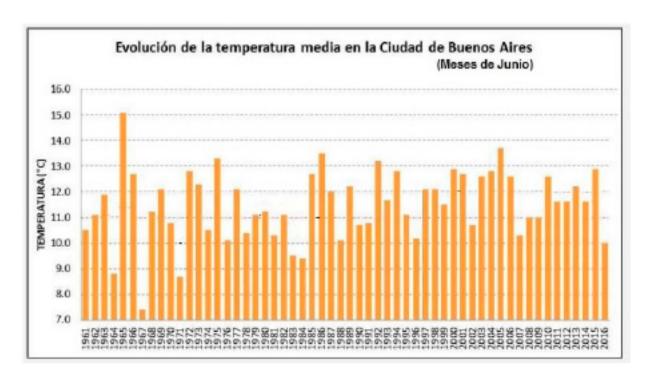
Observen detenidamente la siguiente gráfica y respondan:

- ¿Cuál es el período de tiempo representado?
- ¿Qué diferencia de temperatura se registró entre el primero y el último valor registrados?
- ¿A qué años corresponden los 4 meses de enero con mayor temperatura media?
- ¿Cuáles fueron aproximadamente dichos valores?
- ¿Y los 4 meses de enero con menor temperatura media? ¿Cuáles fueron aproximadamente dichos valores?
- ¿Cuántos años transcurrieron entre el mayor y el menor valor registrado? ¿Cuáles fueron y qué valor se obtuvo aproximadamente en cada uno de esos años?



Luego, se les mostrará otra gráfica similar, esta vez correspondiente al mes de junio.

La siguiente gráfica representa la evolución de la temperatura media en la Ciudad de Buenos Aires en el mes de **junio desde 1961 hasta 2016**:



Observen detenidamente la gráfica anterior y respondan:

- ¿Cuál es el período de tiempo representado?
- ¿Qué diferencia de temperatura se registró entre el primero y el último valor registrados?
- ¿A qué años corresponden los 4 meses de junio con mayor temperatura media? ¿Cuáles fueron aproximadamente dichos valores?
- ¿Y los 4 meses de junio con menor temperatura media? ¿Cuáles fueron aproximadamente dichos valores?
- ¿Cuántos años transcurrieron entre el mayor y el menor valor registrado? ¿Cuáles fueron y qué valor se obtuvo aproximadamente en cada uno de esos años?

Actividad 3: Anomalías de temperaturas

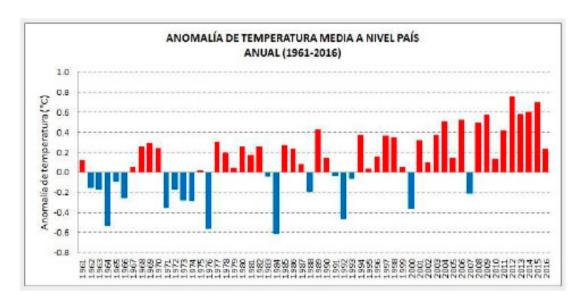
Para realizar esta actividad los/as alumnos/as deberán tener noción del concepto **anomalía de temperatura**. En caso de ser necesario, el/la docente puede hacer una introducción al mismo.

El siguiente texto puede utilizarse como referencia:

El registro instrumental de temperaturas muestra las variaciones de las temperaturas atmosféricas y en los océanos, medidas por sensores. Cuando se registra una diferencia de temperaturas con respecto a una dada, denominada base, se dice que hay una "anomalía".

En nuestro país se realiza el análisis del monitoreo de la temperatura y las precipitaciones usando datos de las estaciones meteorológicas ubicadas en diferentes puntos de nuestro territorio. A partir de este análisis, considerando a la Argentina en forma global, se puede determinar cuál fue el año más cálido y más frío, el verano más lluvioso y la primavera más seca. También se pueden analizar las tendencias y obtener un ranking de los 10 valores más altos y más bajos para cada variable y período.

La siguiente gráfica, brindada por el Servicio Meteorológico Nacional, representa la anomalía de temperatura media, es decir, cuanto se modificó la temperatura en cada año con respecto a la temperatura media considerada como base. En base a la misma se pedirá a los/as alumnos/as que respondan algunas preguntas:



Observen detenidamente la gráfica anterior y respondan:

- ¿Cuál fue el período de tiempo representado?
- ¿En cuántos años la anomalía fue positiva? ¿Qué creen que significa eso?
- ¿En cuántos años la anomalía fue negativa? ¿Qué creen que significa eso?
- ¿En qué año se produjo el mayor aumento de temperatura con respecto al año considerado como base? ¿Cuánto aumentó?
- ¿En qué año se produjo la mayor disminución de temperatura con respecto al año considerado como base? ¿Cuánto disminuyó?

Nuevo desafío:

Una excelente posibilidad, para que los/as alumnos/as puedan comprender más fácilmente los gráficos estadísticos que se ofrecen en los diferentes medios, es que logren su reproducción utilizando recursos digitales.

Se les puede sugerir que busquen en diferentes medios gráficos o digitales, gráficos estadísticos vinculados al tiempo atmosférico y al clima, para que vuelquen los datos representados en una tabla y, en función de la misma, intenten reproducir el gráfico empleando una planilla de cálculo o un procesador de texto, de manera tal que resulte lo más similar posible al original.

Otra opción es presentarles una serie de climogramas de diferentes regiones o localidades del país, extraídos de la mapoteca del **portal educ.ar** del Ministerio de Educación de la Nación.



(http://mapoteca.educ.ar/.files/Mapoteca.html)

La mapoteca es un atlas interactivo que incluye mapas y otros tipos de recursos, organizados por provincias.

Entre los materiales didácticos que ofrece, es posible encontrar secuencias didácticas vinculadas al clima y a los biomas de cada una de las provincias argentinas, de donde se pueden extraer climogramas de algunas localidades.

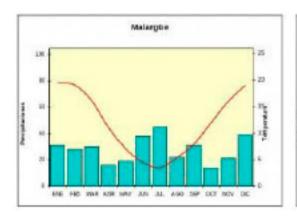
Se sugiere que cada docente emplee con sus estudiantes representaciones gráficas de distintas localidades, próximas a la ubicación geográfica de la escuela.

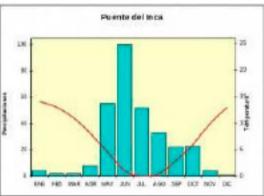
A continuación se presenta un ejemplo para que los/as alumnos/as desarrollen en forma grupal (2 a 4 integrantes).

Un **climograma** es un gráfico que sintetiza las características principales del clima de una determinada localidad. A diferencia del tiempo, que es el estado de la atmósfera en un momento dado y en un lugar específico, el clima hace referencia al promedio de las condiciones meteorológicas en ese lugar.

En el climograma se representan conjuntamente los comportamientos anuales de las precipitaciones y de la temperatura media de un determinado lugar.

Las siguientes representaciones gráficas corresponden a climogramas de dos localidades de la provincia de Mendoza.





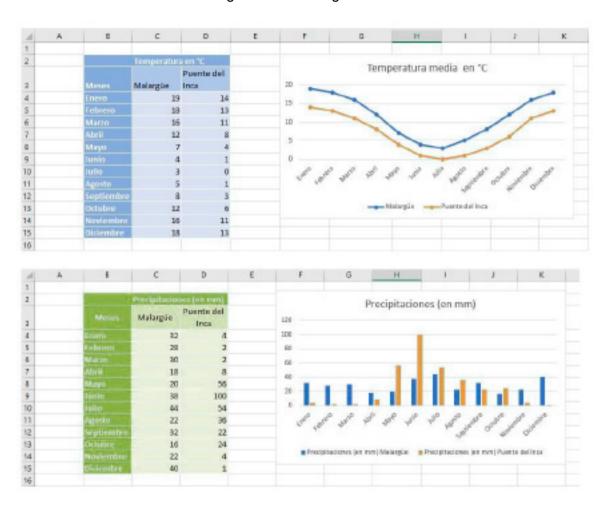
Con los datos que se encuentran representados en estos climogramas, deberán completar las siguientes tablas, que corresponden a las temperaturas y a las precipitaciones de ambas localidades.

Temperatura media (en Cº)				
Meses	Malargüe	Puente del Inca		
Enero				
Febrero				
Marzo				
Abril				
Mayo				
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				

Precipitaciones (en mm)				
Meses	Malargüe	Puente del Inca		
Enero				
Febrero				
Marzo				
Abril				
Mayo				
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre)		

Una vez que tengan todos los datos, representen las temperaturas medias de ambas localidades (en un único gráfico de líneas) y las precipitaciones (en un único gráfico de barras). Para que esta actividad resulte más sencilla, pueden utilizar una planilla de cálculo o un procesador de texto.

Los estudiantes deben obtener algo similar a lo siguiente:



Como puede apreciarse, al tener las mismas variables representadas en un mismo gráfico, se facilita la interpretación de los datos y su análisis comparativo.

A partir de los datos y de las gráficas obtenidas respondan:

- ¿En cuál de las dos localidades se registró la mayor temperatura media? ¿Cuál fue su valor?
- ¿En cuál de las dos localidades se registró la menor temperatura media? ¿Cuál fue su valor?
- ¿Cómo calcularían la precipitación total anual en cada una de las localidades? ¿En cuál de ellas fue mayor?
- ¿En qué localidad en la que se registró el mes con mayor precipitación del año? ¿Coincide con la localidad en la cual se registró la mayor precipitación anual?



Estas preguntas son solo un ejemplo del tipo de cuestiones que pueden plantearse a los estudiantes para que puedan desarrollar un análisis comparativo simplificado.

La clase en perspectiva:

¿Cómo nos damos cuenta si nuestros estudiantes alcanzaron los objetivos formulados?

Si son capaces de:	Logrado	En proceso	No logrado
Obtener información precisa y confiable de diferentes fuentes informativas.			
Desarrollar el pensamiento crítico durante toda la propuesta pedagógica, interactuando con sus pares y valorando las ideas de los otros al participar en los debates propuestos por el/la docente.			
Participar activamente, utilizando herramientas digitales para analizar y reproducir diferentes tipos de gráficos.			
Expresarse con propiedad, demostrando la apropiación de los contenidos, al presentar los resultados de sus investigaciones y plantear la conclusión definitiva.			





