Nombre: _____ Fecha: _____

Estación 1: ¿Tiempo o Clima?

En esta estación, aprenderás a distinguir entre dos conceptos que solemos confundir: el **tiempo atmosférico** y el **clima**. Aunque parecen lo mismo, se refieren a momentos muy diferentes.

☁️ Tiempo Atmosférico	🌍 Clima
Es el estado de la atmósfera en un **lugar y momento concreto**. Puede cambiar de una hora a otra.	Es el conjunto de condiciones que caracterizan un lugar durante **muchos años** (mínimo 30 años).
Ejemplo: "Hoy en Valencia hace sol y 22 °C".	*Ejemplo:* "Valencia tiene veranos secos e inviernos suaves".

💡 Reto 1: ¿Por qué es incorrecto?

Es incorrecto decir **"el clima ha cambiado mucho este año"**.

¿Por qué? Porque el clima es la media de **30 años**. Un solo año no puede cambiar el clima; lo que cambia de un año a otro es el **tiempo atmosférico**. El cambio climático se detecta comparando décadas, no días.



El tiempo es lo que pasa hoy; el clima es lo que pasa siempre.

📝 Tu Tarea

Lee los siguientes 4 escenarios. En tu hoja de respuestas, clasifica cada uno en la columna de **Tiempo** o en la de **Clima**.

1. Ayer cayó una tormenta de granizo muy fuerte en el pueblo.
2. En el desierto del Sáhara casi nunca llueve y hace mucho calor.
3. Los inviernos en la alta montaña siempre tienen nieve y temperaturas bajo cero.
4. Mañana por la mañana estará nublado, pero por la tarde saldrá el sol.

Nombre: _____ Fecha: _____

📍 Estación 2: ¿Por qué cambia el clima?

Para entender por qué un lugar es caluroso o frío, no basta con medir la temperatura. Debemos mirar los **factores**, que son las causas que explican el clima. Lee la información de esta tarjeta para descubrir los tres factores principales.

Factor	¿Cómo afecta a la temperatura?
🌍 **Latitud**	Es la distancia al Ecuador. Cuanto más cerca del Ecuador, los rayos del Sol llegan más directos y hace más calor. Cerca de los polos, los rayos llegan inclinados y hace más frío.
⛰️ **Altitud**	Es la altura sobre el nivel del mar. La temperatura baja unos 6 °C por cada 1.000 metros que subimos. Por eso hay nieve en las cumbres de las montañas.
🌊 **Proximidad al mar**	El mar tarda más en calentarse y enfriarse que la tierra. Por eso, funciona como un **termostato**: suaviza las temperaturas de la costa (veranos menos calurosos e inviernos menos fríos).

💡 El Efecto Termostato

¿Sabías que el agua del mar guarda el calor del verano y lo suelta poco a poco durante el invierno? Por eso, las ciudades que están pegadas al mar no tienen cambios de temperatura tan bruscos como las ciudades que están en el interior.



Compara la posición de Santander (costa) y Madrid (interior).

🚀 RETO DE ESTACIÓN: Predicción Climática

Mira el mapa de arriba y piensa en estas dos ciudades:

1. **Santander**: Está situada en la costa, junto al Mar Cantábrico.
2. **Madrid**: Está situada en el centro de la península, lejos del mar.

Tu tarea: En tu hoja de trabajo, escribe cuál de estas dos ciudades crees que tendrá temperaturas más suaves (veranos frescos e inviernos suaves) y explica por qué usando el concepto del **termostato del mar**.

Nombre: _____ Fecha: _____

Estación 3: Zonas Climáticas y Biomas

> 🌍 **¿Sabías que...?**
> La **latitud** es el factor más importante que divide la Tierra. Dependiendo de qué tan cerca o lejos estés del Ecuador, los rayos del Sol llegan con más o menos fuerza, creando tres grandes zonas de temperatura.

🌡️ Las Tres Grandes Zonas

1. Zona Cálida (Tropical): Se encuentra en el centro del planeta, cerca del Ecuador. Aquí hace calor todo el año y no existen el invierno ni el verano como los conocemos.

2. Zona Templada: Está entre la zona cálida y los polos. Aquí las temperaturas son moderadas y se notan mucho las cuatro estaciones (primavera, verano, otoño e invierno).

3. Zona Fría: Se sitúa en los extremos del planeta (Polos). Las temperaturas son bajísimas casi todo el año y el agua suele estar en forma de nieve o hielo.

Paisaje (Bioma)	Descripción del lugar
Selva	Bosque muy denso con muchísima lluvia y calor constante. Hay miles de plantas y animales.
Sabana	Llanuras de hierba alta con algunos árboles dispersos. Tiene una estación seca y otra lluviosa.
Bosque Mediterráneo	Árboles como encinas y pinos. Los veranos son secos y calurosos, y los inviernos suaves.
Taiga	Bosques de pinos y abetos (coníferas). Los inviernos son muy largos y hace mucho frío.
Tundra	Casi no hay árboles, solo musgos y líquenes. El suelo está helado la mayor parte del tiempo.



Mapa de las zonas climáticas según la latitud.

📝 Tu Tarea en la Hoja de Trabajo

En tu hoja de respuestas, encontrarás una tabla de emparejar. Debes unir cada uno de los paisajes anteriores (**Selva, Sabana, Bosque Mediterráneo, Taiga, Tundra**) con su zona térmica correspondiente:

- **Zona Cálida**
- **Zona Templada**
- **Zona Fría**

Nombre: _____ Fecha: _____

Estación 4: El Clima y los Humanos

> 💡 **¿Sabías que...?**
> El clima es el factor que más determina cómo vivimos. No solo influye en la ropa que elegimos cada mañana, sino en cómo construimos nuestras casas y qué alimentos podemos cultivar para comer.

🌾 El clima y la comida

Lo que desayunas o cenas depende de la temperatura y la lluvia de tu región. Los agricultores solo pueden sembrar lo que el clima permite:

- **Arroz:** Necesita mucho calor y muchísima agua.
- **Trigo:** Prefiere el frío y una cantidad de lluvia moderada.
- **Olivo:** Necesita veranos muy secos y calurosos para dar aceitunas.

Sin entender el clima, ¡no podríamos tener comida en la mesa!



Diferentes cultivos según el clima.

🏠 El clima y nuestro hogar

El clima también condiciona dónde vivimos y cómo son nuestras casas. En lugares muy fríos, las casas necesitan paredes gruesas y calefacción. En lugares muy cálidos, buscamos sombras y ventilación. ¡Incluso nuestra ropa cambia por completo!

🚩 Tu Tarea: El Gran Cambio

Imagina que hoy vives en un **Clima Mediterráneo** (como en Valencia, con veranos calurosos y mucha playa) y mañana te mudas a un **Clima Polar** (donde casi siempre hace menos de 0 °C y hay nieve).

En tu hoja de trabajo, escribe 3 cambios importantes que tendrías que hacer en tu vida:

1. **Ropa:** ¿Qué dejarías de usar y qué tendrías que comprar?
2. **Comida:** ¿Qué alimentos de los que mencionamos antes ya no podrías cultivar allí?

3. **Casa:** ¿Cómo tendría que ser tu nueva casa para no pasar frío?



De la playa al polo: un cambio total de vida.

Nombre: _____ Fecha: _____

Estación 5: ¿Cómo se forma la lluvia?

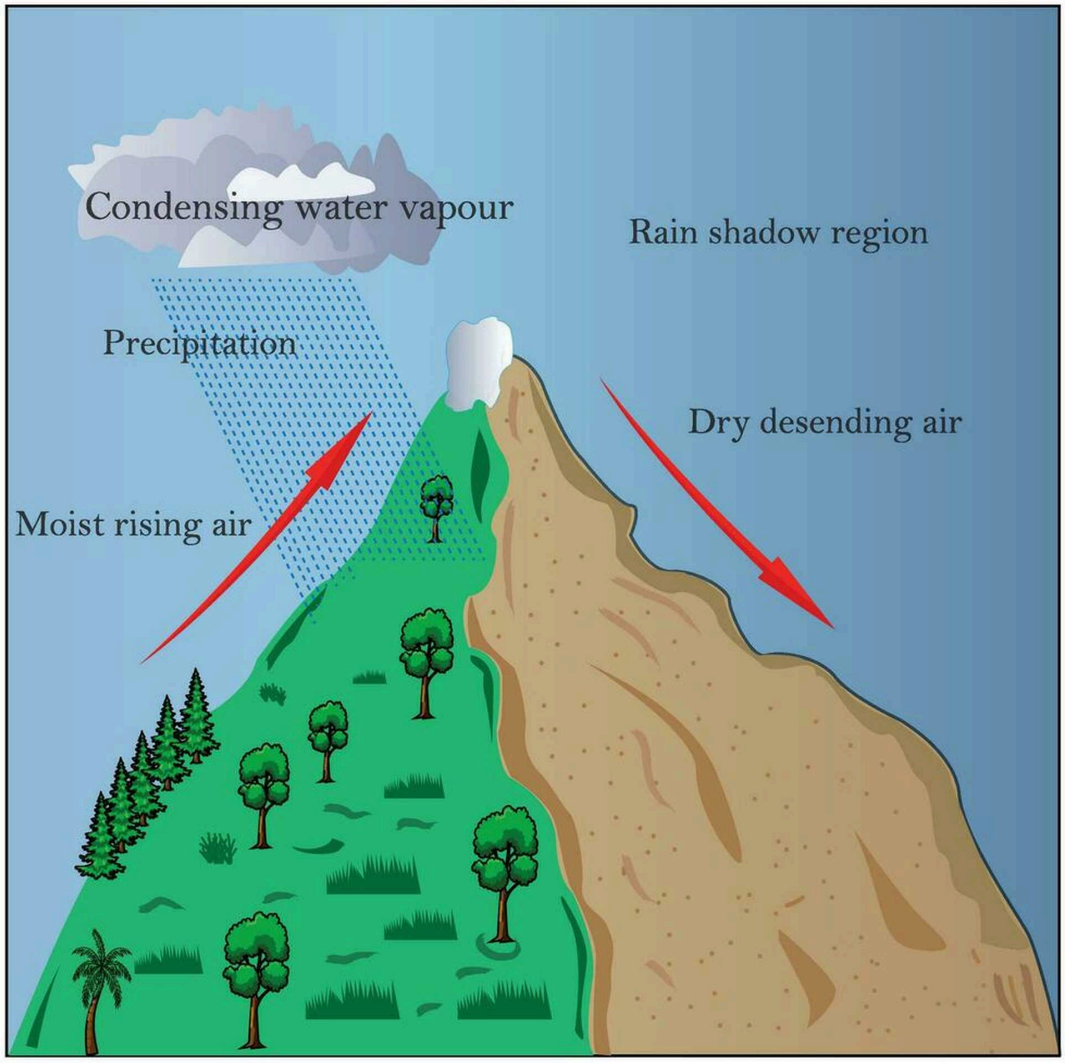
La lluvia no siempre se forma de la misma manera. Para que llueva, el aire debe subir y enfriarse. Según cómo suba ese aire, existen tres tipos principales de precipitación. ¡Lee las descripciones a continuación!

Tipo de Lluvia	¿Cómo ocurre?
Convectiva *(Tormentas)*	El sol calienta mucho el suelo y este calienta el aire. El aire sube rápido, se enfría y forma nubes de tormenta. Son lluvias intensas y rápidas, típicas del verano.
Orográfica *(Montaña)*	El viento empuja el aire húmedo contra una montaña. El aire se ve obligado a subir para pasar, se enfría y llueve en esa ladera.
Frontal *(Borrascas)*	Ocurre cuando chocan una masa de aire frío y una de aire cálido. Produce lluvias suaves pero que duran muchas horas o incluso días.

🏔️ El Efecto Föhn

Cuando ocurre la lluvia **orográfica**, la montaña tiene dos caras:

- **Barlovento:** Es la cara que recibe el viento húmedo. Aquí el aire sube, se enfría y **llueve mucho**.
- **Sotavento:** Es la cara protegida. El aire ya bajó, está seco y se calienta. Aquí el clima es **seco y cálido**.



El relieve actúa como una barrera para las nubes.

🎯 Tarea de la Estación

En tu hoja de trabajo, realiza lo siguiente:

1. **Identifica:** Según lo que has leído, ¿qué tipo de lluvia crees que es más común en tu región?
3. *Pista:* En Galicia es muy común la lluvia frontal (dura días), mientras que en Valencia son famosas las tormentas convectivas de verano.
4. **Dibuja:** En el espacio de la Estación 5, haz un esquema del **Efecto Orográfico**. Asegúrate de señalar dónde está el **Barlovento** (lluvia) y el **Sotavento** (sol/sequía).

Nombre: _____ Fecha: _____

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Usa esta hoja para registrar tus descubrimientos en cada una de las 5 estaciones. ¡Sigue las instrucciones de cada tarjeta!

Estación 1: Tiempo vs. Clima	
Tiempo Atmosférico (Momento concreto)	**Clima** (Media de muchos años)

Estación 2: Los Factores del Clima
Predicción: ¿Qué ciudad tendrá temperaturas más suaves, Santander o Madrid? Explica por qué usando el concepto del **termostato del mar**.

Estación 3: Zonas Climáticas y Biomas	
Paisaje (Bioma)	**Zona Térmica (Cálida, Templada o Fría)**
Selva	
Sabana	
Bosque Mediterráneo	
Taiga	
Tundra	

Estación 4: El Clima y los Humanos	
El Gran Cambio: Si te mudaras de un clima Mediterráneo a uno Polar, ¿qué 3 cambios harías en tu vida?	
1. Ropa:	
2. Comida:	
3. Casa:	

Estación 5: Tipos de Lluvia
1. Identifica: ¿Qué tipo de lluvia es más común en tu región? Explica por qué.
2. Dibuja: Haz un esquema del **Efecto Orográfico**. Señala el **Barlovento** y el **Sotavento**.

Nombre: _____ Fecha: _____

Clave de Respuestas: Rotación de Climas

Esta guía contiene las soluciones correctas y ejemplos de respuestas para las actividades de las estaciones de aprendizaje.

Estación 1: Tiempo vs. Clima

- **Tiempo Atmosférico:**
  - "Hoy en Valencia hace sol y 22 °C".
  - "Mañana lloverá en Madrid".
- **Clima:**
  - "Valencia tiene veranos secos e inviernos suaves".
  - "El clima de la selva es cálido y lluvioso todo el año".

Nota: Es incorrecto decir que el clima cambió 'este año' porque el clima se mide en periodos de al menos 30 años; un año diferente es solo una variación del tiempo atmosférico.

Estación 2: Los Factores del Clima

- **Predicción:** Santander tendrá temperaturas más suaves que Madrid.
- **Explicación:** El mar actúa como un **termostato**. Se calienta y se enfría más lentamente que la tierra. Por eso, en las zonas costeras como Santander, los veranos son menos calurosos y los inviernos son menos fríos en comparación con el interior (Madrid), que tiene una mayor amplitud térmica.

Estación 3: Zonas Climáticas y Biomas

- **Selva:** Zona Cálida
- **Sabana:** Zona Cálida
- **Bosque Mediterráneo:** Zona Templada
- **Taiga:** Zona Fría
- **Tundra:** Zona Fría

Estación 4: El Clima y los Humanos

Las respuestas pueden variar, pero deben reflejar los cambios lógicos según el texto:

1. **Ropa:** Se pasaría de ropa ligera y de algodón a ropa térmica, abrigos gruesos de lana o pieles, y protección contra la nieve.
2. **Comida:** Menos consumo de frutas frescas o aceite de oliva; dieta basada en alimentos con más calorías, grasas o conservas (pescado, carne).
3. **Casa:** Casas con muros muy gruesos para aislar el frío, tejados muy inclinados para que no se acumule la nieve y sistemas de calefacción potentes.

Estación 5: Tipos de Lluvia

1. Identificación:

- Si el alumno vive en la **Comunitat Valenciana**: Lluvia convectiva (tormentas de verano o DANAs).
- Si el alumno vive en **Galicia o el Cantábrico**: Lluvia frontal (borrascas continuas).
- Si el alumno vive en **zonas de montaña**: Lluvia orográfica.

2. Dibujo del Efecto Orográfico (Explicación técnica):

- **Barlovento:** Es la ladera que recibe el viento húmedo del mar. El aire sube, se enfría, se condensa y produce lluvia.
- **Sotavento:** Es la ladera opuesta. El aire baja ya seco y se calienta, creando un clima mucho más árido (Efecto Föhn).

Nombre: _____ Fecha: _____

El Clima y los Paisajes

En esta unidad aprenderemos cómo funciona la atmósfera y por qué hay diferentes paisajes en la Tierra. Usaremos un lenguaje sencillo y directo.

1. Tiempo atmosférico y Clima

Es muy importante no confundir estos dos conceptos:

- **Tiempo atmosférico**: Es el estado del cielo en un **momento corto** (hoy o mañana). Ejemplo: "Hoy llueve".
- **Clima**: Es el estado del tiempo durante **muchos años** (30 años o más). Ejemplo: "En el desierto siempre hace calor".



Diferencia entre el tiempo de hoy y el clima de una región.

Reto de reflexión
Si miras por la ventana ahora mismo y ves que hay nubes, ¿estás viendo el **tiempo** o el **clima**?

Pista: El clima no cambia de un minuto a otro.

2. Elementos y Factores

Elementos del clima
(Lo que medimos)

- **Temperatura** (calor o frío).
- **Precipitaciones** (lluvia o nieve).
- **Humedad** (agua en el aire).
- **Presión** (peso del aire).
- **Viento** (aire en movimiento).

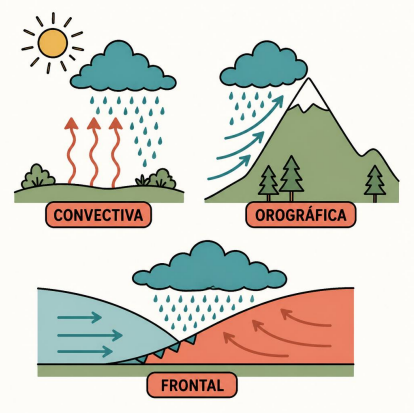
Factores del clima
(Lo que hace que cambie)

- **Latitud** (distancia al Ecuador).
- **Altitud** (altura de las montañas).
- **Proximidad al mar**.
- **Corrientes marinas**.
- **Vientos dominantes**.
- **Relieve** (forma del terreno).

3. Tipos de precipitación (Lluvia)

La lluvia se forma cuando el aire sube y se enfría. Hay tres formas:

1. **Lluvia Convectiva**: El sol calienta el suelo, el aire sube y se forman tormentas rápidas.
2. **Lluvia Orográfica**: Las nubes chocan con una **montaña**, suben y sueltan el agua.
3. **Lluvia Frontal**: Una masa de aire frío choca con una de aire caliente.



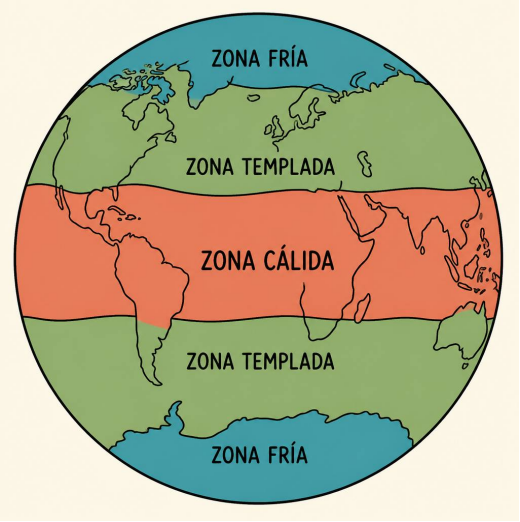
Reto de reflexión
¿Por qué crees que llueve más en las zonas de montaña que en las llanuras?

Pista: Mira el dibujo de la lluvia orográfica.

4. Zonas climáticas de la Tierra

Dependiendo de la distancia al **Ecuador**, la Tierra se divide en:

- **Zona Cálida**: En el centro. Calor todo el año.
- **Zonas Templadas**: Entre el centro y los polos. Hay 4 estaciones.
- **Zonas Frías**: En los Polos. Mucho frío y hielo.

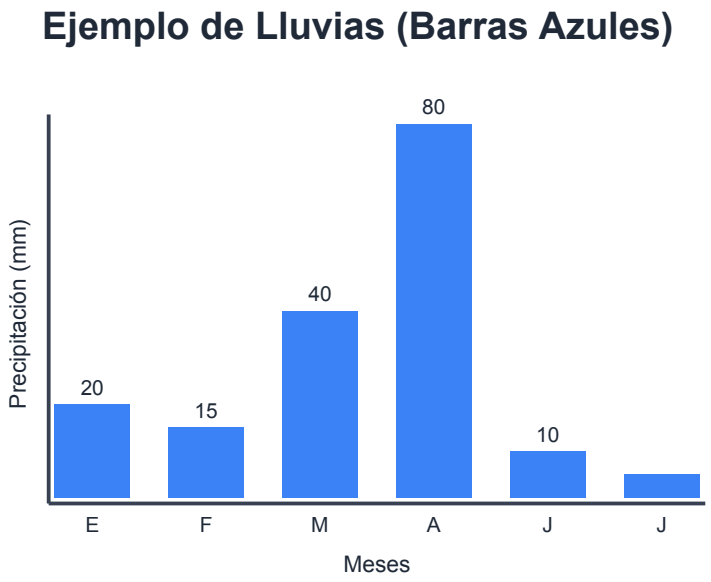


5. Cómo leer un climograma

Un climograma es un gráfico que nos dice qué tiempo hace en un lugar durante un año. Sigue estos pasos:

Guía Visual Paso a Paso

1. Mira las **barras azules**: Representan la **lluvia** de cada mes.
2. Mira la **línea roja**: Representa la **temperatura**.
3. Mira el eje de abajo: Son los meses del año (E, F, M...).



Las barras azules siempre indican cuánto ha llovido.

6. Los Biomas (Paisajes)

Bioma	Características sencillas
Selva	Mucho calor y mucha lluvia. Muchos árboles juntos.
Sabana	Hierba alta y pocos árboles. Animales como el león.
Desierto	Casi nunca llueve. Muy pocas plantas.
Bosque Mediterráneo	Veranos secos. Árboles como la encina o el pino.
Tundra	Suelo helado. No hay árboles, solo musgo.

7. El Cambio Climático

Efecto Invernadero Natural	Calentamiento Global
Es **bueno**. La atmósfera guarda un poco de calor para que podamos vivir.	Es **malo**. El ser humano contamina mucho y la Tierra se calienta demasiado.

Consecuencias del cambio climático:

- El hielo de los polos se derrite.
- Sube el nivel del mar.
- Hay más sequías e incendios.
- Algunos animales se quedan sin hogar.

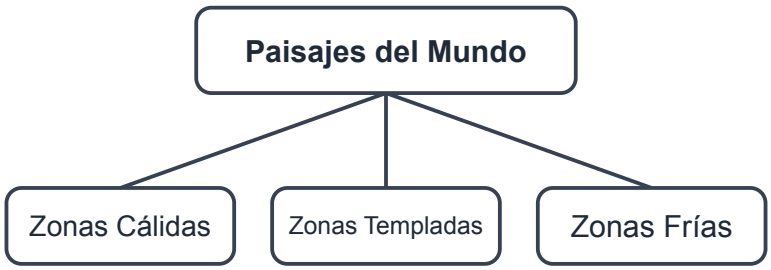
Reto de reflexión

¿Qué pequeña acción puedes hacer tú en casa para ayudar al planeta?

Pista: Piensa en el reciclaje o en ahorrar energía.

Repaso Final: Clasificación de Paisajes

Completa con los nombres de los biomas que has aprendido



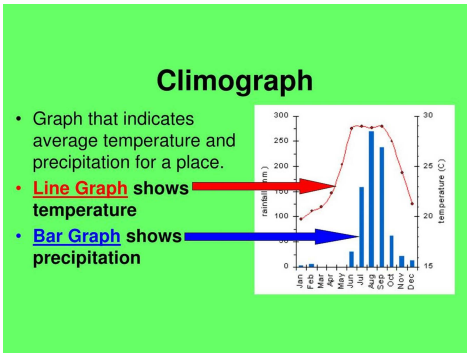
Escribe dentro de cada cuadro un ejemplo de paisaje que corresponda a esa zona.

Nombre: _____ Fecha: _____

Glosario Visual: Conceptos Clave

Este glosario te ayudará a entender las palabras más importantes sobre el clima. Fíjate en las definiciones sencillas y en las imágenes para recordar cada concepto.

Concepto	Definición Sencilla y Ejemplos	Imagen
Clima	Es como la **"personalidad"** de un lugar (cómo se comporta el tiempo casi siempre). *Ejemplo:* En el desierto siempre hace calor y no llueve.	 *El clima es lo que pasa siempre*
Tiempo Atmosférico	Es como el **"estado de ánimo"** de hoy (cambia rápido). *Ejemplo:* Hoy está lloviendo, pero mañana puede salir el sol.	 *El tiempo cambia cada día*
Bioma	Es el **"barrio"** donde viven plantas y animales específicos. *Ejemplo:* La selva es el barrio de los monos y las palmeras.	

		El bioma es el barrio de los animales
Climograma	Es un **dibujo o gráfico** que nos cuenta cuánta lluvia cae y qué calor hace en un sitio durante un año.	 *El climograma es el dibujo del clima*
Efecto Invernadero	Es como una **"manta"** que envuelve la Tierra para que no pasemos frío. *Ejemplo:* Gracias a esta manta, la Tierra tiene una temperatura agradable.	 *El efecto invernadero nos da calorcito*
Cambio Climático	Es cuando la Tierra se calienta **demasiado** por la contaminación. *Ejemplo:* El hielo de los polos se deshace porque hace mucho calor.	 *La Tierra tiene fiebre*

Actividad de Repaso

Después de leer el glosario, elige el concepto que mejor encaje con esta frase: "*Hoy he tenido que usar paraguas porque estaba lloviendo mucho*".

Nombre: _____ Fecha: _____

Cuestionario de Opción Múltiple

Lee cada pregunta con atención y rodea con un círculo la respuesta correcta. Usa lo que has aprendido en el Glosario Visual.

1. Si decimos que en el desierto "siempre hace mucho calor", ¿a qué nos estamos refiriendo?
A) Al tiempo atmosférico (lo que pasa hoy).
B) Al clima (la personalidad del lugar).
C) Al bioma.

2. ¿Qué concepto es como una "manta" que envuelve la Tierra para que no pasemos frío?
A) El efecto invernadero.
B) El climograma.
C) El cambio climático.

3. Si hoy miras por la ventana y ves que está nevando, ¿de qué estás hablando?
A) Del clima.
B) Del tiempo atmosférico.
C) Del bioma.

4. ¿Qué es un bioma?
A) Un dibujo de las lluvias.
B) El "barrio" donde viven plantas y animales (como la selva).
C) El calor de la atmósfera.

5. ¿Qué pasa cuando la Tierra se calienta demasiado por la contaminación?
A) Que hay un cambio climático.
B) Que el tiempo es bueno.
C) Que la "manta" de la Tierra desaparece.

Clave de Respuestas (Para el profesor)

Pregunta	Respuesta Correcta
1	B. Al clima (la personalidad del lugar).
2	A. El efecto invernadero.
3	B. Del tiempo atmosférico.
4	B. El "barrio" donde viven plantas y animales (como la selva).
5	A. Que hay un cambio climático.