

Actividades competenciales · Unidad 3 · Las aguas de la Tierra

Fichas de trabajo con niveles acumulativos para repasar y aplicar los conocimientos sobre la hidrología mediante casos prácticos.

NotebookLM



Actividad 1 · Apartado 1: El ciclo hidrológico

Trabajas como hidrólogo/a en un organismo de cuenca. Te han pedido una nota divulgativa para explicar a la población por qué algunos acuíferos, una vez agotados, no se recuperan en una generación.

SUFICIENTE / BIEN

- Enumera las seis fases del ciclo del agua (evaporación, transpiración, condensación, precipitación, escorrentía, infiltración) explicando en una frase qué ocurre en cada una, y justifica por qué el ciclo hidrológico se describe en el tema como un "ciclo cerrado", sin principio ni fin.
- El tema indica que los océanos aportan el 86 % de toda la **evaporación** del planeta. Razona, a partir de lo explicado en el apartado 1.1, de dónde procede el 14 % restante.

NOTABLE

- Resuelve el **Reto 1** del tema: usando los tiempos de residencia del agua que da el texto (atmósfera, unos 9 días; río, entre 2 semanas y 3 meses; lago, entre **1 y 100** años; glaciar, entre **20 y 100.000** años; acuífero profundo, hasta 10.000 años), explica **con tus palabras por qué extraer agua de un acuífero profundo es distinto, en términos de renovación, a extraer agua de un río.**

SOBRESALIENTE

- Busca en una fuente identificable (organismo de cuenca, confederación hidrográfica, publicación científica) un acuífero real, en España o en el mundo, **que esté sobreexplotado.** Cita la fuente e indica, aplicando lo aprendido sobre los tiempos de residencia del agua subterránea, **por qué su recuperación puede tardar generaciones aunque se detenga la extracción.**

Entrega: Justifica por escrito el **razonamiento** de cada respuesta (no solo el resultado). Para optar a **Notable** hay que haber hecho también lo de **Suficiente/Bien**; para optar a **Sobresaliente** hay que haber hecho también lo de **Suficiente/Bien** y **lo de Notable**. Indica también que hay que decir **claramente a qué tramo** se opta.

NotebookLM



Actividad 2 · Apartado 2: Las aguas continentales

Colaboras con una agencia de aguas que prepara una ficha comparativa de las masas de agua continental del planeta para un informe divulgativo.

SUFICIENTE / BIEN

- **Diferencia**, con la definición del texto, río, lago, laguna y acuífero.
- **Explica**, con el dato del tema, por qué el caudal de un río no es constante a lo largo del año.

NOTABLE

- **Resuelve el Reto 2 del tema**: el lago Baikal (31.500 km²) contiene más agua dulce que los cinco Grandes Lagos de Norteamérica juntos (244.000 km²).
  Explica, con lo indicado en el texto, qué dimensión además de la superficie determina el volumen de un lago, y por qué el Baikal gana en esa comparación pese a tener mucha menos superficie.

SOBRESALIENTE

- **Busca** en una fuente identificable (agencia gubernamental, publicación científica) información actualizada sobre el estado del acuífero de Ogallala (EEUU). Cita la fuente y compara el crmoo el ritmo de sobreexplotación que encuentres con lo indicado en el tema (que podría agotarse 'en pocas décadas al ritmo actual').

Entrega: Justifica por escrito el razonamiento de cada respuesta (no solo el resultado). Para optar a Notable hay que haber hecho también lo de Suficiente/Bien; para optar a Sobresaliente hay que haber hecho también lo de Suficiente/Bien y lo de Notable. Indica también que hay que decir claramente a qué tramo se opta.

NotebookLM

Actividad 3 · Apartado 3: Las aguas oceánicas

Formas parte de un equipo de oceanografía que prepara el panel explicativo de un submarino de exploración. Debes explicar a la tripulación cómo cambia el agua del mar con la profundidad y con la latitud.

Datos (fuente: tema, apartados 3.1 y 3.2):

Zona	Profundidad	Temperatura
Superficie (media global)	0 m	unos 17 °C
Zona fótica	0-200 m	el tema no da un valor numérico; solo indica que recibe luz solar
Zona mesopelágica	200-1.000 m	4-20 °C
Zona batipelágica	1.000-4.000 m	unos 4 °C
Zona abisal	más de 4.000 m	el tema no da un valor numérico

Dos de las cinco filas no tienen un dato numérico de temperatura en el texto: se indican como tales a propósito. No las completes con un número inventado.

SUFICIENTE / BIEN

- A partir de la tabla, ordena las zonas de **menor a mayor profundidad** y **describe** qué le **ocurre a la temperatura** del agua a medida que aumenta la profundidad, citando los valores concretos.
- Señala qué dos filas de la tabla no tienen un valor numérico de temperatura en el texto y explica por qué no debes rellenarlas con un dato inventado.

NOTABLE

- El tema **define la termoclina como la capa (entre 200 y 1.000 m)** donde se produce el cambio brusco de temperatura. Relaciona este concepto con los datos de la tabla: **¿en qué zonas de las que aparecen se sitúa la termoclina?**
- Resuelve el Reto 3 del tema: explica, con el dato de la Corriente del Golfo, **por qué Bergen (Noruega, 60° N) tiene inviernos mucho más suaves** que el sur de Siberia, pese a estar a una latitud similar.

SOBRESALIENTE

- Busca en una **fuente oceanográfica identificable un valor aproximado de temperatura para la zona abisal** (por debajo de 4.000 m). Cita la fuente y deja claro en tu respuesta que es un dato que tú has buscado y no algo que estuviera en el tema original.

Entrega: Justifica por escrito el razonamiento de cada respuesta (no solo el resultado). Para optar a Notable hay que haber hecho también lo de Suficiente/Bien; para optar a Sobresaliente hay que haber hecho también lo de Suficiente/Bien y lo de Notable. Indica también que hay que decir claramente a qué tramo se

NotebookLM

Actividad 4 · Apartado 4: El agua y los seres humanos

Trabajas en el área de abastecimiento de un ayuntamiento. Debes preparar una nota comparando cómo se reparte el consumo doméstico de agua entre distintas zonas del mundo.

SUFICIENTE / BIEN

- Explica, con el dato del tema, cuánta agua necesita el cuerpo humano al día solo para sobrevivir, y enumera al menos tres usos del agua más allá de la bebida.
- Compara el consumo doméstico medio en España (120 litros/persona/ con el de algunos países africanos (menos de 20 litros/persona/día) y con el mínimo que fija la OMS (50 litros/persona/día). Razona qué conclusión sacas de esta comparación.

NOTABLE

- El tema indica que en España el regadío consume el 80 % del agua extraída, frente al 70 % de uso agrícola a nivel mundial. Explica, con lo indicado en el apartado 4, a qué puede deberse que España use proporcionalmente más agua en regadío que la media mundial.

SOBRESALIENTE

- El tema indica que España es el segundo país del mundo en capacidad de desalinización, con plantas en Canarias, Murcia y la Comunitat Valenciana. Busca en una fuente identificable (organismo oficial, empresa del sector) datos actuales sobre la capacidad de desalinización española, cita la fuente y compara con lo indicado en el tema.

Entrega: Justifica por escrito el razonamiento de cada respuesta (no solo el resultado). Para optar a Notable hay que haber hecho también lo de Suficiente/Bien; para optar a Sobresaliente hay que haber hecho también lo de Suficiente/Bien y lo de Notable. Indica también que hay que decir claramente a qué tramo se opta.

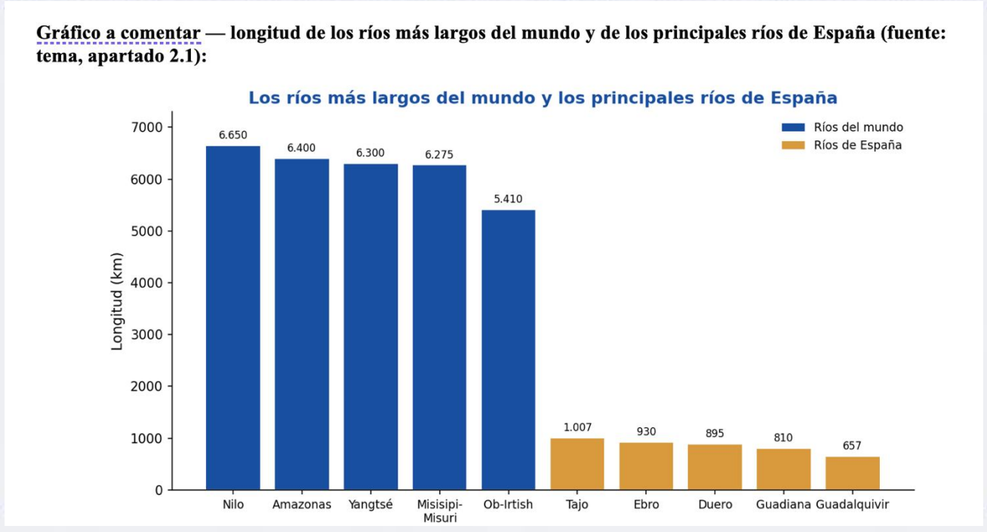
NotebookLM

Actividad 5 · Comentario de gráfico: los grandes ríos

Diriges el equipo de contenidos de un canal educativo que prepara un vídeo corto para su serie 'Gigantes del planeta', dedicado esta semana a los grandes ríos.

El guionista jefe solo pone una condición innegociable antes de grabar: ninguna cifra puede quedarse en 'muy largo' o 'el río más caudaloso, seguramente'; todo lo que se diga en el vídeo tiene que apoyarse en datos concretos y comparaciones que resistan la pregunta incómoda de un espectador.

Gráfico a comentar — longitud de los ríos más largos del mundo y de los principales ríos de España (fuente: tema, apartado 2.1):



Datos: Nilo 6.650 km, Amazonas 6.400 km, Yangtsé 6.300 km, Misisipi-Misuri 6.275 km, Ob-Irtish 5.410 km · Tajo 1.007 km, Ebro 930 km, Duero 895 km, Guadiana 810 km, Guadalquivir 657 km.
(Son diez valores puntuales, no una serie continua: no hay datos intermedios entre un río y otro).

SUFICIENTE / BIEN

- Identifica el tipo de gráfico y su título, indica las unidades o qué representa cada categoría/color, y localiza correctamente el dato más alto y el más bajo tal como aparecen en la fuente (sin mezclar dato con interpretación).

NOTABLE

- Además de lo anterior, compara los datos entre sí (diferencias, proporciones del tipo "el doble de", "frente a") usando expresiones comparativas propias del comentario de gráficos, y cita la fuente de los datos si aparece en el documento.

SOBRESALIENTE

- Además de lo anterior, explica la causa del dato apoyándose en contenidos de geografía ya trabajados en la unidad, y cierra con una conclusión que resuma la idea principal del gráfico, evitando los errores típicos (copiar todos los números sin seleccionar los relevantes, describir sin explicar, o justificar con una causa sin relación con el dato).

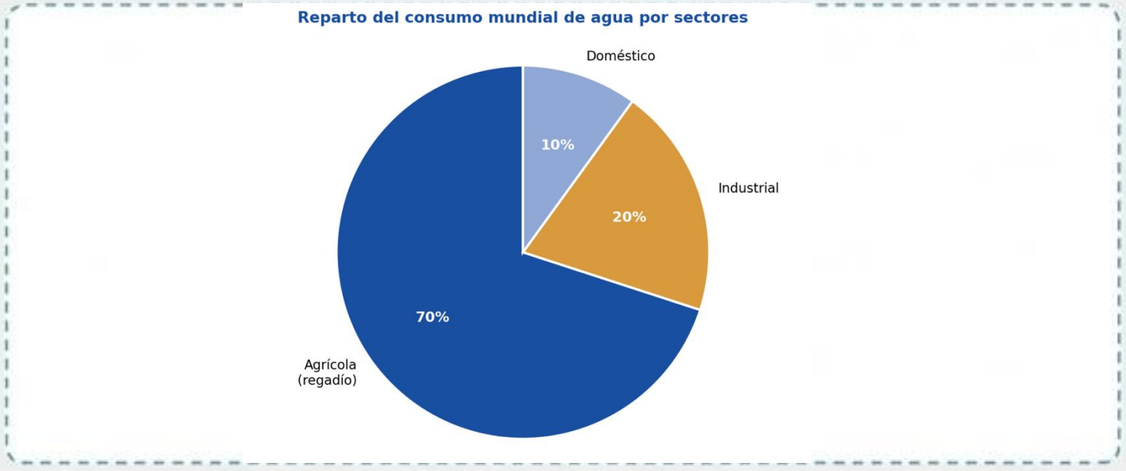
Entrega: Justifica por escrito el razonamiento de cada respuesta (no solo el resultado). Para optar a **Notable** hay que haber hecho también lo de **Suficiente/Bien**; para optar a **Sobresaliente** hay que haber hecho también lo de **Suficiente/Bien** y lo de **Notable**. Indica también que hay que decir claramente a qué tramo se opta.

NotebookLM

Actividad 6 · Comentario de gráfico: el consumo de agua por sectores

Una ONG de cooperación internacional te ha encargado el guion de un cartel para su próxima campaña de sensibilización. El eslogan ya está decidido y no se puede tocar: **“No toda gota cuenta igual”**. El equipo de campaña te pide que, antes de diseñar el cartel, le expliques con datos reales por **qué ese** eslogan tiene sentido.

Gráfico a comentar — reparto del consumo mundial de agua por sectores (fuente: tema, apartado 4.1):



Datos: uso agrícola 70 %, uso industrial 20 %, uso doméstico 10 % del consumo mundial de agua. (Son los tres únicos sectores para los que el tema da un porcentaje de consumo, y suman el 100 %. El ‘uso energético’ se menciona en el tema con otra magnitud distinta, no es comparable con este gráfico y no debe añadirse como una cuarta porción).

SUFICIENTE / BIEN

- **Identifica el tipo de gráfico** y su título, indica las unidades o qué representa cada categoría/color, y localiza correctamente el dato más alto y el más bajo tal como aparecen en la fuente (sin mezclar dato con interpretación).

NOTABLE

- Además de lo anterior, **compara los datos entre sí** (diferencias, proporciones del tipo "el doble de", “frente a”) usando **expresiones comparativas** propias del comentario de gráficos, y cita la fuente de los datos si aparece en el documento.

SOBRESALIENTE

- Además de lo anterior, **explica la causa del dato** apoyándose en contenidos de geografía ya trabajados en la unidad, y cierra con una **conclusión** que resuma la idea principal del gráfico, evitando los errores típicos (copiar todos los números sin seleccionar los relevantes, describir sin explicar, o justificar con una causa sin relación con el dato).

Entrega: Justifica por escrito el razonamiento de cada respuesta (no solo el resultado). Para optar a Notable hay que haber hecho también lo de Suficiente/Bien; para optar a Sobresaliente hay que haber hecho también lo de Suficiente/Bien y lo de Notable. Indica también que hay que decir claramente a qué tramo se opta.

NotebookLM