

Viernes 18 de Septiembre de 2026.

Paleoclimatología, Sahara Verde y Geopolítica Prehistórica A.C.

Título del Proyecto: *El Imperio Verde Olvidado: Paleoclima, Megafauna y las Rutas del Agua A.C.*

Duración estimada: 1 semanas (alternando trabajo a mano y en computadora)



1. Encuadre Pedagógico: Áreas y NAP Involucrados

- **Ciencias Naturales (Paleoclimatología, Ecología Evolutiva, Fisiología Animal y Geología):**
 - **NAP:** Comprensión de los ciclos climáticos terrestres (ciclos de Milankovitch, periodos húmedos africanos), la evolución de adaptaciones en megafauna y flora ante la desertificación, y la dinámica de biomas extintos.
- **Ciencias Sociales y Filosofía (Geografía Física, Historia Antigua A.C. y Antropología):**

- **NAP:** Análisis de las migraciones humanas prehistóricas e históricas A.C. en respuesta a cambios ambientales drásticos. Deconstrucción de la relación entre disponibilidad de recursos naturales (el Sahara Verde) y el surgimiento del Valle del Nilo como cuna de civilización.
- **Lengua y Literatura (Producción Escrita, Crónica Especulativa, Ensayos y Sintaxis):**
 - **NAP:** Redacción de crónicas de viaje biogeográficas, análisis de textos científicos de divulgación y producción de ensayos argumentativos. Dominio de la correlación de tiempos verbales del pasado (pretérito perfecto simple, imperfecto y pluscuamperfecto), oraciones subordinadas causales y concesivas. Valoración de la caligrafía a mano.
- **Educación Artística (Cartografía Histórica, Paleoarte e Ilustración Científica):**
 - **NAP:** Elaboración analógica de mapas paleogeográficos a color, representación paleoartística de especies adaptadas a humedales extintos y arte rupestre comparado.

2. Introducción Teórica (Texto para la Alumna)

"El Desierto que Fue Jardín: La Transformación del Sahara A.C."

Si hoy observas un mapa del norte de África, verás la extensión infinita del desierto del Sahara: un ecosistema árido e hiperseco de más de 9 millones de kilómetros cuadrados. Sin embargo, si pudieras viajar en el tiempo al año 8000 A.C., te encontrarías con un paisaje irreconocible: un mosaico vibrante de sabanas, gigantescos lagos interiores (como el megalago Chad), ríos navegables y una biodiversidad desbordante.

Durante el denominado **Período Húmedo Africano**, el Sahara fue la cuna de comunidades humanas que domesticaban ganado, navegaban en canoas y dejaban grabadas en las rocas de las

montañas (como el macizo de Tassili n'Ajjer) imágenes de hipopótamos, jirafas, cocodrilos y nadadores.

Alrededor del 3500 A.C., un sutil cambio en la inclinación del eje de la Tierra modificó los patrones de los monzones. El agua comenzó a retirarse, las sabanas se convirtieron en dunas y los animales y poblaciones humanas se vieron obligados a migrar de forma masiva.

¿Adónde fueron esos pueblos desplazados por el clima? Muchos se concentraron en la única arteria de agua sobreviviente: el valle del río Nilo. El colapso del Sahara Verde fue el motor geográfico y demográfico que dio nacimiento a la gran civilización del Egipto Faraónico.

En este proyecto vas a investigar cómo las fluctuaciones del clima del planeta moldean la historia biológica, la anatomía de los seres vivos y el destino de las civilizaciones humanas.

3. Guía de Actividades del Proyecto (Lógica Secuencial)

Fase 1: La Biología y el Clima (Paleoclimatología y Fisiología)

1. **Mapa Paleogeográfico Comparativo (A Mano):** Dibujar a mano dos mapas comparativos a color del Norte de África: uno representando el Sahara Verde (8000 A.C.), señalando mega-lagos, ríos y distribución de fauna (hipopótamos, elefantes, peces de agua dulce), y otro representando la desertificación actual.
2. **Informe de Paleoclimatología y Adaptación Fisiológica (Computadora):** Investigar las causas astronómicas (ciclos de Milankovitch) del Período Húmedo Africano y cómo la fauna actual del desierto (ej. el fénec, el dromedario o el adax) desarrolló adaptaciones fisiológicas extremas para conservar agua tras la desecación. Redactar un informe técnico.
 - *Enfoque de Gramática:* Manejo preciso de la correlación de tiempos verbales del pasado (*cuando las lluvias aumentaron, el bioma se había transformado; mientras las sabanas florecían, los animales migraban*).

Fase 2: Arte Rupestre, Migraciones e Historia A.C. (Sociales e Ilustración)

3. **Réplica de Pintura Rupestre / Tassili n'Ajjer (A Mano - Experimentación Plástica):** Sobre un soporte de piedra plana, arcilla endurecida o papel kraft texturado, reproducir utilizando pigmentos naturales (carbón, arcilla roja, ocre) una escena de la vida cotidiana o fauna del Sahara Verde inspirada en los hallazgos arqueológicos.
4. **Análisis de la Migración al Nilo (Computadora):** Investigar el impacto de la desertificación del Sahara en la concentración de comunidades en el Valle del Nilo A.C. Analizar cómo la escasez de espacio propició la centralización política, la invención de sistemas de irrigación avanzados y la jerarquización social.
5. **El Manifiesto del Desplazado Climático A.C. (A Mano):** Escribir a mano un ensayo reflexivo comparando las migraciones humanas por causas climáticas en la Antigüedad (A.C.) con los refugiados climáticos del siglo XXI.

Fase 3: Dilemas, Hipótesis y Producción Narrativa

6. **Análisis de Impacto Ecosistémico (Computadora):** Investigar qué ocurriría si el Sahara volviera a ser verde hoy (mediante geoingeniería). Analizar el impacto colateral que tendría en la Amazonía (que actualmente recibe nutrientes minerales a través del polvo del Sahara transportado por los vientos atlánticos).
7. **Resolución del Enigma Biogeográfico (A Mano):** Ante un enigma del registro fósil (ej. *¿cómo llegaron peces de agua dulce y cocodrilos a oasis aislados en medio del desierto hiperárido actual?*), redactar 3 respuestas: una hipótesis paleohidrológica rigurosa, una explicación mítica inspirada en los relatos de los pueblos antiguos A.C., y una respuesta humorística o disparatada.
8. **Taller de Ortografía y Conectores Causales/Concesivos (Computadora):** Revisión del informe y del ensayo comparativo.

- *Enfoque de Gramática y Ortografía:* Empleo avanzado de oraciones compuestas con conectores causales (*puesto que, en vista de que*) y concesivos (*aun cuando, si bien*), acentuación de términos geográficos y paleontológicos.

9. La Crónica del Viajero del Lago Mega-Chad (A Mano):

Escribir a mano la bitácora ficticia de un explorador del 6000 A.C. que navega por los canales del interior del Sahara, describiendo la vegetación, la fauna acuática y las comunidades cazadoras-recolectoras.

- 10. Ensamblado del Portfolio:** Compilar los mapas paleogeográficos, la pintura rupestre en piedra/arcilla, el informe paleoclimático y la crónica manuscrita en una carpeta titulada *"El Imperio Verde: Paleoclima, Megafauna y Geopolítica A.C."*.

4. Preguntas Reflexivas Finales (Metacognición)

(Para responder a mano en su cuaderno al terminar el proyecto)

1. ¿Cómo cambió tu percepción del paisaje terrestre al descubrir que lugares que hoy son desiertos hiperáridos fueron en el pasado paraísos de biodiversidad?
2. Al pintar la réplica rupestre a mano con pigmentos naturales, ¿qué sentiste al utilizar las mismas técnicas que utilizaban las personas del 7000 A.C. para registrar su entorno?
3. En la comparación entre las migraciones A.C. hacia el Nilo y la crisis climática actual, ¿consideras que la tecnología moderna nos hace más o menos vulnerables al clima que a los pueblos antiguos?
4. Al investigar el viaje del polvo del Sahara hacia la Amazonía, ¿qué te demostró este fenómeno sobre la interconexión de todos los ecosistemas del planeta?
5. ¿Qué parte del trabajo disfrutaste más: el rigor cartesiano del informe científico en la computadora o la inmersión narrativa de la bitácora del viajero a mano?

5. Rúbrica de Autoevaluación

Criterio	Excelente (3 pts)	En Proceso (2 pts)	A Profundizar (1 pt)
Rigor Paleoclimático y Fisiológico	Explicué con precisión las causas astronómicas del Período Húmedo Africano y las adaptaciones de la fauna con sólida terminología.	Identifiqué los cambios climáticos del Sahara, pero me costó profundizar en los ciclos de Milankovitch o la fisiología animal.	Las explicaciones sobre el clima, la geología o la fauna son imprecisas o confusas.
Análisis Histórico y Geopolítico A.C.	Deconstruí la relación entre el colapso ambiental y el origen de la civilización egipcia A.C. con sentido crítico y enfoque global.	Analicé la migración hacia el Nilo, pero me costó conectarla con las dinámicas de organización política o con la actualidad.	El análisis del contexto histórico A.C. o de las migraciones es muy superficial.
Calidad Narrativa y Estilo	La bitácora del viajero y el ensayo manuscrito mostraron gran nivel descriptivo, manejo de tiempos del pasado y riqueza del lenguaje.	La bitácora y el ensayo responden a la consigna, pero la narrativa es predecible o presenta algunos saltos temporales.	Los textos escritos a mano son breves o muestran falta de cuidado en la estructura descriptiva.

Criterio	Excelente (3 pts)	En Proceso (2 pts)	A Profundizar (1 pt)
Manejo Gramatical y Ortografía	Uso impecable de la correlación de tiempos pasados, conectores causales/concesivos y ortografía precisa en ambos soportes.	Redacción fluida en general, con pequeños errores en la correlación verbal o en la puntuación de incisos.	Presento dificultades en la estructuración de párrafos, tiempos verbales o reglas ortográficas.
Expresión Artística y Cartografía	Los mapas comparativos y la réplica de arte rupestre exhiben un nivel de detalle excelente, prolijidad y autenticidad material.	Las producciones a mano son claras y prolijas, pero se podrían enriquecer las texturas o el detalle cartográfico.	Las producciones analógicas a mano fueron realizadas con apuro o escasa dedicación estética.