



FUENGIROLA PATRIMONIO MARINO



UNIDAD DIDÁCTICA PARA SECUNDARIA

Autoría: Sema Entornos | Proyecto Senderos Marinos

Título general:

Fuengirola y el Mar de Alborán: geología, historia y resiliencia ecológica en una costa transformada

Nivel educativo recomendado: 1º a 4º de ESO / Bachillerato adaptable

Duración: 3 sesiones (aula – entorno – aula)

Modalidad: Investigación del entorno + análisis del paisaje + registro científico sencillo

1. INTRODUCCIÓN PARA EL PROFESORADO

El litoral de Fuengirola ofrece una oportunidad excepcional para trabajar competencias científicas, históricas y sociales a partir del entorno cercano.

Aquí convergen:

- Un paleopaisaje complejo: antiguas bahías, estuarios, cambios del nivel del mar, glaciaciones y movimientos tectónicos.
- Una historia estrechamente vinculada a la costa: navegantes fenicios, púnicos y romanos, torres vigía, piratería, comercio marítimo y vigilancia del litoral.
- Una biodiversidad sorprendente en una costa densamente urbanizada: arrecifes naturales y accidentales, bancos pelágicos urbanos, aves marinas, delfines, tortugas y cetáceos migratorios.

Esta unidad didáctica proporciona un marco completo para que el alumnado interprete el territorio desde una perspectiva geológica, histórica y ecológica, entendiendo cómo se ha configurado la Fuengirola actual.

El documento está elaborado por **Sema Entornos**, creador del proyecto *Senderos Marinos*, y lo pone a la libre disposición de los centros educativos del municipio. Los centros que deseen ampliar la experiencia pueden **solicitar visitas e itinerarios guiados interpretativos**.

2. OBJETIVOS

Objetivos didácticos adaptados a Secundaria

1. Comprender la evolución geológica del litoral de Fuengirola y su relación con el movimiento de placas tectónicas y las regresiones y transgresiones marinas.
 2. Reconstruir el paleopaisaje a partir de datos geomorfológicos, fotografías aéreas históricas y la observación directa.
 3. Analizar el papel del mar en el desarrollo histórico de la ciudad: asentamientos antiguos, navegación, vigilancia, economía y toponimia.
 4. Identificar elementos clave de la biodiversidad marina actual y evaluar su resiliencia frente a la presión humana.
 5. Desarrollar competencias de observación, registro, análisis y pensamiento crítico.
 6. Fomentar actitudes de cuidado del medio marino y comprensión de su valor ecológico y cultural.
-

3. CONTENIDOS

Bloque 1 — Geología y Paleopaisaje

- Movimientos tectónicos locales y configuración del relieve.
- Oscilaciones del nivel del mar durante el Último Máximo Glaciar.
- Formación del Bajo de la Yesera y su erosión en bandas paralelas.
- La plataforma continental emergida y el bosque boreal.
- El antiguo estuario de Suel y la ensenada de Los Boliches.

Bloque 2 — Historia vinculada al mar

- Presencia fenicia y púnica: comercio, navegación y fondeaderos.

- Suel romana: factorías de salazón, economía marítima y estuario navegable.
- Edad Media: costa vulnerable, razias, torres nazaríes.
- Edad Moderna: Carlos III, vigilancia del contrabando, torres reforzadas.
- Siglos XIX–XX: el fin del fondeadero y la pesca tradicional.
- Urbanización contemporánea y transformación del litoral.
- Evolución y desaparición de Torre Blanca.

Bloque 3 — Ecosistema marino actual y resiliencia

- Arrecifes naturales vs. arrecifes accidentales.
- Especies bentónicas y pelágicas más representativas.
- Aves marinas propias de Fuengirola.
- Cambio climático: *Rugulopteryx okamurae* y el hito de la Tortuga boba.
- Cetáceos migratorios en Fuengirola: el rorcual común.
- Presión humana y capacidad de recuperación de los ecosistemas costeros.
- Senderos Marinos como herramienta educativa y de conservación.

4. METODOLOGÍA

- Enfoque interdisciplinar (Ciencias – Historia – Geografía – Biología – Cultura local).
- Trabajo de campo guiado, observación y registro científico sencillo.
- Análisis de fuentes primarias: mapas, fotografías aéreas históricas, geomorfología, toponimia.
- Modelo “antes – durante – después”:
 - Preparación conceptual en aula.
 - Exploración en entorno real.
 - Síntesis de resultados, conclusiones y producción personal.

5. SECUENCIA DIDÁCTICA

SESIÓN 1 — ANTES DE LA VISITA (AULA)

Duración: 55–60 min

Actividad 1 — Reconstruyendo la antigua bahía

Objetivo: comprender el paleopaisaje.

El alumnado analiza:

- Mapa actual del litoral.
- Reconstrucción paleogeográfica del estuario y la bahía.
- Fotografías aéreas de 1956, 1970 y actual.

Tareas:

1. Localizar el espacio del antiguo estuario sobre mapa físico mudo.
2. Identificar vestigios visibles hoy: llanura, desagüe actual, rectas de costa artificiales. Y ubicar aproximadamente las construcciones modernas.
3. Debatir qué procesos explican los cambios.

Actividad 2 — Lectura histórica del territorio

Objetivo: conectar paisaje con historia.

El alumnado trabaja con un esquema cronológico de ocupación humana:

- Fenicios (Syalis)
- Púnicos.
- Romanos (Suel).
- Nazaríes, cristianos y torres vigía (Font-girola).
- Edad Moderna, amenazas extranjeras y contrabando.
- Urbanización del siglo XX.

Pregunta guía:

¿Qué tiene en común cada cultura con el mar de Fuengirola?

Actividad 3 — Preparación científica para el trabajo de campo

Se reparten fichas de identificación:

- Tipos de rocas visibles.
 - Especies bentónicas y pelágicas esperables.
 - Aves marinas frecuentes.
 - Cómo registrar leer un parte meteorológico antes de ir al mar.
-

SESIÓN 2 — VISITA AL SEMAEENTORNO (CAMPO)

Lugar: Los Boliches – Torreblanca – Bajo de la Yesera (desde costa)

Duración: a discreción del profesorado.

Actividad 4 — Lectura del paisaje geológico

En grupos, registran:

- Paleocanales o relieves suaves que indican antiguo estuario.
- Forma rectilínea actual de la costa vs. forma natural preexistente.
- Posible línea del paleoacantilado.
- Ubicación aproximada del Bajo de la Yesera desde la orilla con ayuda de Google Maps: color, alineaciones, cambios de profundidad.

Cada grupo contesta:

“¿Qué nos dice el paisaje sobre el pasado del mar aquí?”

Actividad 5 — Biodiversidad: inventario rápido costero

Observación directa de:

- Aves marinas cazadoras.
- Bancos de peces en superficie.
- Posibles espirógrafos o erizos en zonas someras.

- Señales de presencia de cetáceos (saltos, soplos, movimientos de peces).

Se realiza un inventario básico mediante plantilla.

Actividad 6 — Dinámica humana: interpretar el litoral construido

Comparan:

- Restos o alineación de antiguos espigones.
- Espacios artificiales que han generado arrecifes accidentales.
- Cómo el urbanismo condiciona el paisaje.

Se responde:

“¿Qué ha cambiado más, la tierra o el mar?”

SESIÓN 3 — DESPUÉS DE LA VISITA (AULA)

Duración: 55–60 min

Actividad 7 — Informe grupal del semaentorno

Cada grupo elabora un informe o presentación con:

1. Un elemento geológico (bahía, estuario, Yesera...).
2. Un elemento histórico que se pueda relacionar con el paisaje.
3. Un elemento biológico observado o inferido.
4. Conclusión crítica:
 - ¿Qué impactos humanos afectan hoy al litoral?
 - ¿Qué signos de resiliencia ecológica se observan?

Actividad 8 — Debate: “El mar que queremos para 2050”

Preguntas base:

- ¿Debe restaurarse parte del litoral?
- ¿Cómo deberían gestionarse los arrecifes accidentales?
- ¿Es compatible el turismo masivo con la conservación marina?

- ¿Qué papel puede tener la ciudadanía de Fuengirola?
-

Actividad 9 — Producto final

Opciones:

- Mini-documental.
 - Maqueta del paleopaisaje.
 - Panel divulgativo para exponer en el centro.
 - Charla al alumnado de Primaria sobre lo aprendido.
-

6. EVALUACIÓN

Criterios:

- Son capaces de analizar datos geológicos, históricos y biológicos de manera integrada.
 - Participan en el trabajo de campo.
 - Registran y describen observaciones con claridad.
 - Interpretan el paisaje y elaboran conclusiones coherentes.
 - Muestran actitudes de respeto y responsabilidad ambiental.
-

7. MATERIALES NECESARIOS

- Mapas paleogeográficos y actuales.
 - Fotografías aéreas históricas (1956–1970–actual).
 - Fichas de identificación de fauna y formaciones geológicas.
 - Cuadernos de campo, tabletas o móviles (opcional).
 - Brújula, cinta métrica, contadores visuales.
-

8. AUTORÍA Y RECURSOS

Unidad Didáctica elaborada por Sema Entornos – Senderos Marinos.

Los centros del municipio pueden solicitar visitas guiadas especializadas

para complementar el trabajo de aula, centradas en geología, historia y biodiversidad marina de Fuengirola.

9. ANEXOS PARA EL PROFESORADO

- Imágenes reconstructivas del paleopaisaje.
- Línea del tiempo histórica.
- Listado de especies marinas de Fuengirola.

