

ESTUDIOS PREVIOS Y REDACCIÓN DEL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE LA PLAYA DE PONIENTE; T.M. DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (CÁDIZ)

G.Gómez Pina¹, J.J. Muñoz-Pérez¹,

O. Prado Fernández², F. Javier Escartín García²,

1. Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar. Demarcación de Costas de Andalucía-Atlántico, C/ Marianista Cubillo 7, 11071 Cádiz, ggomez@mma.es; jjmunoz@mma.es.

2. PROINTEC S.A., Avda. Burgos 12, 28036 Madrid, oprado@prointec.es; jescartin@prointec.es.

INTRODUCCIÓN

Entre 1992 y 1993, durante la construcción del Puerto de la Atunara por parte de la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía, se aprovechó parte del dragado efectuado para crear una nueva playa en la parte de poniente (dentro de la Bahía de Algeciras) frente al casco urbano de la ciudad y satisfacer así una gran demanda existente.

En aquella época, esa parte de costa caía dentro de la zona de competencia de la Autoridad Portuaria. Gracias a la colaboración prestada entre los distintos organismos (Puerto de Algeciras, Ayuntamiento de La Línea de la Concepción y Demarcación de Costas de Andalucía-Atlántico) pudo abordarse la ejecución de las obras, consistentes en la construcción de un espigón y el transporte y extendido de 132.000 m³ de arena. Una vez transcurridos 14 años desde entonces, se ha acometido este trabajo, en el que se ha estudiado por un lado el comportamiento de la playa durante este lapso de tiempo, y que por otro, ha permitido la redacción de un proyecto que posibilita el aprovechamiento de las obras ya contempladas por la Autoridad Portuaria para mejorar o ampliar la zona de servicio de la playa.



Figura 1. Ubicación de la Playa de Poniente de La Línea de la Concepción

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Para la correcta y completa redacción del Proyecto de Recuperación de la Playa de Poniente, se han acometido los siguientes trabajos:

- Caracterización morfológica de la zona, a partir de la realización de un detallado levantamiento topo-batimétrico, una campaña de caracterización sedimentaria.



Figura 2. Caracterización morfológica de la playa

- Caracterización dinámica de la zona, a partir del tratamiento de los diferentes registros de oleaje obtenidos, así como de la utilización de modelización numérica.
- Caracterización bionómica de la zona, a partir de una campaña de caracterización del medio físico, químico y biológico.



Figura 3. Caracterización bionómica

- Documento de diagnóstico, en el que se han podido extraer una serie de conclusiones sobre el comportamiento morfodinámico de la playa y se han podido definir una serie de líneas de actuación.
- Estudio de alternativas, en el que a partir del diagnóstico realizado, se han definido una serie de propuestas alternativas de actuación. Dichas propuestas fueron analizadas, configurando una comparativa multicriterio que ha atendido a criterios técnicos, medioambientales y económicos.



Figura 4. Alternativa 1



Figura 5. Alternativa 2



Figura 6. Alternativa 3

- Elaboración del Proyecto Constructivo de la alternativa finalmente seleccionada.



Figura 7. Calibración y diseño de la forma en planta de la playa

- Elaboración del documento ambiental correspondiente.

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a realizar consisten en la regeneración de la playa de Poniente mediante el aporte de un volumen total de 471.650 m³ de arena de aportación externa.

La arena de aportación necesaria procederá de los excedentes de las labores de mantenimiento de la zona de sotavento de la duna de Valdevaqueros, situada a unos 50 kms de La Línea de La Concepción, y del yacimiento submarino del Placer de Meca, para el que el estudio de impacto ambiental elaborado en el año 2000 reconocía una capacidad de extracción de 5.000.000 m³ en un periodo de diez años.

El tamaño medio de grano de la arena de origen terrestre (duna de Valdevaqueros) es de $D_{50}=0,29$ mm, presentando la del yacimiento submarino un $D_{50}=0,30$ mm. En ambos casos presenta características apropiadas para los fines del presente proyecto. Se debe señalar que la arena utilizada no pertenece al propio sistema.

La alimentación artificial de la playa de Poniente, requiere de la construcción de dos diques perpendiculares a la línea de orilla, que alcanzan la cota -3 actual. Dichas estructuras estarán coronadas a la $+3$ en la parte más cercana a la costa y a la cota $+2$ a lo largo de la parte situada en agua. En ambos los casos se trata de espigones de talud $3/2$.

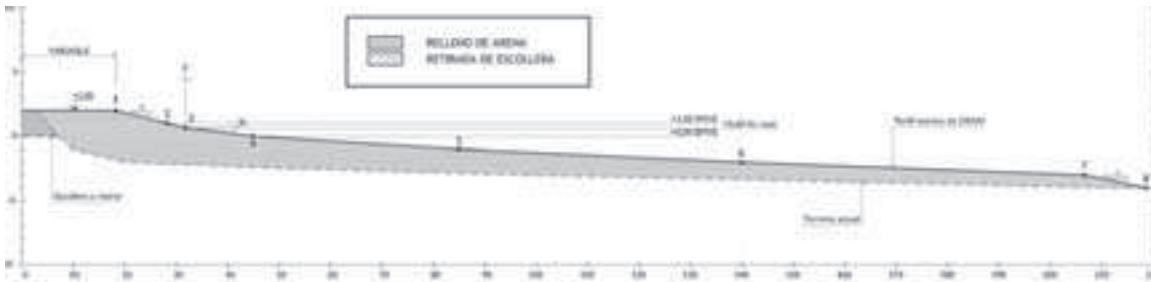


Figura 8. Perfil de regeneración

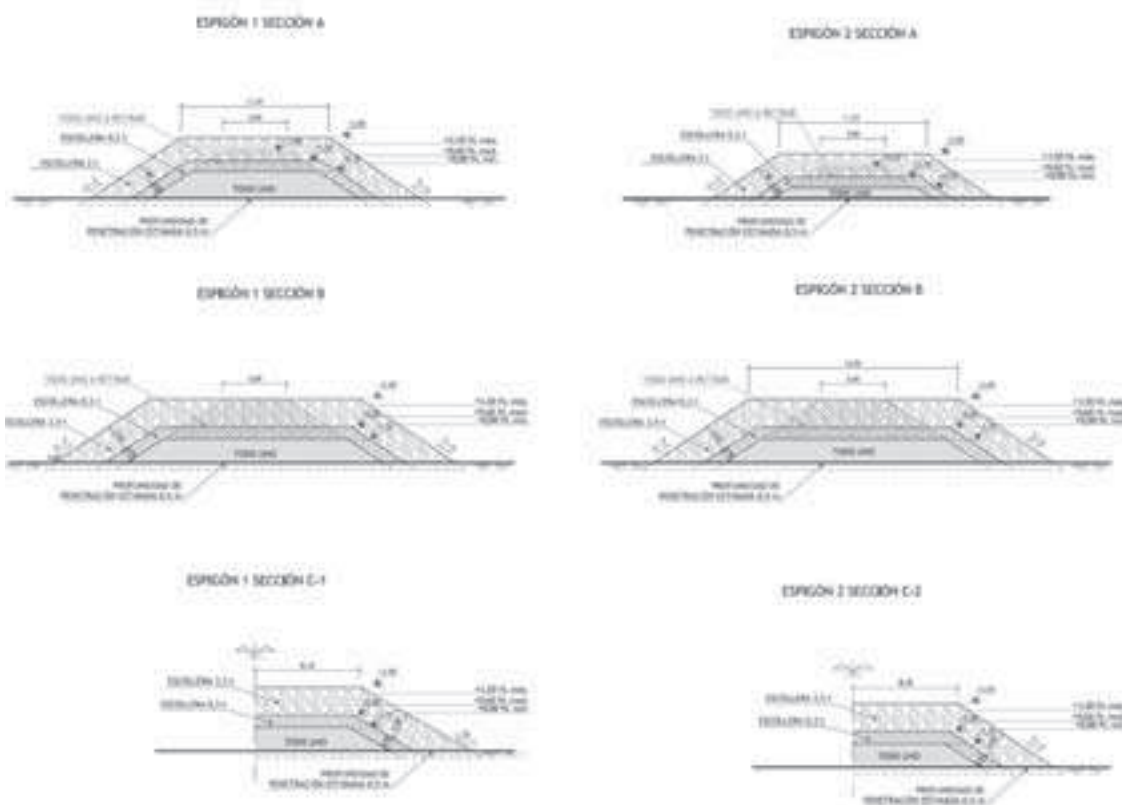


Figura 9. Secciones tipo de los espigones

Los ejes básicos de las actuaciones objeto del proyecto se centran en que permiten incrementar de superficie de playa en esta parte del municipio linense, solventando las necesidades y las demandas de uso existentes:

- Triplicando la superficie de playa seca actual, creando cerca de 60.000 m³ de nueva zona de playa.
- Incrementando la longitud de playa total de 380 m a cerca de 1.300 m (medido sobre la línea de cota 0).
- Obteniendo unas anchuras de playa mínimas de unos 25-30 m a lo largo de toda su longitud de orilla.
- Acondicionando, adecuando y saneando el entorno, mejorando la calidad paisajística de la zona.
- Mejorando y ampliando la zona de servicios de la playa, arreglando e incrementando el número de accesos a la misma.

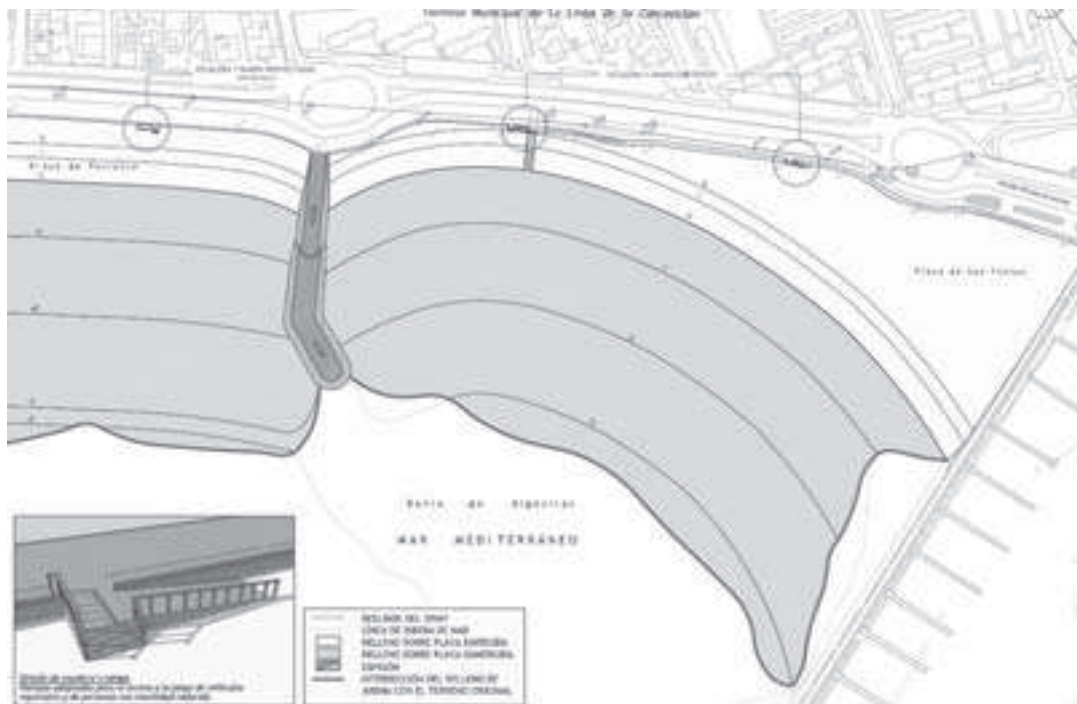


Figura 10. Adecuación de la zona