

OBRAS DEL FRENTE MARÍTIMO DE SANTA CRUZ DE LA PALMA

Carlos González¹, Teresa Sánchez¹, J.A. Secundino¹

1. Servicio Provincial de Costas de Tenerife

Email : cgonzal@magrama.es

tsclavero@magrama.es

jsecundino@magrama.es

INTRODUCCIÓN

La actuación del Frente Marítimo de Santa Cruz de la Palma con un presupuesto de adjudicación de 25.347.894,60 € , ha consistido en la transformación de la fachada marítima de la ciudad de Santa Cruz de la Palma , convirtiendo una zona degradada de vertidos incontrolados de materiales y aguas negras , en una playa que abre a los ciudadanos la posibilidad de acceder al mar en condiciones de seguridad y comodidad

El diseño de la actuación ha estado condicionado por dos aspectos fundamentales del entorno :

Las afecciones ambientales existentes

Las características físicas del medio

CONDICIONANTES DE DISEÑO

En cuanto al entorno ambiental es de destacar que se trata de un trozo del litoral



eminentemente urbano , que ocupa el frente de la ciudad de Santa Cruz de la Palma en un kilómetro de longitud y que limita al sur con el Puerto Comercial de la Isla de la Palma. Se trata de una zona ubicada en dominio público marítimo-terrestre en la que tradicionalmente se han vertido gran cantidad de escombros, procedentes de residuos de la construcción , donde se había creado una plataforma que servía de gran

aparcamiento para la ciudad de Santa Cruz de la Palma, que por su topografía con fuertes pendientes carece de áreas adecuadas para el aparcamiento de vehículos.

La idea de convertir esta zona degradada en una playa es una medida ambiental en si misma, al margen de la utilidad que representa para la ciudadanía contar con una instalación de baño amplia y de calidad en el mismo centro de la ciudad.

Además, en dpmt existe una instalación de tratamiento de aguas residuales compuesta por un arenero y depósito de bombeo de aguas negras que produce vertidos directos al mar en épocas de lluvias , al carecer el sistema de evacuación de aguas residuales de la ciudad de un sistema separativo. Para resolver este problema se ha realizado una obra complementaria para evacuar las aguas negras , que llegan por el frente de playa , hacia la depuradora de la ciudad.

En lo que se refiere a las características físicas ; uno de los condicionantes importantes de la fisonomía final de la playa regenerada , es la forma de equilibrio en planta, que está condicionada por la incidencia oblicua del oleaje sobre la línea de costa, al ser la dirección del flujo medio de energía del oleaje de componente NE ; y el otro condicionante físico lo constituye la batimetría existente con fuertes pendientes sobre todo en el extremo sur de la playa.

PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN

Estos condicionantes exigen la construcción de estructuras marítimas que se proyectan en todos los casos rebasables para minimizar el impacto paisajístico. Por el norte se ha

construido el denominado dique norte para generar en este extremo de la playa la difracción necesaria que permite estabilizar el sedimentos en esa zona . Por otra parte, La fuerte pendiente que existe en los fondos del extremo sur de la playa, impide que por esta orientación se pueda extender la playa hasta el dique de abrigo del Puerto de Santa Cruz de La Palma. Esto obliga al diseño de un dique sur , a partir del cual coexistirá una playa de arenas y bolos. La alineación de dichos espigones se ha definido de forma que la nueva playa tenga una orientación lo mas paralela posible a la línea de costa. Cerrando el recinto entre estos diques se construye una banqueta sumergida de 205 metros de longitud, en zona de batimétrica – 16, que corona a la cota -2 con bloques de 2 Tn. y cuya única misión es la de contener el pie de la nueva playa.

Con la aportación de 725.000 m³ de arena en el recinto conformado por los diques antes citados , extraída de fondo marino, se ha generado un arco de playa de arena de unos 550 metros de longitud y 30 metros de ancho mínimo de playa seca.

Esta playa se extiende por el arranque diseñado de los diques norte y sur , rematando finalmente la playa de arena por ambos extremos con una playa de bolos, que permite en dichas zonas, obtener un perfil de playa menos tendido e impide la pérdida de arena por arrastre del caudal rebasable sobre los diques.

Los diques norte y sur son rebasables en pleamar con cota de coronación a la +5 sobre la BMVE . El dique norte es de 450 metros de longitud construido con bloques de 17,5 Tn y 22



Tn en los morros y coronado a la cota +5. Un objetivo fundamental de la actuación es la protección del tramo norte del paseo frente al rebase, lo que se ha logrado con una configuración del arranque norte del espigón norte paralela a la costa, de forma que actúa de rompeolas y cuenco amortiguador, disipándose la energía del oleaje antes de alcanzar el muro que contiene el paseo.

El dique sur tiene 275 metros de longitud ejecutado con bloques de 8 Tn. Los últimos 100 metros tienen cota de coronación variable desde la cota +5 hasta la

coronación de la banqueta sumergida (-2) . También se ha diseñado la prolongación de este dique hacia el sur mediante un espigón curvo, que arranca paralelo a la costa para salvar el cañón donde la pendiente del fondo hace imposible sostener el sedimento.

En los diques norte y sur se disponen sendos tramos de espaldón en forma de gradas hacia el interior de la playa ; que por una parte ofrece una nueva zona de solarium permitiendo otra forma de usar la playa , y por otra parte impide la pérdida de arena por filtración a través del manto de bloques en coronación.

Las secciones de los diques de proyecto se diseñaron para la ejecución terrestre, es decir con un ancho y ocupación mucho mayor que la estrictamente necesaria por condiciones de estabilidad hidrodinámica, con el criterio de no generar materiales sobrantes con transporte a vertedero.

Otra fase singular de las obras , ha sido sin duda la aportación de arena de mas de 725.000 m³ de arena extraída de fondo marino mediante dragas de succión en marcha de 4.000 m³ de capacidad de cántara, si bien la alta densidad de las arenas motivó que el dragador decidiera no sobrepasar el volumen de llenado de 2.500 m³ realizando 8 viajes al día, sin paradas, con un volumen de vertido diario de 20.000 m³/día. Con lo que toda la aportación de 725.000 m³ se realizó en unas siete semanas , donde cada descarga de la draga era seguida por gran cantidad de público espectador.