

# DISEÑO DE LA AMPLIACIÓN DEL PUERTO DE VALENCIA



berengueringenieros

JAVIER ENRÍQUEZ

Bogotá, 27 de Junio de 2013

# CONTENIDO

- El Puerto de Valencia
- Dársena deportiva “Copa América”
- MEGAPORT
- Estudios básicos para la ampliación





- Tráfico total: 64 Mm Tn
- Contenedores: 4.3 Mm TEUs
- Superficie de tierra: 600Ha
- 12.000 m de muelle
- Primer puerto español del Mediterráneo
- Líder del mediterráneo Occidental en contenedores
- Entre los 10 primeros de Europa
- Entre los 50 primeros del mundo



Desvío del cauce del río Turia



AMERICA'S CUP



- Puerto destinado al transporte de mercancías
- Escasos amarres para embarcaciones deportivas
- Interferencia entre tráfico comercial y deportivo



- Menores tiempos de navegación
- División de las rutas entre barcos de mercancías y deportivos
- Nuevo espacio para la flota pesquera
- Aumento de uso de muelles de la dársena interior

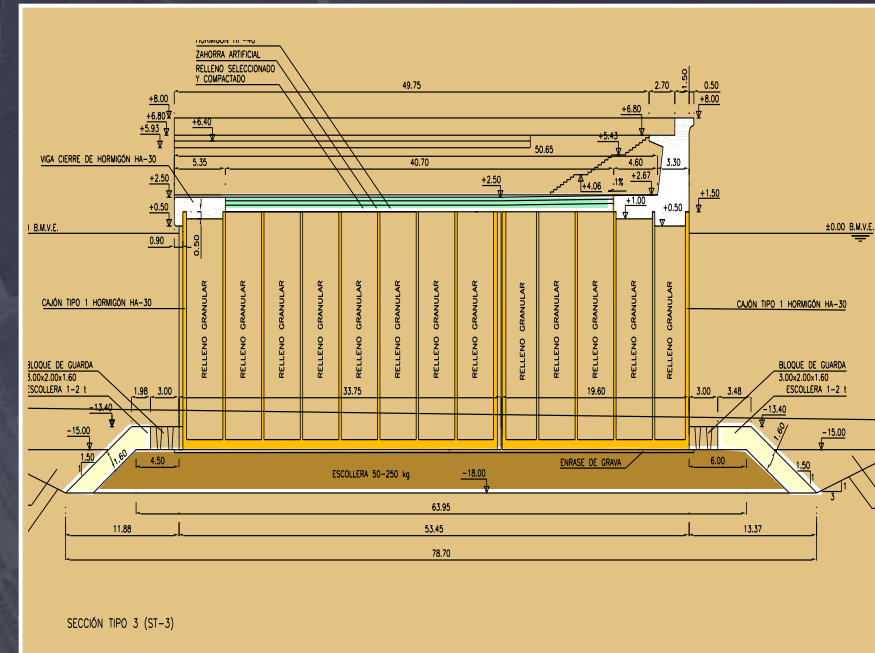


Obras que comprende el proyecto :

- Dique de abrigo. 1ª alineación
- Dique de abrigo. 2ª alineación
- Contradique de abrigo. Ribera norte
- Canal de acceso y dársena pesquera
- Muelle norte
- Ribera sur
- Ribera dársena
- Dragados y rellenos



## Cajones del dique exterior





COPA AMÉRICA 2009



FÓRMULA 1



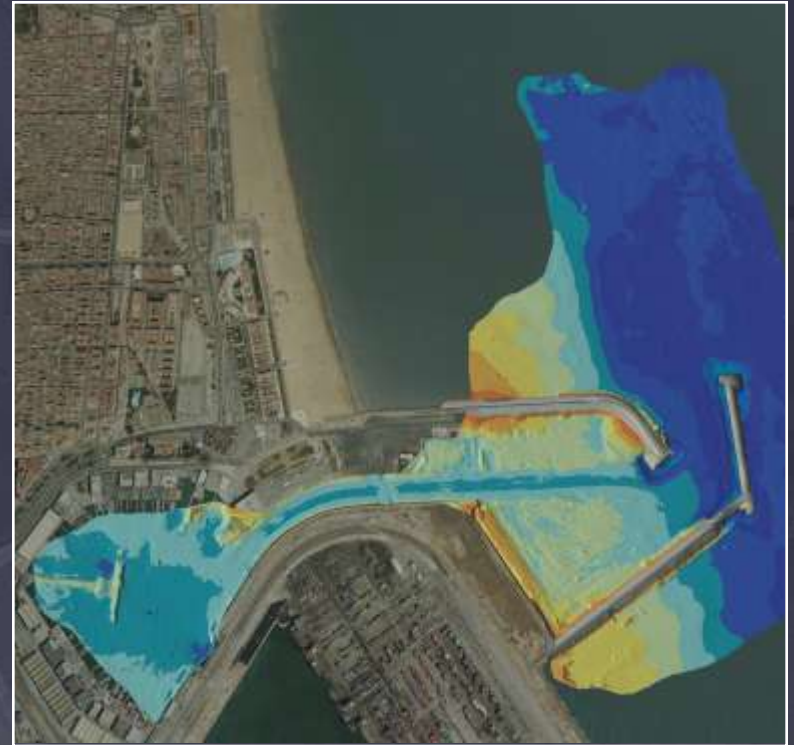


## DATOS BÁSICOS

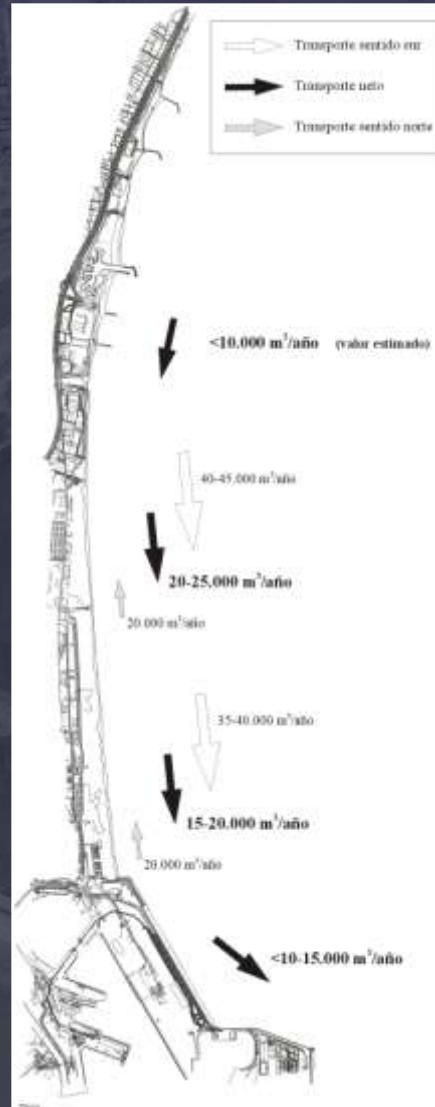
- Longitud de diques: 5.600 m.
- Longitud de muelles. 4.500 m.
- Calado: 18 m.
- Ampliación zona terrestre en 186 ha.
- Nuevas dársenas de 240 ha.
- Ampliación de 3 a 8 millones de TEUS

- Especialización en tráfico homogéneos
- Fortalecimiento de su carácter de puerto interoceánico de contenedores
- Aprovechamiento de las sinergias de las operaciones
- Reducción de los costes de transporte entre terminales
- Desarrollo de la zona NE del puerto actual aprovechando los espacios de agua existentes entre el Dique de Levante y el Dique Norte

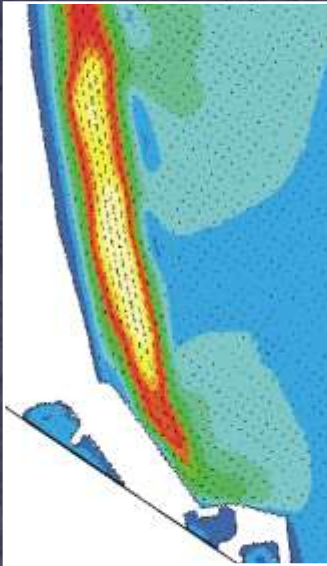
- Batimetría y medidas de campo
- Ecocartografía de fondos
- Dinámica litoral e impacto en la costa
- Agitación interior
- Maniobrabilidad
- Dispersión de finos
- Estudio de Impacto Ambiental



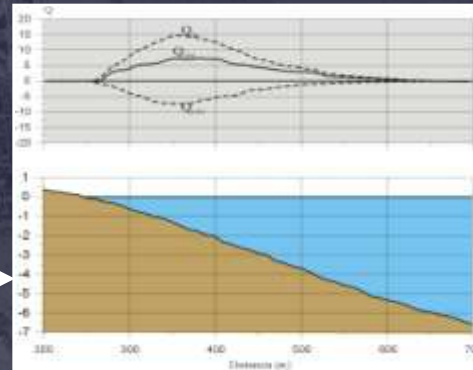




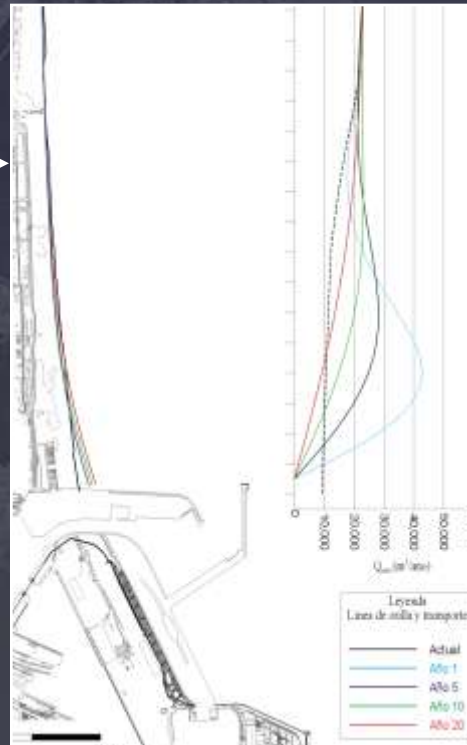
Modelo bidimensional de transporte



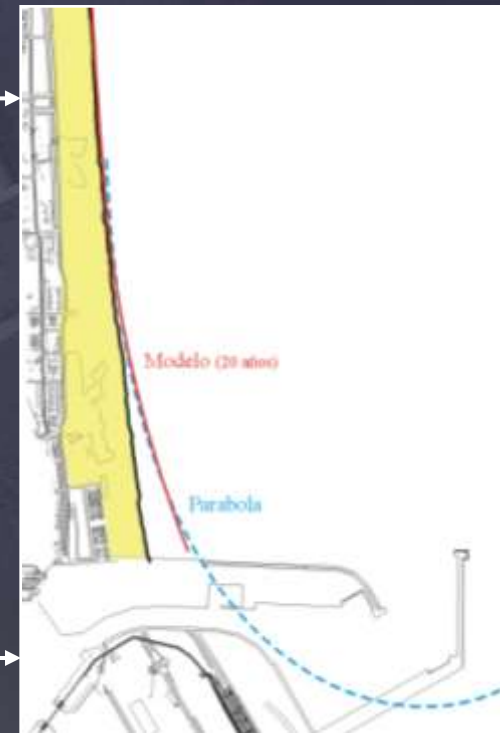
Transporte transversal



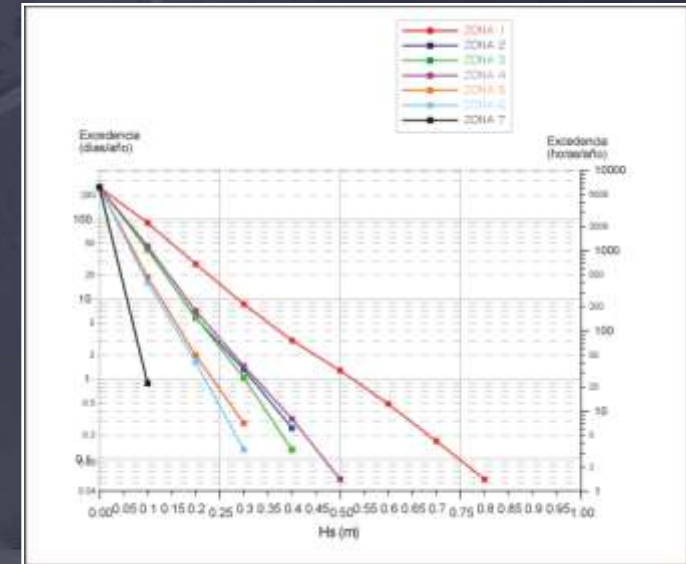
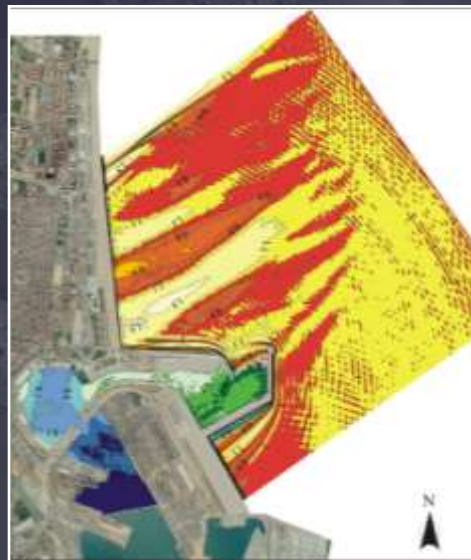
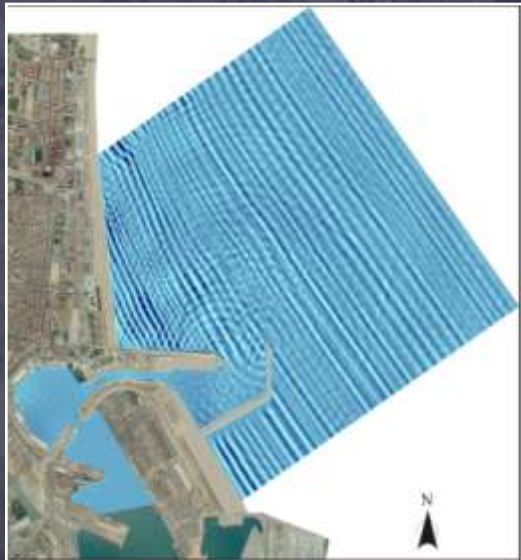
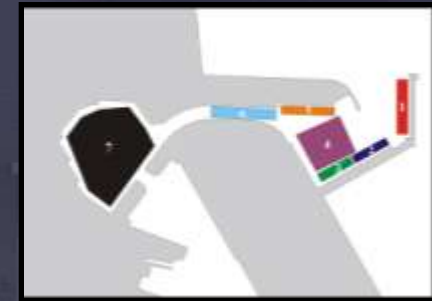
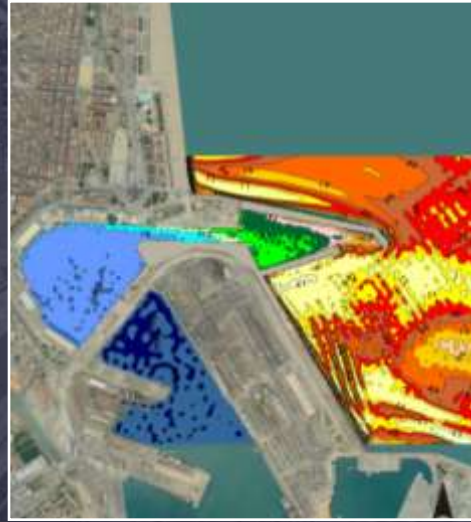
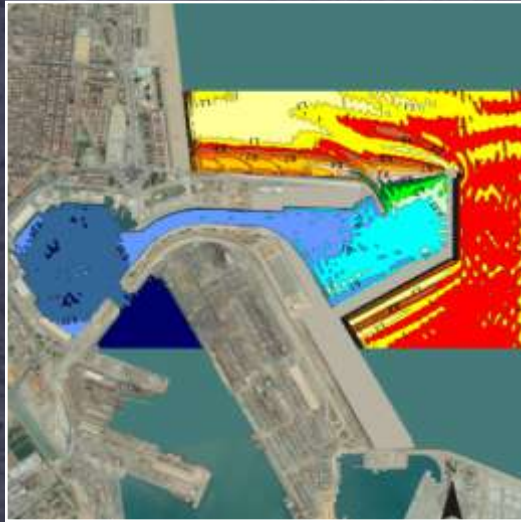
Modelo lineal de evolución



Línea de playa a 20 años



- Basculamiento de la playa hacia el Sur
- Retroceso máximo de 25 m
- Avance de 100 m en el extremo sur
- Impacto hasta distancia de 2.5 km al Norte
- Retroceso de la playa durante 15 años



## Objetivos

- Apoyo al diseño de las infraestructuras
- Selección de alternativa óptima.
- Dimensionamiento de canales de navegación y zonas de maniobra
- Validez de la configuración proyectada para acceso del buque
- Determinación del buque máximo admisible
- Asegurar altos niveles de accesibilidad y operación
- Capacitación y entrenamiento de operadores y Pilotos

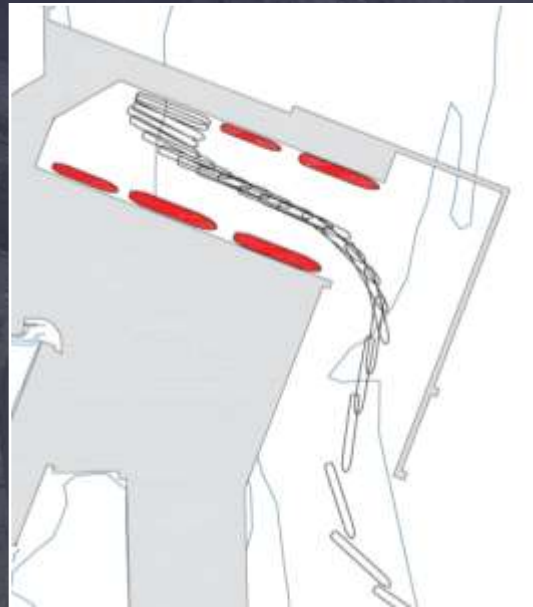
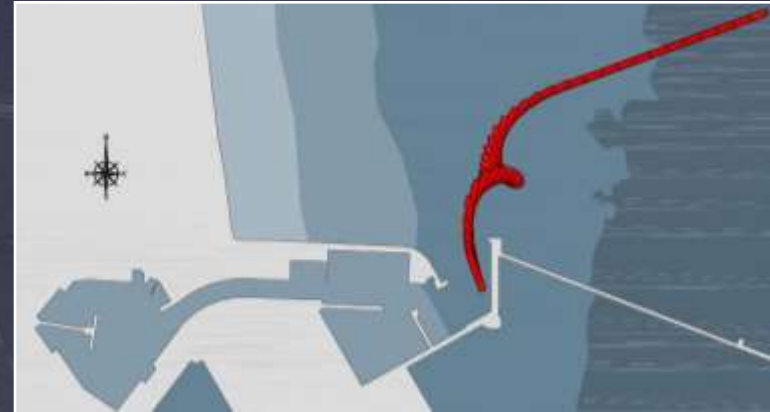
## Medios empleados

- Normativa PIANC y ROM (España)
- Modelo numérico de maniobra
- Simulador de maniobra de buques



## PUERTO COPA AMÉRICA

- Acceso de megayates a canal y dársena interior (esloras 50 m)
- Acceso de cruceros a muelles exteriores (buques Ltot=100-154-200-248-290 m)

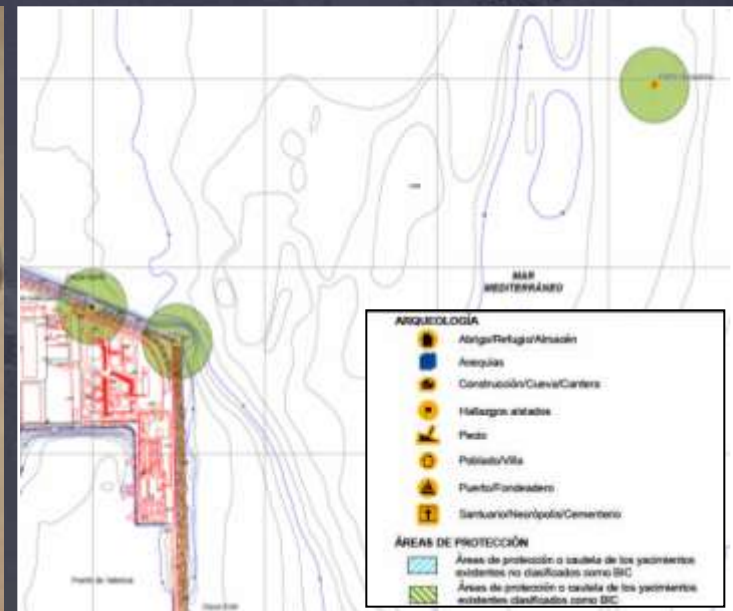
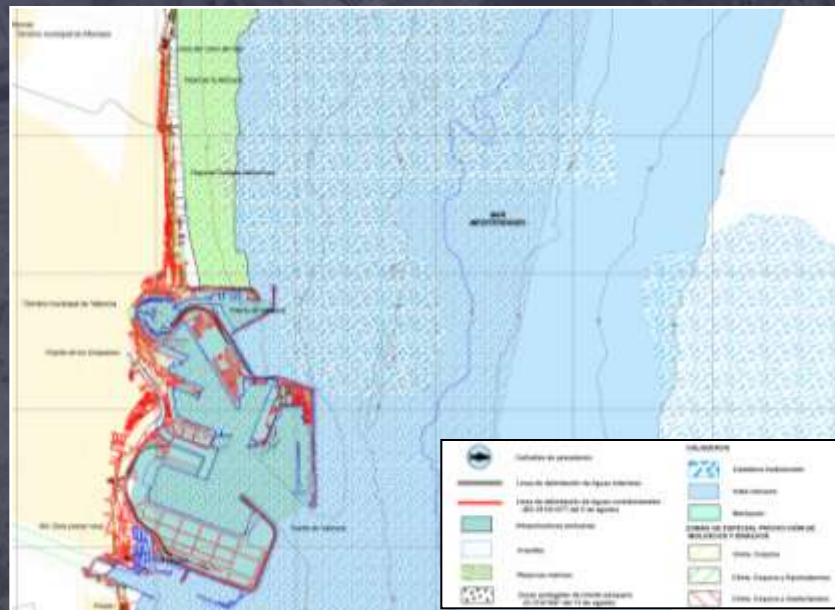


## MEGAPORT

- Acceso de los grandes cruceros (esloras 290 y 339 m)
- Acceso de portacontenedores (esloras 347 y 397 m)



- 
- TIPOS DE FONDO**
- Sedimentos no consolidados muy finos (P, AMP)
  - Sedimentos no consolidados fino-medios (AMF, AF, AM)
  - Sedimentos no consolidados medio-gruesos (AM, AG, AMG, G)
  - Vegetación de alta densidad
  - Bosques y/o humedales y/o encharcamientos
  - Afloramientos rocosos suaves



## Dispersión de materiales finos durante la ejecución de las obras

