

REPSOL  
YPF



# *PROYECTO PRESTIGE*

*Santiago de Compostela*

## ***INDICE:***

- 1. ANTECEDENTES**
- 2. COMPAÑÍAS PARTICIPANTES**
- 3. COMITÉ TÉCNICO INTERNACIONAL**
- 4. PROGRAMA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO**
  - 1. REMOTE OPERATED VEHICLE (ROV)**
  - 2. EXTRACCIÓN POR GRAVEDAD**
  - 3. CONFINAMIENTO POR MARQUESINA**
  - 4. MODULO DE BOMBEO SISTEMA “RISERS”**
- 5. PLAN DE ACTUACIÓN**

# **1. ANTECEDENTES**



- El 14 de febrero el Gobierno Español encomendó a Repsol YPF la realización de un estudio sobre el Prestige y le pidió emitir una recomendación, en el plazo de tres meses, sobre las actuaciones a llevar a cabo.
- Repsol YPF aceptó el encargo y formó de inmediato un Grupo Interno de Proyecto de unos 15 expertos. A partir del 18 de febrero entró en contacto con un grupo de compañías petroleras europeas, además de la brasileña Petrobras, para aprovechar sus respectivas experiencias en operaciones en aguas profundas.
- De esas compañías, estuvieron de acuerdo en formar parte de un Comité Técnico Internacional, junto con Repsol YPF, las siguientes: BP, Eni, Petrobras, Statoil y TotalFinaElf.

## **1. ANTECEDENTES (II)**



- **El Grupo Interno de Proyecto se puso en contacto con varias compañías contratistas de reconocida solvencia a las que solicitó propuestas técnicas para la posible neutralización de la carga.**
- **El 4 de Marzo, representantes de Repsol YPF se reunieron con el Comité Científico Asesor (CCA) y recibieron los vídeos en soporte DVD registrados por el Nautilo, así como parte de la información guardada por el CCA.**
- **El Comité Técnico Internacional se reunió en Ávila durante la semana del 10 al 14 de marzo para analizar y discutir la información disponible, las posibles opciones y las propuestas presentadas por diversas compañías contratistas. El plan de trabajo propuesto responde a la opinión unánime de los integrantes de esta reunión.**

## ***2. COMPAÑÍAS PARTICIPANTES***



### ***OPERADORAS:***

- **BP**
- **Eni**
- **Petrobras**
- **Statoil**
- **TotalFinaElf**
- **Repsol YPF**

### ***CONTRATISTAS:***

- **Framo-Smit**
- **Stolt**
- **Saipem**
- **Doris Engineering**
- **Technip-Coflexip**

### ***3. COMITÉ TÉCNICO INTERNACIONAL***



**El comité examinó las principales tecnologías que pueden resolver el problema.**

**La descripción y los puntos críticos de cada una de ellas son las siguientes:**

## **4.1 REMOTE OPERATED VEHICLES (ROV)**



- Criterio:** Capacidad para entregar el producto en calidad para operar este verano, capacidad técnica (“hot-tapping”, maniobrabilidad, potencia) y precio.
- Contratistas:** Saipem, Technip-Coflexip,, Stolt Offshore y otros.
- Actuaciones:** Acordar con Saipem la mejora de la capacidad de un ROV y seleccionar otro contratista de reserva.

# 4.1 REMOTE OPERATED VEHICLES (ROV)





## **4.2 EXTRACCIÓN POR GRAVEDAD (Shuttle Bags)**

**REPSOL  
YPF**



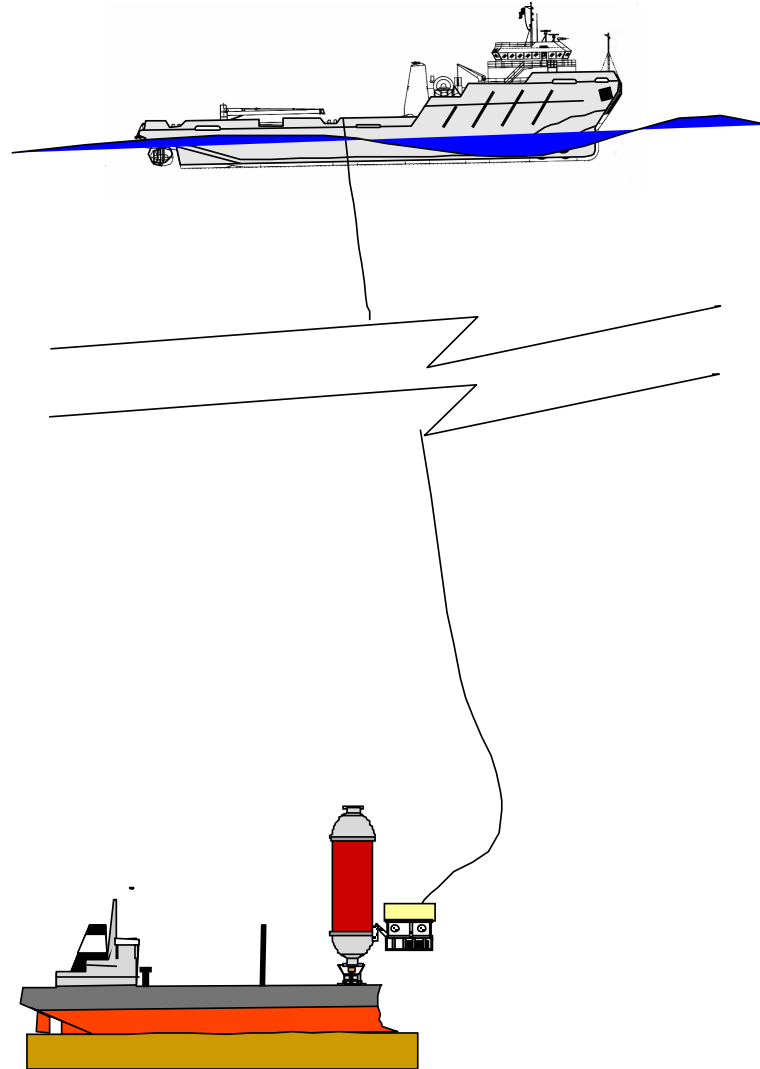
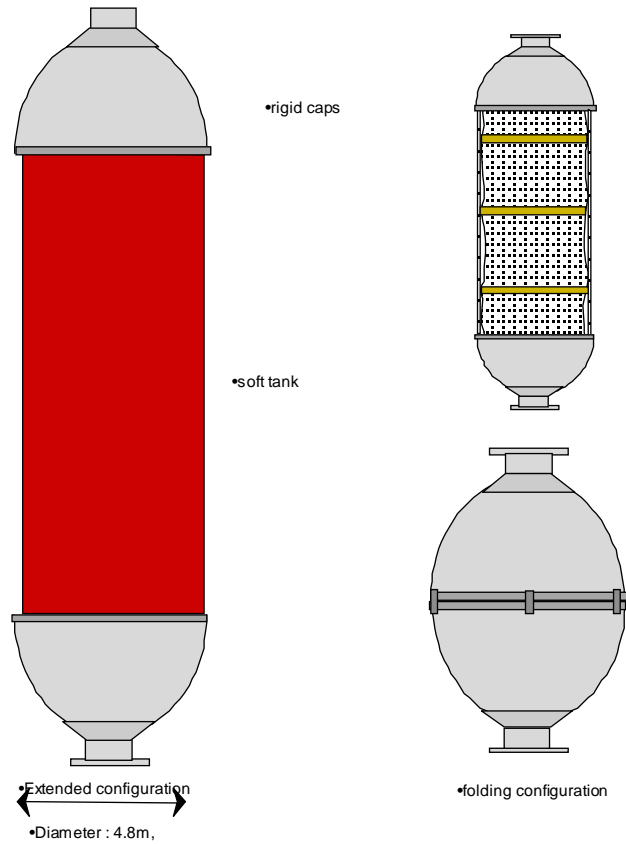
**Criterio:** Factibilidad y control de la polución.

**Contratistas:** Saipem.

**Actuaciones:** Prototipo listo este verano.

# 4.2 EXTRACCIÓN POR GRAVEDAD (Shuttle Bags)

REPSOL  
YPF



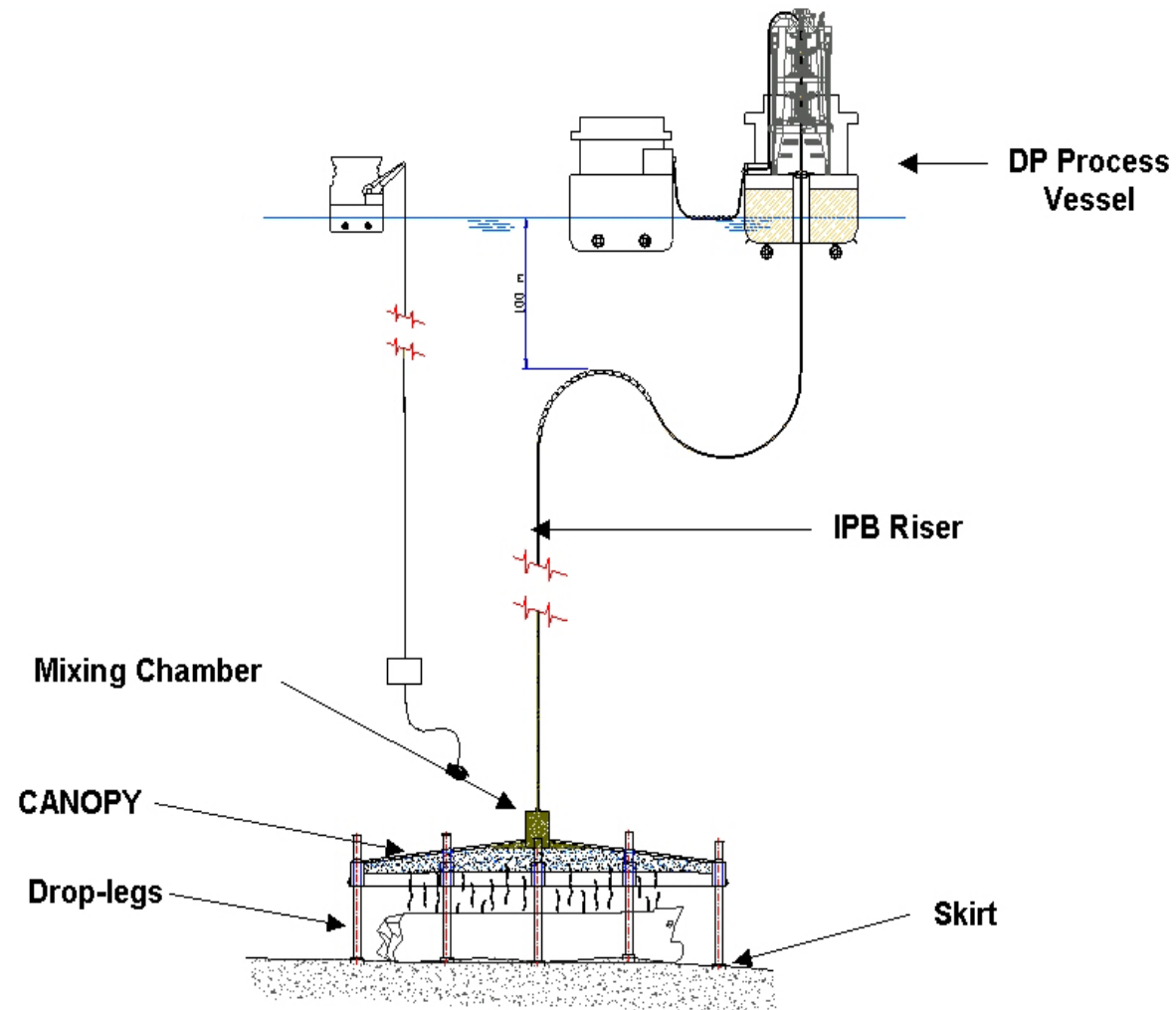
**Criterio:** Diseño, vida útil, estabilidad, instalación, accesibilidad con ROV, posibilidad de desinstalación y de extracción del fuel a partir de su cúspide.

**Contratistas:** Technip-Coflexip, Stolt Offshore, Saipem.

**Actuaciones:** Las Bases de Diseño deben ser preparadas por Repsol YPF y el estudio de factibilidad ser contratado en base a un concurso sobre el diseño.

Se deberían estudiar algunas aplicaciones de I+D (inmovilización de CO<sub>2</sub>, biodegradación, etc).

## 4.3 CONFINAMIENTO POR MARQUESINA

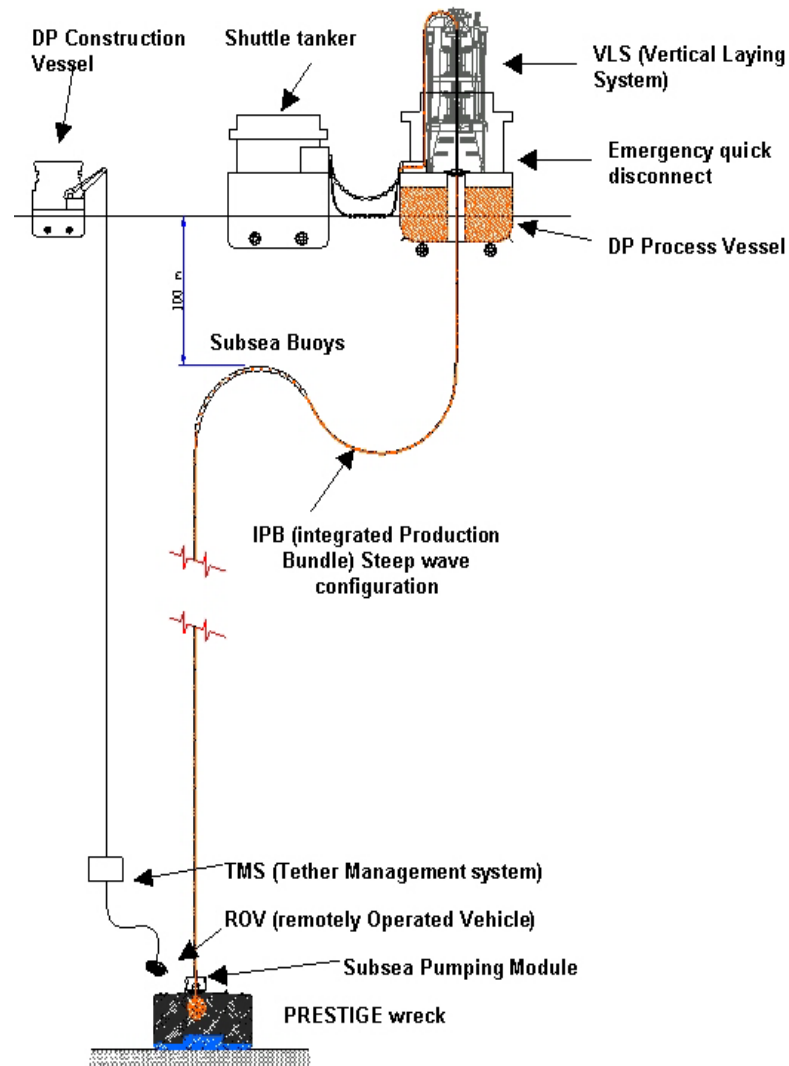


## **4.4 MÓDULO DE BOMBEO MEDIANTE SISTEMA DE “RISERS” FLEXIBLES Y RÍGIDOS**



- Criterio:** Fiabilidad, seguridad y protección medioambiental en caso de fallo, garantía de flujo, factor de recuperación y capacidad funcional.
- Contratistas:** Technip-Coflexip, Stolt Offshore, Framo, compañías de perforación.
- Actuaciones:** Completar programa de caracterización del fuel, entrega de resultados a los contratistas y petición de estudios de factibilidad.

# 4.4 MÓDULO DE BOMBEO MEDIANTE SISTEMA DE "RISERS" FLEXIBLES Y RÍGIDOS



## **5. PLAN DE ACTUACIÓN**



**El comité acordó que sus propuestas al Gobierno se registrarán por las siguientes prioridades de actuación:**

- 1. Reafirmar el sellado de las fugas.**
- 2. Tomar los datos necesarios para el diseño y eventual acometida de cualquier solución:**
  - Del continente
  - Del contenido
  - Del agua
  - Del suelo
  - Del volumen
- 3. Realizar un test piloto de la extracción por lanzadera y completar la recogida en caso positivo**
- 4. Avanzar simultáneamente en el diseño de la marquesina y acometer su construcción e instalación en caso de que fallara lo anterior.**
- 5. Avanzar simultáneamente en el diseño y simulación del bombeo, por si fuera necesario ir a ello cuando sea posible, si fallan las alternativas prioritarias.**

**Además no se descartan que este plan pueda simplificarse si el flujo actual y las condiciones del barco lo aconsejasen**

# 5. PLAN DE ACTUACIÓN

