



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

---

### Identificación del trabajo:

**REDACCION DEL PROYECTO DE DEMOLICION DE NAVES Y DESVIO DE INSTALACION ELECTRICA EN EL PUERTO DE FUENGIROLA (MALAGA).**

**Clave del expediente: RMF531**

---

### I Objeto

El presente Pliego tiene por objeto definir los objetivos, metodología, desarrollo y seguimiento, resultado, formalización, y plazo de entrega del trabajo hasta su aprobación por EPPA.

### II Objetivo del Trabajo

Se pretende la elaboración de los siguientes documentos:  
PROYECTOS DE DEMOLICION DE NAVES Y DESVIO DE INSTALACION ELECTRICA EN EL PUERTO DE FUENGIROLA (MALAGA) (Plano Anexo I).  
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL  
REDACCION DEL PLAN DE GESTION DE RESIDUOS.

### III Información

La Empresa Pública de Puertos facilitará al Consultor toda la información disponible en sus archivos que deba ser tenida en cuenta por éste o que pueda favorecer la mejor realización del trabajo.

### IV Documentación a presentar por los licitadores SEGÚN ART. 9 DEL PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES.

El licitador deberá incluir un desglose de su oferta que incluya los siguientes términos y sobre los cuales los importes máximos a ofertar (iva inc) serán los siguientes:

- PROYECTO :	<b>3.509,00 EUROS</b>
- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:	<b>2.044,00 EUROS</b>
- PLAN DE GESTION DE RESIDUOS :	<b>1.392,00 EUROS</b>
- PROYECTO DE TRASLADO DE C.T.	<b>2.000,00 EUROS</b>

**TOTAL (IVA INC) 8.945,00 EUROS**

### Además, para su valoración y posible negociación:

- DIRECCION DE OBRA :	<b>5.411,00 EUROS</b>
- COORDINACION DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS :	<b>1.660,00 EUROS</b>
- DIRECCION DE LAS OBRAS DE TRASLADO DEL C.T.	<b>2.000,00 EUROS</b>
- SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTION DE RESIDUOS.	<b>928,00 EUROS</b>

**TOTAL (IVA INC) 9.999,00 EUROS**

### V Metodología



El proyecto de demolición incluirá la demolición de Acerados Perimetrales así como las cimentaciones e infraestructuras afectadas, debiendo contemplar las unidades precisas para la restitución de la parcela, una vez terminados los trabajos, con capa superficial de terminación que permita el desarrollo de las operaciones propias portuarias; como mínimo la opción de un pavimento asfáltico de similares características al existente en zonas anexas. Deberán restituirse asimismo las pendientes que eviten la aparición de embalsamientos de agua en épocas de lluvia.

El consultor analizará las posibles consecuencias que el derribo de estos edificios pudiera plantear, en lo referente a suministro de agua, electricidad, teléfono, alumbrado público, etc., incluyendo en el proyecto soluciones de desvío de instalaciones o reordenación de alumbrado.

Dentro del trabajo se incluye la redacción de los proyectos de legalización necesarios, firmados por técnicos competentes, de las instalaciones desviadas. Así como la tramitación ante los distintos organismos.

Dada la cercanía a otras edificaciones en uso (Lonja de Pescado), el consultor definirá las medidas de protección adecuadas para minimizar las molestias que el derribo pueda provocar.

El consultor deberá analizar la conveniencia o no del traslado del Centro de Transformación existente, así como de los cuadros e instalaciones eléctricas colindantes, debiendo incluir en el proyecto soluciones alternativas a la falta de suministro eléctrico por motivos de obras.

El consultor analizará el Proyecto de Demolición así como las edificaciones a demoler y realizará inventario y descripción de los residuos existentes y a generar con la actuación prevista. Para el caso concreto de los aislamientos con o sin amianto, si los hubiera, ha de presentarse un Plan de Trabajo con riesgos de amianto, autorizado por la Delegación de Fomento y Nuevas Tecnologías, que recoja la identificación, retirada y gestión de los mismos. Para el resto de residuos, se identificará, cuantificará e indicará los procedimientos específicos para su extracción así como las condiciones de su almacenamiento hasta su vertido en vertedero autorizado, o retirada por gestor autorizado.

## **VI Formalización del Trabajo**

El trabajo se entregará en formato A-4 y se aportará igualmente en soporte informático compatible con "Microsof-Word" y "Autocad V14" para planos. La estructuración de la información se realizará siguiendo el esquema indicado en el Anexo II.

Para mediciones y presupuestos se utilizará soporte informático compatible con el programa "Presto", ajustándose al Anexo III incorporado a este pliego.

La portada del documento se ajustará a la carátula que se adjunta Anexo IV.

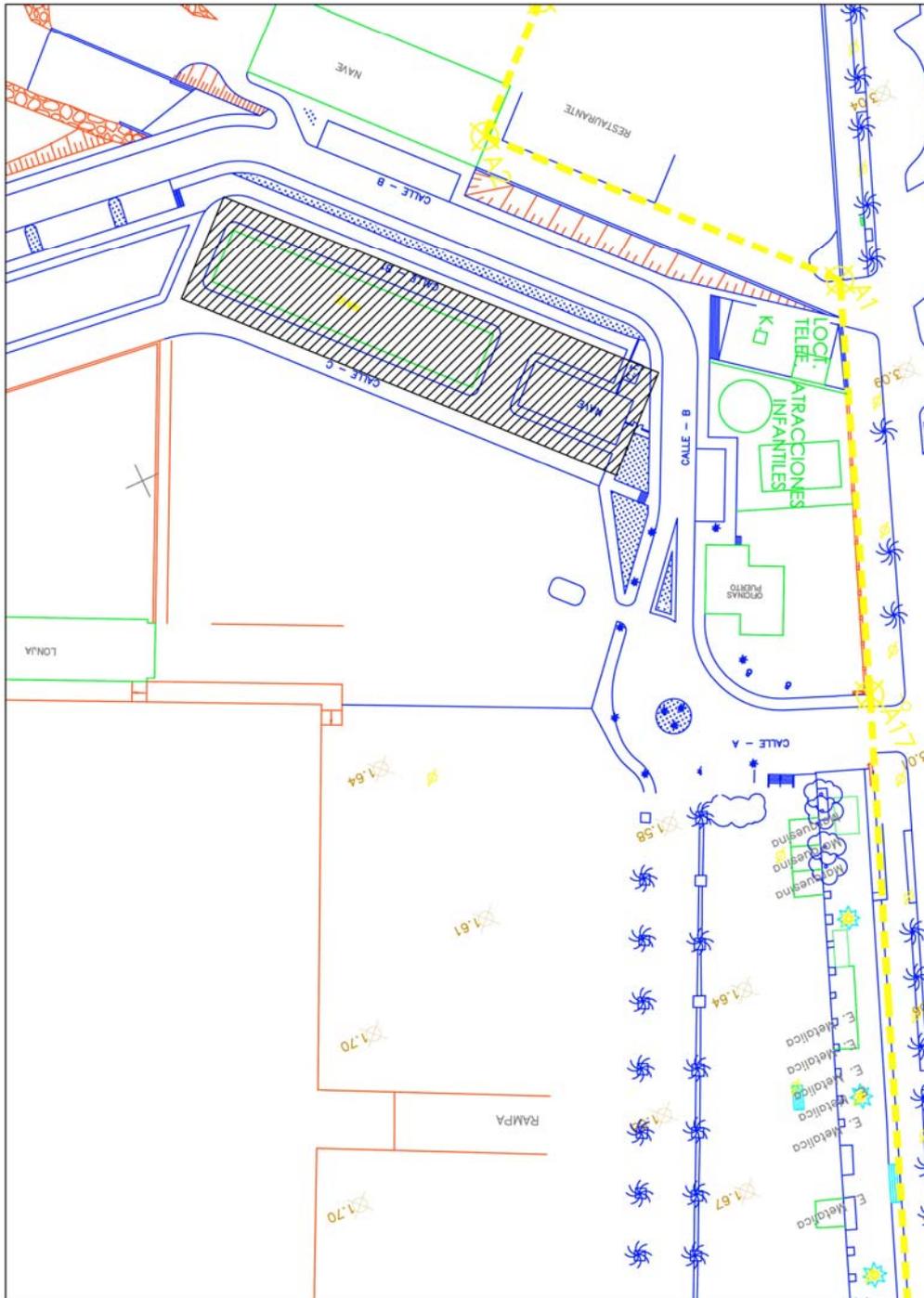
Se entregarán seis ejemplares del trabajo impresos en papel y un ejemplar completo en formato "pdf", junto con declaración expresa de copia fiel del original.

Junto a la documentación remitida deberá incluirse el justificante de haber suscrito la correspondiente póliza de seguros de responsabilidad civil profesional en los términos descritos el Pliego de Cláusulas Particulares de Redacción de Proyecto.

Para la elaboración de precios se utilizará el Banco de Precios de la Fundación Codificación y Banco de Precios.



ANEXO I.-





**ANEXO II.-**

**INDICACIONES A TENER EN CUENTA EN LA REALIZACION DE LOS PRESUPUESTOS Y MEDICIONES DE LOS PROYECTOS.**

**CONCEPTOS BASICOS.-**

El presupuesto total del proyecto (el cual denominaremos IMPORTE DE LICITACION) se obtiene aplicando el porcentaje de I.V.A vigente al TOTAL BASE IMPONIBLE.

Dicho TOTAL BASE IMPONIBLE es el resultado de aplicar los coeficientes de GASTOS GENERALES (13%) y BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) al PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.

El PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL es el resultado del producto y suma de las distintas unidades de obra que intervienen en el presupuesto (a las cuales denominaremos PRECIOS UNITARIOS) por las cantidades en que intervienen.

Los PRECIOS UNITARIOS se obtienen del producto y suma de los distintos PRECIOS ELEMENTALES y AUXILIARES de los que se compone, por los distintos rendimientos necesarios de cada precio elemental o auxiliar, aplicándoles el porcentaje de COSTES INDIRECTOS adecuado. A este desglose le llamaremos DESCOMPUESTO del Precio Unitario.

Aclarando el párrafo anterior, denominaremos PRECIOS ELEMENTALES, al precio de los distintos elementos necesarios para realizar la unidad de obra a desarrollar, por ejemplo el ladrillo para un m2 de tabique o el azulejo para un m2 de alicatado. Denominaremos PRECIOS AUXILIARES aquellos precios que aunque formados por ELEMENTALES, la utilización repetitiva de los mismos aconsejan un tratamiento independiente, por ejemplo el m3 de mortero, cuadrilla de albañilería o m3 de hormigón.

Cada precio UNITARIO, ELEMENTAL y AUXILIAR dispondrá de un código alfanumérico que facilite su procesamiento.

Ejemplo de Precio Unitario Descompuesto:

**CODIGO DEL PRECIO UNITARIO**

**06DTD00002F M2 de Tabicón de ladrillo hueco doble de 7 cm. de espesor, recibido con mortero M-40 (1:6) con plastificante; construido según norma NBE-FL90, RL-88 y NTE/PTL. Medido a cinta corrida.**

**CODIGO DEL PRECIO ELEMENTAL**

CODIGO	UD	DESCRIPCION	PRECIO	CANTIDAD	IMPORTE
TO00100F	h	OF. 1ª Albañilería	1.808	0.300	542.40
TP00100F	h	Peón Especial	1.614	0.150	242.10
FL00400F	millar	Ladrillo Hueco Doble 7 cm.	8.600	0.037	318.20
AGM00500F	m3	Mortero de Cemento II-/35	5.750	0.014	80.50

**CODIGO DEL PRECIO AUXILIAR**

Costes Directos	1.183.20
Costes Indirectos	153.82



TOTAL

1.337.02

Ejemplo de Precio Auxiliar:

AGM00500F M3 de Mortero de Cemento II-/35. (PA-350) y arena de río M-40(1:6)

CODIGO UD	DESCRIPCION	PRECIO	CANT.	IMPORTE
GC00200F	t. Cemento II-/35 (PA-350)	10.510	0.258	2.711.58
AA00300F	m3 Arena gruesa	1.400	1.102	1.542.80
GW00100F	m3 Agua Potable	43	0.263	11.31
TP00100F	h Peón Especial	1.441	1.030	1.484.23
Costes Directos				5.749.92

Como puede observarse, los precios Auxiliares no poseen costes indirectos, ya que se le aplicará el porcentaje correspondiente al Unitario al que pertenezca.

El valor porcentual de los COSTES INDIRECTOS a aplicar en el presupuesto podrá variar según la obra proyectada, teniendo en cuenta que dichos costes absorben aquellos gastos de ejecución que no sean directamente imputables a unidades concretas sino al conjunto de la obra y que resulta de difícil asignación a determinadas unidades de obras. Se justificará en memoria el cálculo del porcentaje de Costes Indirectos.

No se debe de confundir con el concepto de GASTOS GENERALES, los cuales derivan del contrato, y vienen determinados por las obligaciones fijadas en las estipulaciones de cada contrato específico, generados por el Pliego de Cláusulas Generales, Pliego de Proyecto y demás documentos integrantes del contrato.

INDICACIONES A TENER EN CUENTA.-

1.-Los códigos alfanuméricos a utilizar en la definición de los distintos precios elementales, auxiliares y unitarios deberán tomarse de la Fundación Codificación y Banco de Precios de la Construcción (en adelante FCBP). En el caso de inexistencia en dicho banco del precio requerido, se codificará siguiendo el mismo criterio de codificación.

2.-Para la realización de los presupuestos se tomarán los precios elementales, auxiliares y unitarios de la última publicación de la FCBP. En el caso de inexistencia en dicho banco del precio unitario o auxiliar requerido, se elaborará en base a los precios elementales de dicha publicación. En el caso de inexistencia de algún precio elemental requerido en dicho banco, se tomará el precio de mercado de dicho elemental.

3.-El tanto por ciento de costes indirectos a aplicar en el presupuesto dependerá de cada tipo de obra, debiendo justificarse en anexo adjunto al presupuesto.

4.-Se establece en un 13% el coeficiente de Gastos Generales a aplicar en el presupuesto.

5.-Se establece un 6% el coeficiente de Beneficio Industrial a aplicar en el presupuesto.

6.-Se aplicará el valor de I.V.A. vigente en el presupuesto.

7.-El presupuesto del proyecto deberá contener:

- Listado de Elementales con sus correspondientes precios
- Descompuestos de los Precios Auxiliares utilizados



- Descompuestos de los Precios Unitarios del Proyecto
- Mediciones del Proyecto detalladas
- Presupuesto
- Hoja Resumen de Presupuesto

### **ANEXO III.**

CONDICIONES NECESARIAS PARA LA ENTREGA DE FICHEROS 'CAD'

## **NORMAS BÁSICAS PARA LA ENTREGA DE TRABAJOS EXTERNOS**

### NOMENCLATURA DE PLANOS

Se evitará el nombrar los planos por el número de plano de proyecto, o con cualquier tipo de número ordinal exclusivamente, ya que esta forma de nombrarlos no da indicación alguna de cuál pueda ser su contenido. Tampoco se permitirán los nombres "crípticos", por la misma razón.

El modo correcto de nombrar un plano será con la denominación de dicho plano, sustituyendo los espacios por guiones, pudiendo usarse abreviaturas, siempre y cuando éstas sean lo suficientemente claras. A la denominación del plano sí podrá añadirse su número de plano en el proyecto para nombrar al fichero de dibujo.

#### **EJEMPLOS:**

INCORRECTO:

P1.dwg  
P10-1.dwg  
05.dwg  
Det-Pu.dwg  
P-Act.dwg

.....

CORRECTO:

Planta-General.dwg (Pla-Gen.dwg)  
03-Planta-General.dwg (03-Pla-Gen.dwg)  
Situacion-Actual.dwg (Situ-Actu.dwg)  
02-Situacion-Actual.dwg (02-Situ-Actu.dwg)  
Abastecimiento.dwg  
Detalles-Sanaamiento-2.dwg (Det-Saneam-2.dwg)

NOTA: Entre paréntesis se ha indicado una forma abreviada válida de nomenclatura.

### CONTENIDO DE LOS PLANOS

Cada plano contendrá únicamente la información a la que haga referencia su nombre, considerándose incorrectos aquellos ficheros de dibujo que contengan toda o gran parte de la información del proyecto contenida en ellos, separada en capas distintas, y que dan origen a cada uno de los planos del proyecto al activar y desactivar determinadas capas. Con esto se pretende ver la información contenida en el plano sin tener que "trastear en las tripas" del fichero informático.

**Por esto mismo, se evitarán las capas DESACTIVADAS o INUTILIZADAS, prefiriéndose la eliminación de**



## información superflua a la proliferación de capas en desuso.

En general, la cartografía se encontrará colocada en sus coordenadas reales UTM, pudiendo realizarse cuantos cambios de Sistema de Coordenadas (SCP) como se crea conveniente para la adecuada presentación e impresión del dibujo.

Se incluirá en los planos toda la toponimia que resulte necesaria para la máxima clarificación de la información contenida, por ejemplo, para distinguir las líneas eléctricas de diferentes tensiones se colocará un texto descriptivo junto a ellas (AT, MT, BT), en el caso de los edificios se les colocará el texto que indique qué es cada uno (lonja, naves, faro, grúa, etc.), se indicarán nombres de calles, tipos de muelles (pesquero, deportivo, ...), etc. No es necesario llegar a un excesivo nivel de detalle, lo que se pretende es que se pueda extraer del plano la información con una simple mirada.

### CAPAS, COLORES Y TIPOS DE LÍNEA.

Aquí daremos un listado de capas normalizado de obligado seguimiento, aunque para aquellos casos especiales en que la información no se corresponda con el listado, se podrán añadir cuantas capas sean oportunas, siempre y cuando estén definidas por un nombre fácilmente comprensible.

No se considerará válido nombrar capas con números (excepto, por supuesto, la capa 0), ya que este método de nomenclatura aporta poca información “de un vistazo” y no es intuitivo en manera alguna.

Los colores y tipos de línea asignados a las entidades de dibujo habrán de ser, salvo causa plenamente justificada, PORCAPA, ya que este sistema facilita la rápida identificación de los elementos del dibujo.

Se deja a elección del proveedor el color y tipo de línea asignados a las capas añadidas que no figuren en la siguiente relación, siempre que el plano sea fácilmente comprensible, no considerándose válido un plano de un solo color o con colores de poco contraste.

NOMBRE CAPA	CONTENIDO	COLOR AUTOCAD	TIPO DE LÍNEA AUTOCAD	
Altimetría-cotas	Puntos altimétricos con sus cotas.	44 (Marrón Oscuro)	Continua	
Altimetría-curvas	Curvas altimétricas y sus textos correspondientes.	44 (Marrón Oscuro)	Continua	
Atraques	Atraques, fingers, pantalanes, fondeaderos, etc...	160 (Azul Oscuro)	Continua	
Balizamiento	Instalación de balizamiento y señalización marítima, elementos y símbolos.	4 (Celeste)	Continua	
Batimetría-cotas	Puntos batimétricos con sus cotas.	4 (Celeste)	Continua	
Batimetría-curvas	Curvas batimétricas y sus textos correspondientes	4 (Celeste)	Continua	
Batimetría-elementos	Instalación de mareógrafos, elementos y símbolos.	4 (Celeste)	Continua	
Cerramientos	Alambradas, vallados, muretes, etc. Cerramientos en general.	10 (Rojo)	LIMITE1	
Coord-utm	Coordenadas UTM y norte cartográfico.	8 (Gris)	Continua	
Delimitación-zona-servicio	Delimitación actual de la zona de servicio	2 (Amarillo)	TRAZOS	
Inmueble	Edificios, kioscos, ocupaciones de suelo estables	5 (Azul)	Continua	
Gasolina	Instalaciones y conducciones de suministro de combustibles.	30 (Naranja)	Continua	
Marco-y-cajetín	Marco y cajetín del plano, así como escalas gráficas independientes.	7 (Blanco)	Continua	
Obra-civil	Obra civil portuaria: Muros, Escolleras, Diques, etc...	1 (Rojo)	Continua	
Planaeamiento	Planaeamiento urbano y/o portuario	6 (Magenta)	TRAZOS	
Proyecto	Contornos de actuaciones proyectadas	1 (Rojo)	TRAZOS	
Redes-agua	Redes y elementos asociados de	Abastecimiento	130 (Celeste)	MORSE_D
		Pluviales	230 (Rosa)	CENTRO
		Saneamiento	11 (Rosa claro)	CENTRO
Redes-electrica-telefonía	Redes y elementos asociados de	Alumbrado	50 (Amarillo)	TRAZO Y PUNTO
		Contraincendios	120 (Azul verdoso)	MORSE_D
		Electricidad (Fuerza)	40 (Amarillo oscuro)	TRAZO Y PUNTO
		Telefonía	61 (Verde claro)	MORSE_G
Replanteo	Puntos de apoyo y bases de replanteo	8 (Gris)	Continua	
Textos	Textos descriptivos de los elementos del plano.	8 (Gris)	Continua	
Urbanización	Aceras, calzadas, mobiliario urbano, jardinería, etc...	5 (Azul)	Continua	
Varios	Cartografía no incluida en ninguna otra capa.	42 (Marrón Claro)	Continua	

**Nota:** En el caso de que una o más Redes de servicio, tengan una especial importancia o tamaño en un Puerto determinado, será recomendable incluirla(s) en capa(s) propia(s), con nombre(s) lo suficientemente claro(s). Esto también será aplicable a cualquier elemento topográfico que no venga reflejado en la tabla

## BLOQUES

Los bloques son una herramienta útil y muy común en cualquier fichero de dibujo, pero pueden dar lugar a la existencia de capas aparentemente vacías, al ser creados en una capa e insertados en otra distinta.

Para evitar esta circunstancia **los bloques necesariamente habrán de ser creados en la capa 0** e insertados en su capa correspondiente. Así permitiremos el cambio de capa de un bloque sin que se nos cree una incómoda 'referencia cruzada'.

Así mismo su color y tipo de línea habrán de ser PORCAPA, en lugar de PORBLOQUE, para que tomen los valores asignados a la capa en que se encuentren insertados.

Por ejemplo, el bloque 'TORRE', que representa una torre eléctrica será creado en la capa 0 e insertado en la capa 'ELECTRICIDAD', con tipo línea y color 'PORCAPA'.

### **NORMATIVA PARA LA ENTREGA DE OTROS PLANOS INFORMÁTICOS.**

Para la entrega de otro tipo de planos que no sean de cartografía, como planos de detalles, secciones tipo, perfiles longitudinales y transversales, etc., se seguirán las mismas directrices que las indicadas en la normativa de planos cartográficos, con las siguientes salvedades:

- No tiene sentido el que estos planos estén colocados en coordenadas UTM, salvo que sea una planta de detalle, en cuyo caso o bien estará colocado en coordenadas UTM o aparecerá en el plano un elemento fijo del puerto que nos sirva de referencia clara.
- Los nombres de las capas no están normalizados, pero habrán de ser fácilmente comprensibles y harán referencia a su contenido.



**ANEXO IV.-**



**Empresa Pública de Puertos de Andalucía**

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE

**PROYECTO DE OFICINAS EN EL PUERTO PESQUERO DE PUNTA UMBRIA (HUELVA) RHP 113**

**MEMORIA**

---

LUISA ALARCON M<sup>a</sup> LUZ GALDAMES

Arquitecto Redactor

FEBRERO - 2.002

DIEGO ANGUIS CLIMENT

Director de los Trabajos



JUNTA DE ANDALUCÍA

**Empresa Pública de Puertos de Andalucía**

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE

---

PROYECTO DE OFICINAS EN EL PUERTO PESQUERO DE PUNTA UMBRIA (HUELVA). RHP 113  
 Y ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS DEL PRESENTE PROYECTO

LUISA ALARCON - M<sup>a</sup> LUZ GALDAMES Arquitecto Redactor

---

FEBRERO-2002

DIEGO ANGUIS CLIMENT  
 Director de los Trabajos

**RHP - 113**  
 TOMO 1 DE 1