

## **MEMORIA**

PROYECTO:  
**MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE (SILLEDA).**

SITUACIÓN.  
**CONCELLO DE SILLEDA.**

PROMOTOR:  
**CONCELLO DE SILLEDA**

ARQUITECTO:  
**JOSÉ LUIS SANMIGUEL GUERREIRO**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Objeto  
Encargo  
Situación, emplazamiento  
Antecedentes  
Justificación de la solución adoptada en el proyecto  
Descripción de las obras proyectadas  
Normas constructivas  
Medidas de protección ambiental  
Conservación y mantenimiento de las obras  
Requisitos administrativos  
Estudio de seguridad y salud  
Presupuesto y justificación de precios  
Plazo de ejecución  
Programa de trabajo  
Declaración de obra completa

## MEMORIA CONSTRUCTIVA

Actuaciones previas  
Afirmados

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### **Objeto**

El proyecto tiene como objeto definir las características generales de la obra, mediante la adopción y justificación de soluciones concretas, con observación de las normas vigentes aplicables sobre construcción de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A) del Decreto 462/1971 de 11 de marzo, así como las condiciones establecidas por el Código Técnico de la Edificación.

La documentación del presente proyecto, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, para conseguir llevar a buen término las instalaciones y construcción de las obras, según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

### **Encargo**

El encargo del presente proyecto de MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE, lo realiza Concello de Silleda, con cargo al PID de la Deputación de Pontevedra

### **Situación. Emplazamiento.**

El área a tratar está situada en diversas zonas del municipio de Silleda, en vías públicas de los núcleos de A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE, en el Concello de SILLEDA.

### **Antecedentes**

Se pretende la mejora de varios viales públicos municipales ya que la actualidad el pavimento existente se encuentra muy deteriorado su estado de conservación es muy deficiente y es necesaria una urgente reposición del misma.

## **Justificación de la solución adoptada en el proyecto**

Los viales a arreglar fueron construidos hace varios años estando su estado de conservación deteriorado por el paso del tiempo.

El tráfico que soportan se fue incrementando con el tiempo por que el progreso propiciado creo nuevas necesidades o servicios que incrementaron el número de vehículos de todo tipo (transporte escolar, circuitos de distribución, recogida de productos etc....)

Todo esto hace que esta renovación o mejora de los caminos sea decisión y obligación de la administración local, cuya justificación técnica no solo esta el IMD de los vehículos que utilizan estos accesos, sino en la mejora de la accesibilidad a los lugares, y en la necesidad de consolidar unos viales que se encuentran en el comienzo de una etapa de degradación que los haría intransitables.

## **Descripción de las obras proyectadas**

Las actuaciones se diferenciarán dependiendo de cada zona de actuación.

### **ZONA 1. A BANDEIRA**

Se procederá a la limpieza y lavado de los tramos de actuación con apertura y perfilado de cunetas en aquellos puntos definidos en la documentación económica. Refino de cuneta de tierra en ambos márgenes de la vía, taludes 2-1, 2-1 con profundidad de 0.30 m. con colocación de pasatubos rígidos de 4.00 metros en entradas de fincas i/ transporte de productos sobrantes a vertedero.

El acabado superficial se ejecutará a base de triple tratamiento superficial y sellado con 34 l7m2 de áridos A12/18, A6/12 y A3/6, con una triple dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 5 Kg/m2 con aplicación de gravillón 20/40.

Se dispondrá en las zonas indicadas, gravillón 15/25, i/ extensión y compactación en formación de subbases con p.p. de apertura de cajeadado donde sea necesario

En la intervención 1.c, se ejecutará un aglomerado sobre el acabado actual, hasta igualarse con la calidad de las calles situadas en su inicio y final. De este modo se plantea que el resultado final de la presente intervención sea equivalente a un firme flexible para calzada de tráfico medio T2 sobre explanada E2, a reponer o completar lo existente hasta alcanzar una sección tipo 221, formado por base de 20 cm. de zahorra artificial y pavimento de 25 cm.25 de aglomerados asfálticos en caliente. Incluso riegos de imprimación y/o adherencia. Extendido y compactado de los materiales por medios mecánicos. Ejecutado según PG 3 e instrucción 6.1 y 2-IC.

### **ZONA 2. SACHOCOS.**

Se procederá a la limpieza y lavado de los tramos de actuación con apertura y perfilado de cunetas en aquellos puntos definidos en la documentación económica. Refino de cuneta de tierra en ambos márgenes de la vía, taludes 2-1, 2-1 con profundidad de 0.30 m. con colocación de pasatubos rígidos de 4.00 metros en entradas de fincas i/ transporte de productos sobrantes a vertedero.

El acabado superficial se ejecutará a base de triple tratamiento superficial y sellado con 34 l7m2 de áridos A12/18, A6/12 y A3/6, con una triple dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 5 Kg/m2 con aplicación de gravillón 20/40 a modo de soporte, en aquellos lugares que la documentación gráfica y presupuestos indica.

### ZONA 3. SILLEDA

Al igual que en el resto de actuaciones se procederá a la limpieza y lavado de los tramos de actuación con apertura y perfilado de cunetas en aquellos puntos definidos en la documentación económica. Refino de cuneta de tierra en ambos márgenes de la vía, taludes 2-1, 2-1 con profundidad de 0.30 m. con colocación de pasatubos rígidos de 4.00 metros en entradas de fincas i/ transporte de productos sobrantes a vertedero.

El acabado superficial se ejecutará a base de triple tratamiento superficial y sellado con 34 l7m2 de áridos A12/18, A6/12 y A3/6, con una triple dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 5 Kg/m2 con aplicación de gravillón 20/40.

### ZONA 4. O BARRAL

Se procederá a la limpieza y lavado de los tramos de actuación con apertura y perfilado de cunetas. Se incluye además la colocación de pasatubos de 4.00 m de ancho con diámetro en aquellos accesos a fincas que o bien no existan o bien estén deteriorados.

Se ejecutará en este caso un hormigonado sobre la base existente. Pavimento de hormigón HP-35 vibrado de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm., puesto en obra, extendido, compactado y curado. Según PG-3.

Además se considera necesario en una parte recoger las aguas mediante la colocación de un tubo de hormigón en su eje central y generando pendientes en el hormigonado hacia ese eje con la colocación de alcantarillas. Canalización de alcantarillado en tubería hormigón en masa vibropresado de enchufe y campana con junta de goma, diámetro interior 30 cm, serie D, NTE/ISA-1; instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-8 y PG-3, i/solera, recalce RSS-1 y corchetes EFH-9, de hormigón HM-20.

### ZONA 5. PONTE

Al igual que en el resto de actuaciones se limpiará y lavarán los tramos de actuación con apertura y perfilado de cunetas con reposición e instalación de pasatubos, si fuera necesario. El acabado superficial se ejecutará a base de triple tratamiento superficial y sellado con 34 l7m2 de áridos A12/18, A6/12 y A3/6, con una triple dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 5 Kg/m2 con aplicación de gravillón 20/40.

En la actuación 5.B, se procederá al hormigonado previa preparación de su base, hormigonado sobre la base existente. Pavimento de hormigón HP-35 vibrado de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm., puesto en obra, extendido, compactado y curado. Según PG-3.

## **Normas constructivas**

Las normas constructivas y las condiciones que deben reunir los diversos materiales a utilizar, su dosificación y forma de llevar a cabo la medición y abono de las obras, serán las que figuran en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS EN CARRETERAS Y PUENTES (PG3) DEL MINISTERIO DE FOMENTO y/o en sus diversas actualizaciones.

## **Medidas de protección ambiental**

Al tratarse de un proyecto de mejora de capa de rodadura de vías municipales que ya fueron aperturadas con anterioridad, las medidas de protección ambiental a tener en cuenta en esta obra no son de igual entidad que si se tratara de una obra de primer establecimiento. Sin embargo, es imprescindible aplicar una serie de normas generales mínimas de protección que entran dentro del "buen hacer medioambiental, como puedan ser las siguiente:

- Se procederá a la limpieza de posibles acopios, vestuarios y almacenes, regeneración de préstamos y se evitará el abandono de escombros, materiales y vertidos de aceite.
- En caso de construcción de obras de fábrica, se pondrá especial cuidado para evitar arrastres y vertidos de hormigón a los cauces.
- Si la dirección de obra lo estima necesario, se construirán balsas decantadoras de finos a la salida de las obras de fábrica.
- Se evitará la remoción del fondo de los cauces atravesados.
- Cualquier otra que la dirección de obra considere conveniente para evitar el deterioro medioambiental.

## **Conservación y mantenimiento de las obras**

El Contratista adjudicatario, está obligado a la reparación de los posibles desperfectos que se presenten en las obras durante el año de garantía, siempre que dichos desperfectos sean imputables a la contrata.

Los desperfectos ocasionados que sean imputables a la contrata, no serán objeto de indemnización con cargo a la parte antedicha, de acuerdo con el Pliego General de Condiciones Facultativas y Técnicas.

## **Requisitos administrativos**

### Condiciones exigidas en le Decreto 1.726 de 12-VII-62

Las obras incluidas en el presente Proyecto se refieren a obras completas que cumplan lo establecido en el Decreto de 12 de julio de 1962, es decir, que son susceptibles de ser entregadas al uso general y de adscribirse al servicio público.

### Autorizaciones y concesiones necesarias

Por tratarse de la mejora de la capa de rodadura de calle ya construidos, no se precisan nuevas ocupaciones de terrenos, por lo tanto no son necesarias más concesiones o autorizaciones que las del Ayuntamiento de Silleda.

#### Clasificación de las obras e indicación de las subvenciones.

Conforme al apartado 1 del artículo 125 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, este proyecto se refiere a una obra completa, es decir, susceptible de ser entregada al uso general ó servicio correspondiente.

#### Fórmula de revisión de precios.

De acuerdo con los artículos 103 y siguientes del Real Decreto Legislativo 2/2000 y los artículos 104 y siguientes del Real Decreto 1098/2001 en los que se refiere a la revisión de precios en los contratos del Estado, el arquitecto técnico que suscribe, a la vista del plazo de ejecución de las obras inferior a seis meses, no proponen revisión de precios.

#### Programación de las obras

A la vista de las características de las obras, se estima necesario y suficiente un plazo de **un mes (1 mes)** para la ejecución de las mismas.

#### Clasificación del contratista

Conforme al Art. 25 del Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, es requisito indispensable que el empresario obtuviera previamente la correspondiente clasificación determinada reglamentariamente, en relación con el objeto del contrato, los grupos generales y subgrupos en que puedan subdividirse aquellos conforme a su peculiar naturaleza y teniendo en cuenta las excepciones previstas.

### **Estudio de seguridad y salud**

Según el R.D. 1627/97 de 24 de octubre, que derogó el R.D. 555/1986 de 21 de febrero, y debido a la cuantía del presupuesto de esta obra, y/o a la duración de la programación de la misma, y/o al número previsto de trabajadores a emplear y/o al número de días de trabajo teóricos del total de trabajadores, se deduce que no es necesario incluir en este Proyecto un Estudio de Seguridad y Salud, por lo que se incluye en el correspondiente anexo el Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **Presupuesto y justificación de precios**

Se justifican los precios adoptados, basándose en el coste de materiales a “pie de obra” y maquinaria existentes en el mercado, que proporcionaran las casas suministradoras y publicaciones especializadas

El importe de la ejecución material de las obras asciende a la cantidad de SESENTA Y SEIS MIL CIENTOCINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS **(66.154,74 €)**.

### Plazo de ejecución

El plazo de ejecución es de **un mes (1 mes)**

### Programa de trabajo

DESCRIPCION	MES 1				
SEMANAS	1	2	3	4	
Actuaciones previas					
Afirmados, hormigonados y aglomerado					
Control de calidad, seguridad y salud					

### Declaración de obra completa

Las obras que se realizarán de este proyecto serán las correspondientes a la ejecución de todas las obras necesarias para que una vez realizadas estas la obra esté completamente ejecutada.

El presente Proyecto, cumple todas las especificaciones recogidas en la Ley 30/2007 de contratos de Sector Público, así como las del R.D. 1098/2001.



## MEMORIA CONSTRUCTIVA

### Actuaciones previas

El orden, la forma de ejecución y los medios a emplear en cada caso, para estas actuaciones previas, se ajustará a lo establecido en la documentación técnica y a los criterios de la D.F.

Se adecuará el terreno a lo establecido en proyecto.

Se realizará la limpieza y barrido de todas las vías para el posterior acabado.

Se ejecutarán todas las entradas de fincas o pases de tubos necesarios.

### Afirmados

El firme final se ejecutará con triple tratamiento superficial y sellado, con 36 l/m<sup>2</sup> de áridos: A6/12, A6/12 y A3/6, con una dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 6.50 Kg. /m<sup>2</sup>, firme MBC de 5 cm, o bacheados según se indica en la documentación gráfica

Se perfilarán las cunetas. Refino de cuneta de tierra en ambos márgenes de la vía, taludes 2-1, 2-1 con profundidad de 0.30 m. con colocación de pasatubos rígidos de 4.00 metros en entradas de fincas i/ transporte de productos sobrantes a vertedero.

Se suministrará y extenderá de gravillón 12/15, para regularizaciones de firme, con compactado de dichas zonas.

Se ejecutará en el Callejón de la zona 1.C el aglomerado previsto con acabado similar a las vías que une, y sobre la base existente. Firme flexible para calzada de tráfico medio T2 sobre explanada E2, a reponer o completar lo existente hasta alcanzar una sección tipo 221, formado por base de 20 cm. de zahorra artificial y pavimento de 25 cm.25 de aglomerados asfálticos en caliente. Incluso riegos de imprimación y/o adherencia. Extendido y compactado de los materiales por medios mecánicos. Ejecutado según PG 3 e instrucción 6.1 y 2-IC.

Se ejecutará correctamente el hormigonado, siguiendo la normativa y práctica habitual en los tramos indicados, incluyendo la preparación previa de la base y los pasos inferiores existentes. Pavimento de hormigón HP-35 vibrado de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm., puesto en obra, extendido, compactado y curado. Según PG-3.

SILLEDA, OCTUBRE de 2012

JOSÉ LUIS SANMIGUEL GUERREIRO  
Arquitecto

**NORMATIVA**

**PROYECTO:**  
**MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE (SILLEDA).**

**SITUACIÓN.**  
**CONCELLO DE SILLEDA.**

**PROMOTOR:**  
**CONCELLO DE SILLEDA**

**ARQUITECTO:**  
**JOSÉ LUIS SANMIGUEL GUERREIRO**

DECRETO 35/2.000, DEL 28 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGULAMIENTO DE DESARROLLO Y EJECUCION DE LA LEI 8/1997 DO 20 DE AGOSTO, DE ACCESIBILIDADE E SUPRESIÓN DE BARREIRAS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA.

OTRAS DISPOSICIONES OFICIALES. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

DECRETO 35/2.000

Los itinerarios peatonales en la zona de actuación presentan anchos mínimos 2 m.

No se proyectan nuevos vados peatonales ni de vehículos y no hay itinerarios con escaleras.

La pendiente máxima horizontal es la actualmente existente de 0,5% % y la transversal de 1.00% .La altura mínima libre de obstáculos bajo farolas y señalización es de 2, 20 m

El pavimento de triple riego asfáltico es duro, antideslizante y sin resaltes

La altura libre bajo cualquier elemento de señalización o de mobiliario urbano es de 2.20 m, y dejan un paso libre mayor de 0.90 m

Todos los elementos de urbanización y de mobiliario se señalarán en la medida de lo posible de modo que faciliten su uso a personas con discapacidad

**Se cumplirá así lo dispuesto en la ley 8/1997 del 20 de agosto de accesibilidad y supresión de barreras en la comunidad autónoma de Galicia**

OTRAS DISPOSICIONES OFICIALES. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

CONTENIDO	DISPOSICION	B.O.E
-----------	-------------	-------

PROYECTOS Y DIRECCION DE OBRA

* Normas sobre Redacción de Proyectos y Dirección de Obras de Edificación.	Decreto 462/71 de Mº de la Vivienda de 11 de Marzo de 1971.	24-Mar-1971
Modificación:	Real Decreto 129/85 de Mº de Obras Públicas y Urbanismo del 23 de Enero de 1985.	7-Feb-1985
Hoja de datos estadísticos:	Orden de Mº de la Vivienda del 13 de Noviembre de 1968.	11-Dic-1968

MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE (SILLEDA).  
CONCELLO DE SILLEDA

* Normas sobre Libro de Ordenes y Asistencias.	Orden del Mº de la Vivienda de 9 de Junio de 1971. Corrección de errores:	17-Jun-1971 6-Jul-1971
* Certificado Final de Dirección de Obras, Preceptivo Visado	Modificación: Orden del Mº de la Vivienda de 28 de Enero de 1972.	26-Jul-1971 10-Feb-1972
* Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura	Orden del Mº de la Vivienda de 4 de Junio de 1973.	de 13 a 16, 18,23,25 y 26 de Junio de 1973

HORMIGÓN

* Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado "EHE".	Real Decreto 2661/1998, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo del 11 de Junio de 1998.	11-Jun-1998
--	---	-------------

RESIDUOS

* Desechos y Residuos Sólidos Urbanos.	Ley 42/1975, de 19 de Noviembre de 1975.	21-Nov-1975
* Adaptación de la Ley anterior a la Directiva 75/442 CEE de 15-Jul-75.	Real Decreto Legislativo 1163/1986 del 13 de Junio de 1986.	23-Jun-1986

SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

* Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la Industria de la Construcción.	Orden del Mº de Trabajo del 20 de Mayo de 1952.	15-Jun-1952
* Modificación del Reglamento anterior.	Orden del Mº de Trabajo del 10 de Diciembre de 1953.	22-Dic-1953
* Complemento del Reglamento Anterior.	Orden del Mº de Trabajo del 23 de Septiembre de 1966. 24 de Noviembre de 1970.	1-Oct-1966
* Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.	Orden del Mº de Trabajo del Mº de Trabajo del 9 de Marzo de 1971.	16/17-Mar-71
* Andamios. Capitulo VII del Reglamento General sobre Seguridad e Higiene de 1940.	Corrección de errores Orden del Mº de Trabajo del 31 de Enero de 1940.	6-Abr-1971 3-Feb-1940
* Normas para la Iluminación de los Centros de Trabajo.	Orden del Mº de Trabajo del 26 de Agosto de 1940.	29-Ago-1940
* Obligtoriedad de la Inclusión del Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo en con Presupuesto Superior a 100 Millones de Pesetas o que empleen a más de 50 Trabajadores.	Real Decreto 555/1986 de la Presidencia del Gobierno del 21 de Febrero de 1986.	21-Mar-1986
* Modelo de Libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de seguridad e Higiene.	Orden del Mº de Trabajo del 20 de Septiembre de 1986. Corrección de errores	13-Oct-1986 31-Oct-1986
* Nueva Redacción de los Artículos 1, 4, 6, y 8 del Real Decreto 555/1986, del 21 de Febrero, antes citado.	Real Decreto 84/1990, del Mº de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno del 19 de Enero de 1990.	25-Ene-1991

COMUNIDAD AUTONOMA DE GALICIA

* Accesibilidad y Eliminación de Barreras.	Decreto 286/1992 de la Consellería de la Presidencia del 8 de Octubre de 1992.	21-Oct-1992
* Supresión de la Cédula de Habitabilidad. Anexo de Condiciones Mínimas de Habitabilidad.	Decreto 311/1992 de la Consellería de Ordenación del Territorio y Obras Públicas del 12 de Noviembre de 1992.	20-Nov-1992

* Control de Calidad de la Edificación en la Comunidad de Galicia.	Decreto 232/1993, de la Consellería de Ordenación del territorio y Obras Públicas del 30 de Septiembre de 1993.	15-Oct-1993
* Accesibilidad y Supresión de Barreras.	Decreto 35/2000, para la Comunidad autónoma de Galicia.	28-Ene-2000

SILLEDA, OCTUBRE de 2012

JOSÉ LUIS SANMIGUEL GUERREIRO  
Arquitecto

## **ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PROYECTO:**  
**MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE (SILLEDA).**

**SITUACIÓN.**  
**CONCELLO DE SILLEDA.**

**PROMOTOR:**  
**CONCELLO DE SILLEDA**

**ARQUITECTO:**  
**JOSÉ LUIS SANMIGUEL GUERREIRO**

## INDICE:

### PRELIMINAR.

### 1 MEMORIA

#### 1.1.- MEMORIA INFORMATIVA.

##### 1.1.1.- Introducción

##### 1.1.2.- Objeto de este estudio:

#### 1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

##### 1.2.1 Descripción de la obra.

##### 1.2.2. Interferencias y servicios afectados.

##### 1.2.3. Centros asistenciales más cercanos y servicios de extinción de incendios.

##### 1.2.4. Proceso constructivo de la obra.

##### 1.2.4.1 Topografía y superficies.

##### 1.2.4.2 proceso constructivo.

##### 1.2.5 Número de operarios.

##### 1.2.5.1 Plazo de ejecución.

##### 1.2.5.2 Personal previsto.

##### 1.2.6. Presupuesto de ejecución de contrata

#### 1.3 MEMORIA DESCRIPTIVA.

#### 1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ANEXO IV DE R.D. 1627/1997

### 2 RELACIÓN NORMATIVA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

### 3 PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

#### 3.1.- LEGISLACION VIGENTE.

#### 3.2. REGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

#### 3.3. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCION.

#### 3.4. ORGANOS O COMITES DE SEGURIDAD Y SALUD.

#### 3.5.-INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

#### 3.6.-PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR.

#### 3.7 IMPOSICIONES:

## PRELIMINAR.

El R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en obras de construcción.

A efectos de este R.D., la obra proyectada requiere la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, por cuanto dicha obra, dada su pequeña dimensión y sencillez de ejecución, no se incluye en ninguno de los supuestos contemplados en el Art. 4 del R.D. 1627/1997, puesto que:

El presupuesto de contrata es inferior a 450.759,08 euros.

No se ha previsto emplear a más de 20 trabajadores simultáneamente.

El volumen de mano de obra estimado es inferior a 500 días de trabajo.

De acuerdo con el art. 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico de Seguridad y Salud deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales evitables y las medidas técnicas precisas para ello, la relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y cualquier tipo de actividad a desarrollar en obra.

En el estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores, siempre dentro del marco de la Ley 31/1.995 de prevención de Riesgos Laborables.

Este Estudio de Seguridad y Salud, cumplirá el REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (Publicado en el BOE núm. 127 del viernes 29 de mayo de 2006), así como todas las Normas y Reglamentos que deberán ser tenidos en cuenta durante su ejecución



## MEMORIA

### 1.1.- MEMORIA INFORMATIVA.

#### 1.1.1.- Introducción.

---

Este estudio básico de seguridad y salud establece, durante la ejecución de la construcción de la obra, MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE, en el Concello de SILLEDA.

El promotor, es el propio Concello de SILLEDA.

Asume la redacción de proyecto el Arquitecto JOSÉ LUIS SANMIGUEL GUERREIRO.

#### 1.1.2.- Objeto de este estudio:

Servirá para dar las directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control de la dirección técnica de acuerdo con el real decreto 1.627/97 de 25 de octubre por el que se implanta la obligación de la inclusión de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de edificación y obras públicas.

### 1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

---

#### 1.2.1 Descripción de la obra.

Los viales a arreglar fueron construidos hace varios años estando su estado de conservación deteriorado por el paso del tiempo.

El tráfico que soportan se fue incrementando con el tiempo por que el progreso propiciado creo nuevas necesidades o servicios que incrementaron el número de vehículos de todo tipo (transporte escolar, circuitos de distribución, recogida de productos etc....)

#### 1.2.2. Interferencias y servicios afectados.

No existen interferencias ni hay servicios que puedan verse afectados.

### 1.2.3. Centros asistenciales más cercanos y servicios de extinción de incendios.

El centro asistencial más cercano es el Centro de Salud situado en la misma localidad.

Dirección: Avenida del Parque s/n- Silleda

Teléfono: 986.580.230

Tiempo de llegada desde la obra: inmediata.

Centro de Hospitalización:

Hospital Clínico Universitario de Santiago

Dirección: Santiago de Compostela

Teléfono: 981-950000

Tiempo de llegada desde la obra: 25 min.

Servicio Extinción de Incendios

Dirección: Polígono Industrial AREA 33- Silleda

Teléfono: 986.581.400

Ambulancias

Servicio Galego de Saúde

Teléfono: 061

S.O.S. Galicia: 900.444.222

Teléfono de urgencias: 112

MEDIOS MATERIALES DE EXTINCIÓN:

La obra dispondrá de los siguientes medios de extinción de incendios:

Extintores de incendios

Sistema de extinción por polvo

MEDIOS EXTERNOS DE EXTINCIÓN:

Los medios externos se solicitan al TELÉFONO DE EMERGENCIA 112.

TELÉFONOS DE EMERGENCIA:

Emergencias: 112

Ambulancias: 061

Ayuntamiento: 986.790.009

Centros sanitarios próximos: 986.790.007

Centro sanitario urgencias: 986.790.007 / 986.78.00.85

Complejo hospitalario: 981.950.000

Policía nacional: 091

#### 1.2.4. Proceso constructivo de la obra.

La empresa adjudicataria de las obras presentará antes del inicio de los trabajos un Plan de seguridad que permita identificar las unidades de obra a realizar, fechas de comienzo y finalización de cada una de las unidades contratadas, que será supervisado por la Coordinación de Seguridad para su aprobación

##### 1.2.4.1 Topografía y superficies.

Se actúa unos viarios con una superficie de 11.713 m<sup>2</sup> medidos en verdadera magnitud.

##### 1.2.4.2 proceso constructivo.

Las actuaciones se diferenciarán dependiendo de cada zona de actuación.

###### ZONA 1. A BANDEIRA

Se procederá a la limpieza y lavado de los tramos de actuación con apertura y perfilado de cunetas en aquellos puntos definidos en la documentación económica.

El acabado superficial se ejecutará a base de triple tratamiento superficial y sellado con 34 l/m<sup>2</sup> de áridos A12/18, A6/12 y A3/6, con una triple dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 5 Kg/m<sup>2</sup> con aplicación de gravillón 20/40 en bacheados

En la intervención 1.c, se ejecutará un aglomerado sobre el acabado actual, hasta igualarse con la calidad de las calles situadas en su inicio y final.

###### ZONA 2. SACHOCOS.

Se procederá a la limpieza y lavado de los tramos de actuación con apertura y perfilado de cunetas.

El acabado superficial se ejecutará a base de triple tratamiento superficial y sellado con 34 l/m<sup>2</sup> de áridos A12/18, A6/12 y A3/6, con una triple dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 5 Kg/m<sup>2</sup> con aplicación de gravillón 20/40 a modo de soporte, en aquellos lugares que la documentación gráfica y presupuestos indica.

###### ZONA 3. SILLEDA

Al igual que en el resto de actuaciones se limpiará y lavarán los tramos de actuación con apertura y perfilado de cunetas con reposición e instalación de pasatubos, si fuera necesario.

El acabado superficial se ejecutará a base de triple tratamiento superficial y sellado con 34 l/m<sup>2</sup> de áridos A12/18, A6/12 y A3/6, con una triple dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 5 Kg/m<sup>2</sup> con aplicación de gravillón 20/40.

###### ZONA 4. O BARRAL

Se procederá a la limpieza y lavado de los tramos de actuación con apertura y perfilado de cunetas. Se incluye además la colocación de pasatubos de 4.00 m de ancho en aquellos accesos a fincas que o bien no existan o bien estén deteriorados.

Se ejecutará en este caso un hormigonado sobre la base existente. Además se considera necesario en una parte recoger las aguas mediante la colocación de un tubo de hormigón en su eje central y generando pendientes en el hormigonado hacia ese eje con la colocación de alcantarillas.

###### ZONA 5. PONTE

Al igual que en el resto de actuaciones se limpiará y lavarán los tramos de actuación con apertura y perfilado de cunetas con reposición e instalación de pasatubos, si fuera necesario.

El acabado superficial se ejecutará a base de triple tratamiento superficial y sellado con 34 l/m<sup>2</sup> de áridos A12/18, A6/12 y A3/6, con una triple dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 5 Kg/m<sup>2</sup> con aplicación de gravillón 20/40.

En la actuación 5.B, se procederá al hormigonado previa preparación de su base.

### **1.2.5 Número de operarios.**

#### **1.2.5.1 Plazo de ejecución.**

El plazo de ejecución se estima será de 1 mes

#### **1.2.5.2 Personal previsto.**

El personal previsto en obra será un máximo de 3 operarios durante una jornada de 8 hrs.

### **1.2.6. Presupuesto de ejecución de contrata**

El importe de la ejecución material de las obras asciende a la cantidad de SESENTA Y SEIS MIL CIENTOCINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (66.154,74 €).

### 1.3 MEMORIA DESCRIPTIVA.

#### Aplicación de la seguridad al proceso constructivo

Trabajos previos a la realización de la obra.

El acceso a la obra se realizará directamente desde vía asfaltada.

Deberá definirse y señalizarse debidamente la situación de la obra.

Durante la entrada y salida de la maquinaria en obra se dispondrá de personal necesario con la señalización correspondiente para dirigir la maniobra, así como la colocación de valla de protección peatonal.

**Se mantendrá en todo momento el acceso a la obra cerrado prohibiendo el paso a toda persona ajena a la misma**, por lo que según el tipo de obra a realizar, se deberá especificar las zonas diferenciadas de trabajo. En caso de ser necesaria la presencia de personal ajeno, el paso será otorgado por el jefe de obra y está acompañado durante su presencia en la misma por persona vinculada a la obra y con los medios de protección personal según la fase de obra en que se encuentre la misma.

En caso de previsibles trabajos posteriores se deberán realizar los mismos en correctas condiciones de seguridad y salud:

En todas las intervenciones se estará a lo dispuesto en este estudio de seguridad y salud en sus apartados correspondientes.

A la vista del conjunto de documentos del proyecto, se expondrán en primer lugar: los procedimientos y equipos técnicos a utilizar, a continuación, la deducción de riesgos en estos trabajos, las medidas preventivas adecuadas, indicación de las protecciones colectivas necesarias y las protecciones personales exigidas para los trabajadores.

#### PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS TECNICOS A UTILIZAR

Maquinaria prevista: Tractores, Vibrador, Camión, Pala Excavadora, Máquinas segadora, Máquina asfaltado, barredora

Como medios auxiliares, se utilizarán las corrientes.

Para los trabajos se considerará el trabajo previo como situar los materiales en el lugar adecuado. Las herramientas a utilizar serán las tradicionales.

#### TIPOS DE RIESGOS.

Analizados los procedimientos y equipos a utilizar en los distintos trabajos de esta edificación, se deducen los siguientes riesgos:

Caídas al mismo nivel por la acumulación de materiales, herramientas y elementos de protección en el trabajo, o por la propia existencia de elementos naturales (piedras, desigualdades del terreno...)

Atropellos durante el desplazamiento de la maquinaria y en general de camiones, tractores y otro tipo de maquinaria.

Golpes con objetos o útiles de trabajo en todo el proceso de la obra.

Generación de polvo o excesivos gases tóxicos.

Proyección de partículas durante casi todos los trabajos.

Explosiones e incendios.

Electrocuciones en el manejo de herramientas y sobre la red de alimentación eléctrica.

Esguinces, salpicaduras y pinchazos, a lo largo de toda la obra.

Efectos de ambiente con polvo a lo largo de toda la obra.

Riesgos de temporada:

Realización de obra durante la primavera y verano con exposiciones al sol y altas temperaturas.

Riesgos puntuales:

Riegos generales del trabajo sobre los trabajadores sin formación adecuada y no idóneos para el puesto de trabajo oferta de este edificio.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

Partiendo de una organización de la obra donde el estudio básico de seguridad y salud y el plan de seguridad de la obra sea conocido lo mas ampliamente posible, que el jefe de la obra dirija su implantación y que el encargado de obra realice las operaciones de su puesta en practica y verificación, para esta obra las medidas preventivas se impondrá según las líneas siguientes:

Normativa de prevención dirigida y entregada a los operarios de las máquinas y herramientas para su aplicación en todo su funcionamiento. Cuidar el cumplimiento de la normativa vigente en el:

- Manejo de máquinas y herramientas.
- Movimiento de materiales y cargas.
- Utilización de los medios auxiliares.

Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado de conservación.

Disposición y ordenamiento del tráfico de vehículos y de aceras y pasos para los trabajadores.

Señalización de la obra en su generalidad y de acuerdo con la normativa vigente.

Protección de huecos en general para evitar caídas.

Protecciones evitando la caída de objetos o personas.

Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de obra.

Orden y limpieza en toda la obra.

Delimitación de las zonas de trabajo y cercado si es necesaria la prevención.

#### PROTECCIONES COLECTIVAS

Las protecciones colectivas necesarias se estudiarán sobre los planos y en consideración a las partidas de obra en cuanto a los tipos de riesgos indicados anteriormente y a las necesidades de los trabajadores.

Las protecciones previstas son:

Señales viarias en la obra de indicación de peligro.

Señales normalizadas para el tránsito de vehículos.

Se comprobará que todas las máquinas y herramientas disponen de sus protecciones colectivas de acuerdo con la normativa vigente.

Finalmente, el plan puede adoptar mayores protecciones colectivas; en primer lugar todas aquellas que resulten según la normativa vigente y que aquí no estén relacionadas; y, en segundo lugar, aquellas que considere el autor del plan incluso incidiendo en los medios auxiliares de ejecución de obra para una buena construcción o que pueden ser estos mismos

Todo ello armonizado con las posibilidades y formación de los trabajadores en la prevención de riesgos.

## PROTECCIONES PERSONALES

Las protecciones necesarias para la realización de los trabajos previstos desde el proyecto son las siguientes:

Protección del cuerpo de acuerdo con la climatología mediante ropa de trabajo adecuada.

Protección del trabajador en su cabeza, extremidades, ojos con los siguientes medios:

Casco

Gafas antipartículas.

Guantes finos de goma para contactos con el hormigón.

Guantes de cuero para manejo de materiales.

Gafas antipolvo.

Botas de agua.

Impermeables.

Protectores contra ruido mediante elementos normalizados.

Complementos de calzado, polainas y mandiles.

## ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN LOS MEDIOS Y EN LA MAQUINARIA

### 1.- MEDIOS AUXILIARES

De estos medios, la ordenación de la prevención se realizará mediante la aplicación de la Ordenanza de trabajo y la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y deberán ser todos modelos normalizados

### 2.- MAQUINARIA

La maquinaria prevista a utilizar en esta obra es la siguiente:

Retroexcavadora.

Maquina extendedora

Barredora

Camiones.

La previsión de utilización de herramientas es:

Vibrador.

Martillos picadores.

Herramientas manuales diversas.

La prevención sobre la utilización de estas máquinas y herramientas se desarrollará en el PLAN de acuerdo con los siguientes principios:

#### 1.- Reglamentación oficial.

Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de máquinas, en los I.T.C. correspondientes, y con las especificaciones de los fabricantes.

En el Plan se hará especial hincapié en la normas de seguridad sobre montaje y uso de la grúa torre.

Se cuidará especialmente que los camiones no ensucien la carretera para evitar posibles accidentes.

2.- Las máquinas y herramientas a utilizar en obra dispondrán de su folleto de instrucciones de manejo que incluye:

Riesgos que entraña para los trabajadores.

Modo de uso con seguridad.

3.- No se prevé la utilización de máquinas sin reglamentar.

### *ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS.*

Los riesgos catastróficos previstos pueden ser incendios, riadas, caída de árboles.... Por otra parte no se espera la acumulación de materiales con alta carga de fuego. El riesgo considerado posible se cubrirá con las siguientes medidas:

Colocar en los lugares, o locales, independientes aquellos productos muy inflamables con señalización expresa sobre su mayor riesgo.

Prohibir hacer fuego dentro del recinto de la obra; caso de necesitar calentarse algún trabajador, debe hacerse de una forma controlada y siempre en recipientes, bidones por ejemplo

Disponer en la obra de extintores, mejor polivalentes, situados en lugares tales como oficina, vestuario, pie de escaleras internas de la obra, etc.

Considerar especialmente las condiciones climatológicas en el desarrollo de la obra, especial precaución con ventiscas y lluvia.

### *CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD*

El cálculo de los medios de seguridad se realiza de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre y partiendo de las experiencias en obras similares.

### *MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS*

#### 1.- Medicina preventiva.

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en esta obra son las normales que trata la medicina del trabajo y la higiene industrial.

Todo ello se resolverá de acuerdo con los servicios de prevención de empresa quienes ejercerán la dirección y el control de las enfermedades profesionales, tanto en la decisión de utilización de los medios preventivos como la observación médica de los trabajadores.

#### 2.- Primeros auxilios.

Para atender a los primeros auxilios existirá un botiquín de urgencia situado en los vestuarios, y se comprobará que, entre los trabajadores presentes en la obra, uno, por lo menos, haya recibido un curso de socorrismo.

Como Centros Médicos de urgencia próximos a la obra se señalan los siguientes:

El centro asistencial más cercano es el Centro de Salud situado en la misma localidad.

Dirección: Avenida del Parque s/n- Silleda

Teléfono: 986.580.230

Tiempo de llegada desde la obra: inmediata.

Centro de Hospitalización:

Hospital Clínico Universitario de Santiago

Dirección: Santiago de Compostela

Teléfono: 981-950000

Tiempo de llegada desde la obra: 25 min.

Servicio Extinción de Incendios

Dirección: Polígono Industrial AREA 33- Silleda



Teléfono: 986.581.400

Ambulancias  
Servicio Galego de Saúde  
Teléfono: 061

S.O.S. Galicia: 900.444.222

Teléfono de urgencias: 112

#### *MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES DEL PERSONAL*

Debido a la cuantía de la obra no se prevén.

#### *FORMACION SOBRE SEGURIDAD*

El plan especificará el Programa de Formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan el plan. También con esta función preventiva se establecerá el programa de reuniones del Comité de Seguridad y Salud.

La formación y explicación del Plan de Seguridad será por un técnico de seguridad.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ANEXO IV DE R.D. 1627/1997**

##### 1. Ámbito de aplicación

La presente parte del anexo será de aplicación a la totalidad de la obra

##### 2. Estabilidad y solidez.

Se realiza de modo apropiado y seguro, la estabilidad de los materiales, equipos y en general de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente solo se utiliza mediante equipos y medios para que el trabajo se ejecute con seguridad.

##### 3. Instalaciones de suministro y reparto de energía.

Por la tipología de obra no son necesarios

##### 4. Vías y salidas de emergencia.

Por la tipología de la obra no existirán salidas de emergencia

##### 5. Detención y lucha contra incendios.

No se considera necesario la instalación de medidas especiales contra incendios, debido a las características de la obra y los materiales que en ella se van a emplear, siendo necesario como ya se ha señalado, la existencia en obra y en correcta disposición de uso, extintores manuales debiendo ser de fácil acceso para el personal y estando debidamente señalizada su ubicación en la obra.

##### 6. Ventilación

No se considera necesario en esta obra tomar medidas especiales en cuanto a la instalación de ventilación.

7. Exposición a riesgos particulares.

No se considera la existencia de alto riesgo en lo referente a los niveles sonoros nocivos ni a factores externos nocivos (gases, vapor, polvo).

8. Temperatura.

No se estima necesario en esta obra "a priori" tomar medidas específicas relacionadas con la temperatura al no existir trabajos que se consideren que puedan alterar la adecuada para el organismo humano.

9. Iluminación.

Dadas las características de la obra, se considera suficiente la iluminación de las vías de circulación. Si en algún momento se considera insuficiente se instalará iluminación portátil con protección antichoque.

10. Puertas y portones.

No existen.

11. Vías de circulación y zonas peligrosas.

Las vías de circulación estarán situadas y acondicionadas para poder ser utilizadas fácilmente.

12. Muelles y rampas de carga.

Debido a las características de la obra no se consideran.

13. Espacio de trabajo.

Las dimensiones del puesto de trabajo están calculadas de tal manera que los trabajadores puedan realizar su tarea con la suficiente libertad de maniobra teniendo en cuenta el material y el equipo necesario para desarrollar el trabajo.

14. Primeros auxilios.

Se garantizará por parte del empresario que puedan prestarse los primeros auxilios en la obra por personal con suficiente formación para ello.

15. Servicios higiénicos

Los trabajadores dispondrán de un espacio para colocar su ropa y objetos personales en una zona acondicionada a tal efecto o en caso contrario se instalará caseta en obra con los servicios higiénicos necesarios.

16. Locales de descanso o de alojamiento.

No se considera necesario la instalación de locales especialmente destinado a descanso o alojamiento.

## 2 RELACIÓN NORMATIVA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

**1934**

**Convenio 42 de la OIT**, relativo a la indemnización por enfermedades profesionales (Adoptado el 21 de junio de 1934)

**1960**

**Convenio 115 de la OIT**, relativo a la protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes. Adoptado el 22 de junio 1960

**1963**

**Convenio 119 de la OIT**, relativo a la protección de la maquinaria. Adoptado el 25 de junio 1963

**1964**

**Convenio 120 de la OIT**, relativo a la higiene en el comercio y en las oficinas. Adoptado el 8 de julio de 1964

**1967**

**Convenio 62 de la OIT**, relativo a las prescripciones de seguridad en la industria de la edificación. Adoptado el 23 de junio de 1967

**Convenio 127 de la OIT**, relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador. Adoptado el 28 de junio de 1967

**1970**

**Orden de 7 de abril de 1970**, por la que se encomienda a la Dirección General las Seguridad Social la formulación y realización del Plan Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo

**1971**

**Orden de 9 de marzo de 1971** por la que se aprueba el Plan Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo

**Convenio 136 de la OIT**, relativo a la protección contra los riesgos de intoxicación por el benceno. Adoptado el 23 de junio de 1971

**1974**

**Decreto 1836/1974, de 31 mayo**. Código civil. Artículo 2: Entrada en vigor, derogación y efecto retroactivo de las disposiciones legales.

**1977**

**Convenio 148 de la OIT**, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. Adoptado el 20 de junio de 1977

**1978**

**Constitución Española de 1978**

**1979**

**Real Decreto 1244/1979**, de 4 de abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión

**Orden de 25 de septiembre de 1979** sobre prevención de incendios en establecimientos turísticos.

**Orden de 24 de octubre de 1979** sobre protección anti-incendios en los establecimientos sanitarios

**1980**

**Orden de 31 de marzo de 1980** por la que se modifica la de 25 de septiembre de 1979 sobre prevención de incendios en establecimientos turísticos

**Circular de 10 de abril de 1980** de la Dirección General de Empresas y Actividades Turísticas aclaratoria sobre prevención de incendios en establecimientos turísticos

**Orden de 6 de octubre de 1980** por la que se aprueba la ITC MIE-AP2 referente a tuberías para fluidos relativos a calderas que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**1981**

**Convenio 155 de la OIT** sobre seguridad y salud de los trabajadores. Adoptado el 22 de junio de 1981

**Orden de 17 de marzo de 1981** por la que se aprueba la ITC MIE-AP1 referente a calderas, economizadores, precalentadores de agua, sobrecalentadores y recalentadores de vapor, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Orden de 21 de abril de 1981** por la que se aprueba la ITC MIE-AP4 relativa a cartuchos de GLP, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Real Decreto 2584/1981**, de 18 de septiembre de 1981; por el que se aprueba el Reglamento General de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación.

#### 1982

**Real Decreto 507/1982**, de 15 de Enero de 1982 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril de 1979.

**Real Decreto 577/1982**, de 17 de marzo, estructura y competencias del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

**Orden de 27 de abril de 1982** por la que se aprueba la ITC MIE-AP8 referente a calderas de recuperación de leñas negras, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Orden de 31 de mayo de 1982** por la que se aprueba la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Real Decreto 2816/1982**, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas

**Orden de 30 de agosto de 1982** por la que se aprueba la ITC MIE-AP6 relativa a refinerías de petróleos y plantas petroquímicas, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril

**Orden de 1 de Septiembre de 1982** por la que se aprueba la ITC MIE-AP7 referente a botellas y botellones para gases comprimidos, licuados y disueltos a presión que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril.

**Real Decreto 3275/1982**, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

#### 1983

**Orden de 25 de mayo de 1983** por la que se modifica la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Orden de 11 de julio de 1983** por la que se modifica la ITC MIE-AP6 relativa a refinerías de petróleos y plantas petroquímicas, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Orden de 11 de Julio de 1983** por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.

**Orden de 11 de julio de 1983** por la que se aprueba la ITC MIE-AP9 referente a los recipientes frigoríficos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Orden de 26 de octubre de 1983** por la que se modifica la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Orden de 7 de noviembre de 1983** por la que se aprueba la ITC MIE-AP10 referente a depósitos criogénicos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

#### 1984

**Orden de 6 de julio de 1984** por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

- ITC MIE-RAT 1-11
- ITC MIE-RAT 12-14
- ITC MIE-RAT 15
- ITC MIE-RAT 16-20

**Orden de 18 de octubre de 1984** complementaria de la de 6 de julio que aprueba las instrucciones técnicas complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación. (ITC MIE-RAT 20)

**Orden de 31 de octubre de 1984** por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto

**Orden de 13 de noviembre de 1984** sobre evacuación de centros docentes de educación general básica, bachillerato y formación profesional

## 1985

**Ley 2/1985**, de 21 enero. Protección civil. Normas reguladoras

**Real Decreto 734/1985**, de 20 de febrero de 1985, que modifica el Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre de 1981 por el que se aprueba el Reglamento General de las Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación.

**Orden de 28 de marzo de 1985** que modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP1 referente a calderas, economizadores, precalentadores de agua, sobrecalentadores y recalentadores de vapor.

**Orden de 28 de marzo de 1985** por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.

**Real Decreto 863/1985**, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

**Orden de 31 de mayo de 1985** por la que se modifica la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Orden de 31 de mayo de 1985** por la que se aprueba la ITC MIE-AP12 referente a calderas de agua caliente, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Orden de 31 de mayo de 1985** por la que se aprueba la ITC MIE-AP11 referente a aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente fabricados en serie, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Orden de 31 de mayo de 1985** por la que se aprueba la ITC MIE-AP14 referente a aparatos para la preparación rápida de café

**Orden de 13 de junio de 1985** por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.

**Real Decreto 2291/1985**, de 8 noviembre, que aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

## 1986

**Convenio 162 de la OIT**, sobre utilización del asbesto en condiciones de seguridad. Adoptado el 24 de junio de 1986

## 1987

**Orden de 7 de enero de 1987** por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto

**Orden de 5 de junio de 1987** por la que se aprueba la modificación de la ITC MIE-AP10 referente a depósitos criogénicos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión. Junto con su **Corrección de errores**

**Orden de 3 de julio de 1987** por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.

**Resolución de 8 de septiembre de 1987**, de la Dirección General de Trabajo, sobre tramitación de solicitudes de homologación de laboratorios especializados en la determinación de fibras de amianto

**Orden de 23 de septiembre de 1987**, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos

**Real Decreto 1407/1987**, de 13 de noviembre de 1987, que complementa al Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre de 1981, regulando las Entidades de inspección y control reglamentario en materia de seguridad de los productos, equipos e instalaciones industriales.

**Orden de 27 de noviembre de 1987** que por la que se actualizan las instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

**Orden de 16 de diciembre de 1987** por la que se establece modelos para notificación de accidentes y dicta instrucciones para su cumplimentación y tramitación

**Orden de 22 de diciembre de 1987** por la que se aprueba el Modelo de Libro Registro de Datos correspondientes al Reglamento sobre Trabajo con Riesgo de Amianto

## 1988

**Real Decreto 105/1988**, de 12 de febrero de 1988, que modifica el Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre de 1981; por el que se aprueba el Reglamento General de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación.

**Real Decreto 192/1988**, de 4 de marzo de 1988 por el que se limita la venta y el uso del tabaco para protección de la salud de la población

**Orden de 22 de abril de 1988** por la que se aprueba la ITC MIE-AP15 relativo a las instalaciones de gas natural licuado (GNL) en depósitos criogénicos a presión, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Orden de 6 de mayo de 1988**, por la que se deroga la Orden de 6 de octubre de 1986, sobre requisitos y datos que deben reunirlas comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo

**Orden de 8 de junio de 1988** por la que se desarrolla el Real Decreto 192/1988 de 4 de marzo, sobre limitación a la venta y uso de tabaco. BOE núm. 153 de 27 de junio de 1988

**Orden de 23 de junio de 1988** que por la que se actualizan diversas instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

**Orden de 28 junio 1988**, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre desmontables para obra.

**Orden de 28 de junio de 1988** por la que se aprueba la ITC MIE-AP17 referente a las instalaciones de tratamiento y almacenamiento de aire comprimido, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Real Decreto 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 (DEROGADA POR Ley 10/1998), básica de residuos tóxicos y peligrosos

**Orden de 11 de octubre de 1988** que modifica la Orden de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos

**Orden de 11 de octubre de 1988** por la que se aprueba la ITC MIE-AP13 referente a los intercambiadores de calor de placas de nueva fabricación, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Orden de 11 de octubre de 1988** por la que se aprueba la ITC MIE-AP16 relativa a Centrales Térmicas generadoras de energía eléctrica, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

#### 1989

**Resolución de 20 de febrero de 1989** de la Dirección General de Trabajo, por la que se regula la remisión de fichas de seguimiento ambiental y médico para el control de exposición al amianto

**Real Decreto 556/1989**, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.

**Orden de 26 mayo 1989**, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a carretillas automotoras de manutención.

**Real Decreto 937/1989**, de 21 de julio, por el que se regula la concesión de ayudas del Plan Nacional de Residuos Industriales

**Orden de 24 de julio de 1989**, por la que se amplía el Anexo I del Real Decreto 105/1988, de 12 de febrero de 1988, que modifica el Reglamento General de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación.

**Real Decreto 1406/1989**, de 10 de Noviembre de 1989, por el que se Imponen Limitaciones a la Comercialización y Uso de Sustancias y Preparados Peligrosos.

**Orden de 15 de noviembre de 1989** por la que se modifica la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

#### 1990

**Orden de 16 de abril de 1990** que modifica la Orden de 28 junio 1988, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre desmontables para obra.

**Real Decreto 1504/1990**, de 23 de Noviembre de 1990 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril de 1979

**Orden de 11 de diciembre de 1990**, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

#### 1991

**Real Decreto 108/1991** de 1 de febrero de 1991 sobre Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

**Orden de 16 de abril de 1991** por la que se modifica el punto 3.6 de la instrucción técnica complementaria MIE-RAT 06 del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

**Orden de 12 de septiembre de 1991** que modifica la Orden de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

**Real Decreto 1495/1991**, de 11 de octubre de 1991. Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

#### 1992

**Real Decreto 53/1992**, de 24 de enero por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.

**Resolución de 27 de abril de 1992** que complementa la Orden de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

**Real Decreto 510/1992**, de 14 de mayo de 1992 por el que se regula el etiquetado de los productos del tabaco y establece determinadas condiciones en aeronaves comerciales

**Ley 21/1992, de 16 de julio**, de Industria

**Reforma de la Constitución** de 27 de agosto de 1992

**Orden de 31 de agosto de 1992**, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

**Real Decreto 1407/1992**, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

**Corrección de erratas del Real Decreto 1407/1992**, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

**Real Decreto 1435/1992**, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas. (Incluye la modificación posterior realizada por el R.D. 56/1995)

#### 1993

**Real Decreto 825/1993**, de 28 de mayo de 1993, que determina Medidas Laborales y de Seguridad Social específicas a que se refiere el art. 6 de la Ley 21/1992, de 16 de julio de 1992.

**Orden de 29 de junio de 1993**, que desarrolla el Real Decreto 825/1993, de 28-5-1993, que determina medidas laborales y de Seguridad Social específicas a que se refiere el art. 6º de la Ley 21/1992, de 1 de julio de 1992, de Industria.

**Orden de 26 de julio de 1993**, por la que se modifican los arts. 2., 3. Y 13 de la O.M. 31 octubre 1984, por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto, y el art. 2. de la O.M. 7 enero 1987, por la que se establecen normas complementarias del citado Reglamento, trasponiéndose a la legislación española la Directiva del Consejo 91/382/CEE, de 25 junio.

**Real Decreto 1942/1993**, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios

**Corrección de errores del Real Decreto 1942/1993**, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios

**Orden de 30 de diciembre de 1993**, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

#### 1994

**Orden de 16 de mayo de 1994** por la que se modifica el periodo transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

**Artículos 115 y 116 Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio de 1994** por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social

**Sentencia 243/1994, de 21 de julio de 1994**, que otorga la Titularidad de competencias de la Comunidad Autónoma de Cataluña en relación con el Real Decreto 1407/1987, de 13 de noviembre de 1987.

**Real Decreto 1771/1994**, de 5 de agosto, de adaptación a la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de régimen jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, de determinados procedimientos administrativos en materia de aguas, costas y medio ambiente

**Sentencia 313/1994, de 24 de noviembre de 1994**, que otorga la Titularidad de competencias de la Comunidad Autónoma de Cataluña en relación con el Real Decreto 105/1988, de 12 de febrero de 1988.

**Real Decreto 2486/1994**, de 23 de diciembre de 1994, por el que se modifica el Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre de 1991, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

**Ley 14/1994, de 28 de diciembre** por la que se Regulan los Servicios de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamentos en la Comunidad de Madrid. (Comunidad de Madrid)

**Real Decreto 2549/1994** de 29 de Diciembre de 1994 por el que se modifica la ITC MIE-AP3 referente a generadores de aerosoles, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

#### 1995

**Real Decreto 56/1995**, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

**Real Decreto 159/1995**, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

**Real Decreto 363/1995**, de 10 de marzo de 1995 por el que se regula la Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.

**Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo** por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores

**Real Decreto 697/1995**, de 28 de abril de 1995, desarrolla el Reglamento de Registro de Establecimientos Industriales la Ley 21/1992, de 16 de julio de 1992 Ley de Industria.

**Real Decreto 797/1995** de 19 de mayo, por el que se establece directrices sobre los certificados de profesionalidad y los correspondientes contenidos mínimos de formación profesional ocupacional.

**Orden de 13 de septiembre de 1995**, por el que se modifica el Anexo I, del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas. *Esta orden ha sido absorbida en el listado refundido de sustancias.*

**Real Decreto 1561/1995**, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo.

#### *Posteriores a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales*

**Ley 31/1995 de 8 de noviembre**, de Prevención de Riesgos Laborales

**Real Decreto 2200/1995**, de 28 de diciembre de 1995, que aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, que complementa al Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre de 1981.

#### 1996

**Real Decreto 150/1996**, de 2 de febrero, por el que se modifica el artículo 109 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

**Instrucción nº 1098 de 26 de febrero de 1996** por la que se dictan normas para la aplicación en la Administración del Estado de la Ley 31/1995 de 8 noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

**Real Decreto 400/1996**, de 1 de marzo, por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.

**Resolución de 15 de abril de 1996**. Relación de los Organismos notificados por los Estados miembros de la CEE para la aplicación de la Directiva del Consejo 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

**Resolución de 25 de abril de 1996**, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

**Real Decreto 1879/1996**, de 2 de agosto, por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Resolución de 24 de julio de 1996**, actualiza la Orden de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

**Real Decreto 2177/1996**, de 4 de Octubre de 1996, por el que se aprueba la Norma Básica de Edificación "NBE-CPI/96".

**Sentencia de 28 de noviembre de 1996**, que declara la titularidad de competencias del País Vasco para sancionar determinadas infracciones previstas en la Ley 8/1988, de 7 de abril de 1988, Ley sobre Infracciones y Sanciones de Orden Social.

#### 1997

**Real Decreto 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real decreto 39/1997, de 17 de enero.

**Orden de 20 de febrero de 1997** por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.



**Orden de 21 de febrero de 1997**, por el que se modifica el Anexo I, del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.

**Real Decreto 411/1997**, de 21 de marzo de 1997, que modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial.

**Real Decreto 413/1997**, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.

**Resolución de 3 de abril de 1997** que complementa la Orden de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

**Real Decreto 485/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

**Real Decreto 486/1997**, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

**Real Decreto 487/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

**Real Decreto 488/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantallas de visualización.

**Orden de 22 de abril de 1997**, por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.

**Real Decreto 664/1997**, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

**Real Decreto 665/1997**, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

**Real Decreto 773/1997**, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

**Resolución de 11 de Junio de 1997** sobre Laboratorios de ensayo: establece procedimiento para reconocer las acreditaciones concedidas por las entidades de acreditación oficialmente reconocidas, a los efectos establecidos en la Norma Básica de Edificación NBE-CPI/96, Condiciones de Protección contra Incendios en Edificios

**Real Decreto 949/1997**, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales.

**Real Decreto 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la Ejecución de la Ley 20/1986 (DEROGADA POR Ley 10/1998), de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio

**Orden de 27 de junio de 1997** por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoria del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades publicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales

**Resolución de 16 de julio de 1997**, que constituye el Registro de Empresas Externas regulado en el Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo de 1997, de protección operacional de los trabajadores externos.

**Real Decreto 1215/1997**, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

**Real Decreto 1216/1997**, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca.

**Resolución de 29 de julio de 1997** por la que se establece para las botellas fabricadas de acuerdo con las Directivas 84/525/CEE, 84/526/CEE y 84/527/CEE, el procedimiento para la verificación de los requisitos complementarios establecidos en la ITC MIE-AP7 del Reglamento de Aparatos a Presión

**Real Decreto 1314/1997**, de 1 de agosto por el que se modifica el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 noviembre

**Real Decreto 1389/1997**, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

**Artículos del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea 95 (antiguo 100 A) Y 138 (antiguo 118 A)** (Tratado de Ámsterdam, 2 de octubre de 1997)

**Orden de 14 de octubre de 1997**, por la que se aprueba las Normas de Seguridad para el Ejercicio de Actividades Subacuáticas.

**Real Decreto 1627/1997**, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

## 1998

**Resolución de 18 de febrero de 1998**, de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social

**Orden de 10 de Marzo de 1998** por la que se modifica la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión

**Orden de 25 de marzo de 1998** por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

**Orden de 16 de abril de 1998** sobre Normas de Procedimiento y Desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los Apéndices del mismo.

**Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos**

**Real Decreto 700/1998**, de 24 de abril de 1998 por el que se modifica el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.

**Orden de 14 de mayo de 1998**, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

**Resolución de 16 de junio de 1998** por la que se establecen las exigencias de seguridad para el cálculo, construcción y recepción de botellas soldadas de acero inoxidable destinadas a contener gas butano comercial

**Resolución de 16 de junio de 1998** por la que se establecen las exigencias de seguridad para el cálculo, construcción y recepción de botellas soldadas de acero inoxidable destinadas a contener gas butano comercial

**Orden de 30 de junio de 1998**, por el que se modifica partes del articulado y partes de los Anexos I, III, V y VI del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.

**Real Decreto 1488/1998**, de 10 de julio, de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado.

**Orden de 15 de julio de 1998**, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

**Resolución de 23 de julio de 1998**, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de julio de 1998, por el que se aprueba el Acuerdo Administración-Sindicatos de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado.

**Real Decreto 1751/1998**, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

**Real Decreto 1823/1998**, de 28 de agosto de 1998, sobre Composición y Funcionamiento de la Comisión para la Competitividad industrial, desarrollando la Ley 21/1992, de 16 de julio de 1992; Ley de Industria.

**Resolución de 10 de septiembre de 1998**, que desarrolla el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 noviembre.

**Orden de 11 de septiembre de 1998**, por el que se modifica partes de los Anexos I y VI del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.

**Real Decreto 1932/1998**, de 11 de septiembre, de adaptación de los capítulos III y V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, al ámbito de los Centros y Establecimientos Militares

**Real Decreto 2115/1998**, de 2 de Octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera.

**Real Decreto 2526/1998**, de 27 de noviembre de 1998, que modifica el art. 17.1. del anexo al Real Decreto 697/1995, de 28 de abril de 1995; Reglamento de Registro de Establecimientos Industriales.

**Orden de 15 de diciembre de 1998**, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

**Resolución de 22 de diciembre de 1998**, que determina los criterios a seguir en relación con la compensación de costes prevista en el artículo 10 de la Orden 22 de abril de 1997, que regula el régimen de funcionamiento de Mutuas de Accidentes, en desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.

**Ley 50/1998, de 30 de diciembre**, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

## 1999

**Orden de 20 de enero de 1999** que actualiza el Anexo y las tablas II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X y XI de las Normas de Seguridad para el Ejercicio de Actividades Subacuáticas aprobadas por Orden de 14 de octubre de 1997.

**Real Decreto 216/1999**, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal.

**Real Decreto 258/1999**, de 12 de febrero, por el que se establecen condiciones mínimas sobre la protección de la salud y la asistencia médica de los trabajadores del mar

**Orden de 30 de marzo de 1999** por la que se establece el día 28 de abril de cada año como Día de la Seguridad y Salud en el Trabajo

**Resolución de 8 de abril de 1999**, sobre Delegación de Facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

**Orden de 29 de abril de 1999** por la que se modifica la Orden de 6 de mayo de 1988 de Requisitos y Datos de las Comunicaciones de Apertura Previa o Reanudación de Actividades

**Ley 19/1999, de 29 de abril** por la que se modifica la Ley 14/1994, de 28 de diciembre de 1994 por la que se Regulan los Servicios de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamentos en la Comunidad de Madrid.

**Real Decreto 769/1999**, de 7 de mayo de 1999, dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril de 1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.

**Orden de 16 de julio de 1999**, por el que se modifica partes de los Anexos I y V del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.

**Real Decreto 1254/1999**, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes

**Real Decreto 1293/1999**, de 23 de julio de 1999 por el que se modifica el Real Decreto 192/1988 sobre limitación a la venta y el uso del tabaco para protección de la salud de la población

**Resolución de 29 de julio de 1999**, por la que se acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

**Orden de 27 de julio de 1999** por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.

**Real Decreto 1378/1999**, de 27 de agosto de 1999, complementa la Ley 10/1998, de 21 de abril, estableciendo las Medidas para la Eliminación y Gestión de los Policlorobifenilos, Policloroterfenilos y Aparatos que los contengan.

**Real Decreto 1497/1999** de 24 de septiembre, por el que se regula un procedimiento excepcional de acceso al título de Médico Especialista

**Ley 38/1999** de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación.

**Ley 39/1999**, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.

**Resolución de 23 de noviembre de 1999**, que dicta instrucciones con el fin de incluir en la estructura presupuestaria de la Seguridad Social para 1999 la nueva prestación de «Riesgo durante el embarazo»

Auto de 14 de diciembre de 1999, acuerda desistido recurso de anticonstitucionalidad contra la Ley de la Comunidad de Madrid 14/1994, de 28 de diciembre de 1994 que Regula los Servicios de Prevención de Incendios y Salvamentos de la Comunidad de Madrid.

2000

**Orden de 11 de febrero de 2000**, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

**Orden de 10 de marzo de 2000**, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 y MIE-RAT 19 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación

**Orden de 24 de marzo de 2000**, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

**Orden de 5 de junio de 2000** por la que se modifica la ITC MIE-AP7 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión

**Real Decreto 1124/2000**, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. (Fecha actualización 20 de octubre de 2000)

**Orden de 6 de julio de 2000**, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

**Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto**, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

**Orden de 5 de octubre de 2000** por la que se modifican los anexos I, III, IV y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995.

**Orden de 25 de octubre de 2000**, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

**Real Decreto 1849/2000** de 10 de noviembre de 2000, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación.

## 2001

**Real Decreto-ley 4/2001**, de 16 de febrero, sobre el régimen de intervención administrativa aplicable a la valorización energética de harinas de origen animal procedentes de la transformación de despojos y cadáveres de animales.

**Real Decreto 309/2001**, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

**Resolución de 22 de febrero de 2001**, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE relativa a los equipos a presión.

**Real Decreto 222/2001** de 2 de Marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.

**Orden de 5 de abril de 2001** por la que se modifican los anexos I IV V VI y IX del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo

**Real Decreto 374/2001**, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

**Real Decreto 379/2001**, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.

**Resolución de 9 de abril de 2001**, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 6 de abril de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los Contengan (2001-2010)

**Real Decreto 412/2001**, de 20 de abril por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril

**Corrección de errores de la Resolución de 9 de abril de 2001**, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de abril de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los Contengan (2001-2010).

**Resolución de 26 de abril de 2001**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se aprueba el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001

**Corrección de errores de la Resolución de 26 de abril de 2001**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se aprueba el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001

**Real Decreto 507/2001**, de 11 de mayo, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

**Instrucción de 31 de mayo de 2001**, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-01 por la que se define el formato y contenido del documento individual de seguimiento radiológico (carné radiológico) regulado en el Real Decreto 413/1997

Instrumento de Ratificación del **Convenio número 182 de la OIT** sobre la prohibición de las peores formas de trabajo infantil y de la acción inmediata para su eliminación, hecho en Ginebra el 17 de junio de 1999

**Real Decreto 614/2001**, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

**Real Decreto 782/2001**, de 6 de julio, por el que se regula la relación laboral de carácter especial de los penados que realicen actividades laborales en talleres penitenciarios y la protección de Seguridad Social de los sometidos a penas de trabajo en beneficio de la comunidad.

**Real Decreto 783/2001**, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes

**Artículo 14 de la Ley 12/2001**, de 9 de julio, de medidas urgentes de reforma del mercado de trabajo para el incremento del empleo y la mejora de su calidad

**Real Decreto 815/2001**, de 13 de julio, sobre justificación del uso de las radiaciones ionizantes para la protección radiológica de las personas con ocasión de exposiciones médicas

Real Decreto 909/2001, de 27 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. Derogado por **Real Decreto 865/2003**

**Real Decreto 1066/2001**, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Junto su **Corrección de errores** de 16 de abril y la posterior **Corrección de errores** de 18 de abril de 2002

**Resolución de 16 de octubre de 2001**, de la Subsecretaría, por la que se convierten a euros las cuantías de las sanciones previstas en el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social

**Corrección de errores** de 19 de octubre del Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7

**Real Decreto 1161/2001**, de 26 de octubre, por el que se establece el título de Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales y las correspondientes enseñanzas mínimas

**Real Decreto 1251/2001**, de 16 de noviembre, por el que se regulan las prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social por maternidad y riesgo durante el embarazo

**Orden de 7 de diciembre de 2001**, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

**Artículos 34, 35 y 37 de la Ley 24/2001**, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

## 2002

**Orden Cte/23/2002**, de 11 de enero, por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones

**Real Decreto 285/2002**, de 22 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo, en lo relativo al trabajo en la mar

**Corrección de errores** de 18 de abril del Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas

**Orden PRE/930/2002**, de 23 de abril, por la que se modifica el contenido de los botiquines que deben llevar a bordo los buques según lo establecido por el Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero de 1999, que establece condiciones mínimas sobre la protección de la salud y la asistencia médica de los trabajadores del mar

**Artículo 5 del Real Decreto-Ley 5/2002**, de 24 de mayo, de medidas urgentes para la reforma del sistema de protección por desempleo y mejora de la ocupabilidad

**Resolución de 20 de junio de 2002**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se proroga para el año 2002 el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001.

**Orden de 25 de junio de 2002**, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

**Real Decreto 525/2002**, de 14 de junio, sobre el control de cumplimiento del Acuerdo comunitario relativo a la ordenación del tiempo de trabajo de la gente de mar

**Real Decreto 707/2002**, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado

**Resolución de 23 de julio de 2002**, del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, por la que se regulan los ficheros automatizados de datos de carácter personal de este Instituto Nacional

**Real Decreto 842/2002**, de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión

**Orden PRE/2317/2002, de 16 de septiembre de 2002**, por la que se modifican los anexos I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo

**Real Decreto 1002/2002**, de 27 de septiembre, por el que se regula la venta y utilización de aparatos de bronceado mediante radiaciones ultravioletas

**Orden PRE 2666/2002 de 25 de octubre de 2002**, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

**Orden CTE/2723/2002**, de 28 de octubre, por la que se modifica el anexo IV del Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables

**Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre de 2002**, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico

**Real Decreto 1218/2002**, de 22 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

**Resolución de 18 de noviembre de 2002**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se modifica la de 20 de junio de 2002, por la que prorroga para el año 2002 el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el año 2001

**Instrucción de 6 de noviembre de 2002**, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-03, sobre cualificaciones para obtener el reconocimiento de experto en protección contra las radiaciones ionizantes

**Resolución de 26 de noviembre de 2002**, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.

### 2003

**Corrección de errores de la Orden TAS/2926/2002**, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.

**Real Decreto 99/2003**, de 24 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

**Orden PRE/375/2003 de 24 de febrero de 2003**, por la que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen Limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

**Real Decreto 255/2003**, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

**Real Decreto 277/2003**, de 7 de marzo, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales

**Real Decreto 349/2003**, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

**Orden PRE/730/2003 de 25 de marzo de 2003**, por la que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen Limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

**Instrucción número IS-06, de 9 de abril de 2003**, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se definen los programas de formación en materia de protección radiológica básico y específico regulados en el Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, en el ámbito de las instalaciones nucleares e instalaciones radiactivas del ciclo del combustible

**Real Decreto 464/2003**, de 25 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado

**Real Decreto 681/2003**, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

**Real Decreto 836/2003**, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

**Real Decreto 837/2003**, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, referente a grúas móviles autopropulsadas

**Real Decreto 865/2003**, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

**Orden PRE/2277/2003**, de 4 de agosto, por la que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos. Arsénico y colorante azul

**Resolución de 5 de agosto de 2003**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se aprueba el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social durante el período 2003-2005

**Real Decreto 1196/2003**, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas

**Real Decreto 1273/2003**, de 10 de octubre, por el que se regula la cobertura de las contingencias profesionales de los trabajadores incluidos en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos, y la ampliación de la prestación por incapacidad temporal para los trabajadores por cuenta propia  
**Sentencia de 27 de octubre de 2003**, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el Real Decreto 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales

**Ley 52/2003**, de 10 de diciembre, de disposiciones específicas en materia de Seguridad Social

**Ley 54/2003**, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

**Real Decreto 1801/2003**, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos

## 2004

**Real Decreto 171/2004**, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

**Real Decreto 294/2004**, de 20 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo, en lo relativo al tiempo de trabajo en la aviación civil

**Resolución de 17 de febrero de 2004**, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se aprueba y dispone la publicación del modelo de Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales para la Administración General del Estado

**Instrumento de ratificación del Convenio de Rotterdam**, para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional.

**Real Decreto 290/2004**, de 20 de febrero, por el que se regulan los enclaves laborales como medida de fomento del empleo de las personas con discapacidad.

**Orden PRE/473/2004**, de 25 de febrero, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (éter de pentabromodifenilo, éter de octabromodifenilo)

**Corrección de errores del Real Decreto 290/2004**, de 20 de febrero, por el que se regulan los enclaves laborales como medida de fomento del empleo de las personas con discapacidad

**Orden PRE/1895/2004**, de 17 de junio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (sustancias clasificadas como carcinógenas, mutágenas y tóxicas para la reproducción).

**Orden PRE/1954/2004**, de 22 de junio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (nonilfenol, etoxilados de nonilfenol y cemento).

**Real Decreto 1595/2004**, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Orden PRE/2426/2004**, de 21 de julio, por la que se determina el contenido, formato y llevanza de los Libros-Registro de movimientos y consumo de explosivos.

**Corrección de errores de la Orden PRE/1895/2004**, de 17 de junio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (sustancias clasificadas como carcinógenas, mutágenas y tóxicas para la reproducción).

**Orden PRE/3159/2004**, de 28 de septiembre, por la que se modifica el anexo 1 del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (métodos de ensayo de colorantes azoicos).

**Orden TAS/3302/2004**, de 8 de octubre, por la que se nombran los miembros de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Real Decreto 2016/2004**, de 11 de octubre, por el que se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APO-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno»

**Real Decreto 2097/2004**, de 22 de octubre, por el que se aplaza, para determinados equipos, la fecha de aplicación del Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE del Consejo, de 29 de abril de 1999, relativa a los equipos a presión transportables. BOE núm. 270 de 9 de noviembre de 2004

**Real Decreto 2177/2004**, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

**Real Decreto 2267/2004**, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. Incluida su **Corrección de errores y erratas**.

## 2005

**Real Decreto 57/2005**, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

**Real Decreto 119/2005**, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas

**Real Decreto 179/2005**, de 18 de febrero, sobre prevención de riesgos laborales en la Guardia Civil

**Corrección de errores y erratas del Real Decreto 2267/2004**, 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales

**Orden PRE/556/2005**, de 10 de marzo por el que se modifica la Orden PRE/473/2004, de 25 de febrero, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (éter de pentabromodifenilo, éter de octabromodifenilo)

**Real Decreto 366/2005**, de 8 de abril, por el que se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE AP-18 del Reglamento de aparatos a presión, referente a instalaciones de carga e inspección de botellas de equipos respiratorios autónomos para actividades subacuáticas y trabajos de superficie

**Real Decreto 688/2005**, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno

**Real Decreto 689/2005**, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regularla actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales

**Orden TAS/1974/2005**, de 15 de junio, por la que se crea el Consejo Tripartito para el seguimiento de las actividades a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Seguridad Social

**Orden PRE/1933/2005**, de 17 de junio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (dispositivos de perforación)

**Real Decreto 948/2005**, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas

**Corrección de errores del Real Decreto 689/2005**, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales

**Real Decreto 1311/2005**, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

**Resolución de 8 de noviembre de 2005**, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación, para asumir funciones de normalización en el ámbito de la gestión de riesgos.

**Ley 28/2005**, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.

**Resolución de 28 de diciembre de 2005**, de la Secretaría General para la Administración Pública, por la que se dictan instrucciones en relación con la aplicación, en los centros de trabajo de la Administración General del Estado y de los Organismos Públicos dependientes o vinculados, de la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.

## 2006

**Orden PRE/3/2006**, de 12 de enero, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.

**Real Decreto 2/2006**, de 16 de enero, por el que se establecen normas sobre prevención de riesgos laborales en la actividad de los funcionarios del Cuerpo Nacional de Policía.

**Orden PRE/252/2006**, de 6 de febrero, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria n.º 10, sobre prevención de accidentes graves, del Reglamento de Explosivos.

**Corrección de errores del Real Decreto 2/2006**, de 16 de enero, por el que se establecen normas sobre prevención de riesgos laborales en la actividad de los funcionarios del Cuerpo Nacional de Policía.

**Real Decreto-Ley 2/2006**, de 10 de febrero, por el que se modifican los tipos impositivos del Impuesto sobre las Labores del Tabaco, se establece un margen transitorio complementario para los expendedores de tabaco y timbre y se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.



**Real Decreto 229/2006**, de 24 de febrero, sobre el control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas.

**Real Decreto 286/2006**, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

**Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006**, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

**Orden INT/724/2006**, de 10 de marzo, por la que se regulan los órganos de prevención de riesgos laborales en la Guardia Civil. BOE núm. 64, de 16 de marzo.

**Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006**, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

**Real Decreto 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

**Real Decreto 396/2006**, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

**Resolución de 11 de abril de 2006**, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social

**Corrección de errores en la Resolución de 11 de abril de 2006**, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

**Orden PRE/1244/2006**, de 20 de abril, por la que se modifican los anexos I y V del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

**Real Decreto 604/2006**, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

**Orden TAS/2383/2006**, de 14 de julio, por la que se modifica la Orden TAS/1974/2005, de 15 de junio, por la que se crea el Consejo Tripartito para el seguimiento de las actividades a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Seguridad Social.

**Orden PRE/2743/2006**, de 5 de septiembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (tolueno y triclorobenceno).

**Orden PRE/2744/2006**, de 5 de septiembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (hidrocarburos aromáticos policíclicos en aceites diluyentes y en neumáticos).

**Real Decreto 1114/2006**, de 29 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

**Ley 31/2006** sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas

**Ley 32/2006** reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

**Orden TAS/3623/2006**, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.

**Real Decreto 1299/2006**, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

**Resolución de 29 de diciembre de 2006**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se establecen los criterios a seguir para la incorporación de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social al Sistema de Información Contable de la Seguridad Social.

## 2007

**Orden TAS/1/2007**, de 2 de enero, por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional, se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales

**Orden PRE/164/2007**, de 29 de enero, por la que se modifican los anexos II, III y V del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero

**Ley Orgánica 3/2007**, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres

**Resolución de 26 de marzo de 2007**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se publica el acuerdo de encomienda de gestión con el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, para el desarrollo durante 2007, de determinadas actividades de prevención correspondientes al ámbito de la Seguridad Social y se fija el importe para su financiación

**Resolución de 2 de abril de 2007**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se determinan las actividades preventivas a realizar por las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social durante el año 2007, en desarrollo de la Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se

regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales

Resolución de 31 de octubre de 2007, de la Dirección General de Relaciones Laborales, por la que se comunican los lugares de habilitación y se da publicidad a la versión bilingüe do libro de subcontratación regulado en el Real decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. DOGA nº 220, de 14 de noviembre.

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. BOE nº 204, de 25 de agosto.

Decreto 138/2007, de 5 de julio, por el que se regula la habilitación del personal técnico para el ejercicio de actuaciones comprobatorias de las condiciones de seguridad y salud en las empresas y centros de trabajo. DOGA nº 140, de 19 de julio.

Real Decreto 597/2007, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales. BOE nº 108, de 5 de mayo.

2008

Corrección de errores en la Resolución de 25 de noviembre de 2008, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. BOE nº 300, de 13 de diciembre.

Resolución de 25 de noviembre de 2008, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. BOE nº 290, de 2 de diciembre.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. BOE nº 246, de 11 de octubre.

Decreto 153/2008, de 24 de abril, por el que se crea el Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud en las obras de construcción. DOGA nº 145, de 29 de julio.

Orden de 15 de mayo de 2008 por la que se crea el Registro de Empresas Acreditadas de Galicia para intervenir en el proceso de contratación en el sector de la construcción. DOGA nº 98, de 22 de mayo.

2009

Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. BOE nº 73, de 26 de marzo.

Orden de 12 de marzo de 2009 por la que se regula el procedimiento para la acreditación de las entidades formativas para la impartición del curso de coordinador/a en materia de seguridad y salud en las obras de construcción. DOGA nº 58, de 25 de marzo.

Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia. BOE nº 57, de 7 de marzo.

Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. BOE nº 63, 14 de marzo.

2010

Decreto 51/2011 de 17 de marzo de 2010, por el que se actualiza la normativa en materia de seguridad industrial en la Comunidad Autónoma de Galicia para su adaptación a la Directiva 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a los servicios en el mercado interior. DOGA nº 65, de 1 de abril.

Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas. BOE nº 235, de 28 de septiembre.

Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo. BOE nº 106, de 1 de mayo.

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. BOE nº 71, de 23 de marzo.

Real Decreto 67/2010, de 29 de enero, de adaptación de la legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado. BOE nº 36, de 10 de febrero.

### 3 PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

#### 3.1.- LEGISLACION VIGENTE.

---

Para la aplicación y la elaboración del Plan de Seguridad y su puesta en obra, se cumplirán las siguientes condiciones:

##### 1.1- NORMAS GENERALES

A) Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 ( B.O.E. 10-11-95)

1. En la normativa básica sobre prevención de riesgos en el trabajo en base al desarrollo de la correspondiente directiva, los principios de la constitución y el Estatuto de los Trabajadores.

2. Contiene, operativamente, la base para:

- Servicios de prevención de las empresas.
- Consulta y participación de los trabajadores.
- Responsabilidades y sanciones.

B) R.D. 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

C) R.D. 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los centros de trabajo.

D) R.D. 487/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

E) Ordenanza General de Seguridad e higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971.

Sigue siendo valido el Titulo II que comprende los artículos desde el nº 13 al nº 51.

Los artículos anulados (Comités de Seguridad, Vigilantes de Seguridad y otras obligaciones de los participaciones en obra), quedando sustituidos por la Ley de riesgos laborales 31/1995 (Delegados de Prevención, Art. 35)

En cuanto a disposiciones de tipo técnico, las relacionadas con los capítulos de la obra indicados en la Memoria de este Estudio de Seguridad son las siguientes:

- Directiva 92/57/CEE de 24 de junio ( DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

- RD 1627/1997 de 24 de octubre ( BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad en las obras de construcción Deroga el RD. 555/86 sobre obligatoriedad de inclusión de estudio de seguridad e higiene en proyectos de edificaciones y obras publicas.

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre ( BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desarrollo de la ley a través de los siguientes disposiciones:

1. RD. 39/1997 de 17 de enero ( BOE: 31/01/97)

Reglamento de los servicios de prevención

2. RD. 485/1997 de 14 de abril ( BOE: 23/4/97)

Disposiciones mínimas de seguridad en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.

3. RD. 486/97 de 14 abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítulo 1 se excluyen las obras de construcción.

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo ( O. 09/03/1971)

4. RD. 487/1997 de 14 de abril ( BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

5. RD. 664/1997 de 12 de mayo ( BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

6. RD. 665/1997 de 12 de mayo ( BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

7. RD. 773/1997 de 30 de mayo ( BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de protección individual.

8. RD. 1215/1997 de 18 de julio ( BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo ( O. 09/03/1971)

- Orden de 20 de mayo de 1952 ( BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la construcción

Modificaciones: Orden de 10 de septiembre de 1953 ( BOE: 22/12/53)

- Orden de 23 de septiembre de 1966 ( BOE: 01/10/66)

- Art. 100 a 105 derogados por O. de 20 de enero de 1956.

- Orden. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º ( BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

- Orden de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y anexos I y II ( BOE: 05/09/70; 09/09/70).

Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.

Corrección de errores: BOE: 17/10/70.

- Orden de 20 de septiembre de 1986 ( BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.

Corrección de errores: BOE: 31/10/86

- Orden de 16 de diciembre de 1987 ( BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

- Orden de 31 de agosto de 1987 ( BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

- Orden de 23 de mayo de 1977 ( BOE: 14/06/81)

Reglamentación de aparatos elevadores para obras

Modificación: Orden de 7 de marzo de 1981 ( BOE: 14/03/81)

- Orden de 28 de junio de 1988 ( BOE: 07/07/88)

Introducción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras.

Modificación: Orden de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

- Orden de 31 de octubre de 1984 ( BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

- RD. 1435/92 de 27 de noviembre de 1992 ( BOE: 11/12/92), reformado por RD. 56/1995 de 20 de enero ( BOE: 08/02/95)

Disposiciones de aplicación de la directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas.

### **3.2. REGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.**

---

El contratista o Constructor principal de la obra quedara obligado a elaborar un plan de seguridad en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra las previsiones contenidas en estudio citado

El plan es, por ello, el documento operativo y que se aplicara de acuerdo con el RD. En la ejecución de esta obra, cumpliendo con los pasos para su aprobación y con los mecanismos instituidos para su control.

Además de implantar en obra el plan de seguridad y salud, es de responsabilidad del Contratista o Constructor la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud

Las demás responsabilidades y atribuciones dimanar de:

- Incumplimiento del derecho por el empresario
- Incumplimiento del deber por parte de los trabajadores
- Incumplimiento del deber por parte de los profesionales

De acuerdo con el Reglamento de Servicios de Previsión RD. 39/1997, el contratista o constructor dispondrá de técnicos con atribución y responsabilidad para la adopción de medidas de seguridad y salud en el trabajo.

### **3.3. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCION.**

---

1.- Características de empleo y conservación de maquinarias.

Se cumplirá lo indicado por el Reglamento de Seguridad en las maquinas, RD. 1495/86, sobre todo en lo que se refiere a las instrucciones de uso, y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas, y reglas generales de seguridad.

Tanto en el empleo como la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de la obra velara por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada útil o herramienta.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencias en su empleo, debiéndose aplicar las normas generales, de carácter práctico y de general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admitidos.

3.-Empleo y conservación de equipos preventivos.

Se considerara los dos grupos fundamentales:

1.- Protecciones personales.

Se tendrá preferente atención a los medios de protección personal.

Toda prenda tendrá fijado un periodo de vida útil desechándose a su término.

Cuando por cualquier circunstancia, sea de trabajo o mala utilización de una prenda de protección personal o equipo se deteriore, estas se repondrán independientemente de la duración prevista.

Todo elemento de protección personal se ajustara a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y /o Consellería y, en caso que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

2.-Protecciones colectivas.

El encargado y jefe de obra, son los responsables de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con el asesoramiento y colaboración de los Departamentos de Almacén, Maquinaria, y del propio Servicio de Seguridad de la Empresa Constructora.

### **3.4. ORGANOS O COMITES DE SEGURIDAD Y SALUD.**

---

Según la Ley de riesgos laborales ( Art. 33 al 40), se procederá a:

1. Designación de Delegados de Provincia de Prevención, por y entre los representantes del personal, con arreglo a:

- De 50 a 100 trabajadores; 2 Delegados de Prevención.
- 2. Comité de Seguridad y Salud.
  - Es el órgano paritario (empresarios-trabajadores) para consulta regular. Se constituirá en las empresas o centros de trabajo con 50 o más trabajadores.
  - Se reunirá trimestralmente.
  - Participará con voz, pero sin voto los delegados sindicales y los responsables técnicos de la Prevención de la Empresa
  - Podrán participar trabajadores o técnicos internos o externos con especial cualificación.

2.5.-SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

A efectos de aplicación de este Estudio de Seguridad, se cumplirá lo establecido en el Decreto 39/1997, especialmente en los títulos fundamentales.

1. Art. 1: La prevención deberá integrarse en el conjunto de actividades y disposiciones.

2. Art. 2: La empresa implantara un plan de prevención de riesgos.

3. Art. 5: Dar información, formación y participación a los trabajos.

4. Art. 8 y 9: Planificación de la actividad preventiva.
5. Art. 14 y 15 : Disponer de Servicio de Prevención, para las siguientes especialidades.

- Ergonomía.
- Higiene industrial.
- Seguridad en el trabajo.
- Medicina del trabajo.
- Psicología

### **3.5.-INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR.**

---

Las instalaciones provisionales de la obra se adaptaran, en lo relativo a elementos, dimensiones características, a lo especificado en los Arts. 39,40,41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y 335,336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y cerámica.

Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de la obra genere en sus instalaciones

### **3.6.-PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR.**

---

El Constructor, para la elaboración del plan adoptara las siguientes previsiones:

#### 1. Las previsiones técnicas.

Las previsiones técnicas del Estudio son obligatorias por los Reglamentos Oficiales y las Norma de buena construcción en el sentido de nivel mínimo de seguridad. El constructor en cumplimiento de sus atribuciones puede proponer otras alternativas técnicas. Si así fuere, el plan el Plan estará abierto a adaptarlas siempre que se ofrezcan las condiciones de garantía de Prevención y Seguridad orientadas en este Estudio.

#### 2. Previsiones económicas.

Si las mejoras o cambios en la técnica, elementos o equipos de prevención se aprueban para el Plan de Seguridad y Salud, estas no podrán presupuestarse fuera del Estudio de Seguridad, a no ser que así lo establezca el contrato de Estudio.

#### 3. Certificación de la obra del plan de seguridad.

La percepción por parte del constructor del precio de las partidas de obra del Plan de Seguridad será ordenada a través de certificaciones complementarias a las certificaciones propias de la obra general expandidas en la forma y modo que para ambas se haya establecido en las cláusulas contractuales del Contrato de obra y de acuerdo con las normas que regulan el Plan de Seguridad de la obra.

4. La Dirección Facultativa, en cumplimiento de sus atribuciones y responsabilidades, ordenara la buena marcha del Plan, tanto en los aspectos de eficiencia y control como en el fin de las liquidaciones económicas asta su total saldo y finiquito.

#### 5. Ordenación de los medios auxiliares de obra.

Los medios auxiliares que pertenecen a la obra básica, permitirán la buena ejecución de los capítulos de obra general y la buena implantación de los capítulos de Seguridad, cumpliendo adecuadamente las

funciones de seguridad, especialmente en la entibación de tierras y en el apuntalamiento y sujeción de los encofrados de la estructura de hormigón.

Previsiones en la implantación de los medios de seguridad.

Los trabajos de montaje, conservación y desmontaje de los sistemas de seguridad, desde el primer replanteo hasta su total evacuación de la obra, ha de disponer de una ordenación de seguridad e higiene que garantice la prevención de los trabajos dedicados a esta especialidad de los primeros montajes de implantación de la obra.

### **3.7 IMPOSICIONES:**

---

Antes del comienzo de las obras, la empresa contratista adjudicataria de las mismas deberá presentar a la Coordinación de Seguridad la siguiente documentación:

**PLAN DE SEGURIDAD PARA SU APROBACIÓN POR EL COORDINADOR MEDIANTE EL "ACTA DE APROBACION".**

**No se podrán iniciar los trabajos hasta que no esté aprobada por el coordinador de seguridad y visada por el colegio Oficial correspondiente.**

**JUSTIFICANTE DEL CONCIERTO CON EL SERVICIO DE PREVENCIÓN AJENO O PROPIO**

Conforme a lo establecido en el artículo 12 del reglamento de los Servicios de Prevención.

**APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO.**

Que efectuará el contratista una vez que tenga el acta de aprobación. El contratista tiene 30 días desde la fecha del acta de replanteo para poder tramitarla.

**LIBRO DE VISITAS.**

**NOMBRAMIENTO DE:**

RECURSO PREVENTIVO ( Con justificación de haber realizado el curso de seguridad de 50 H)

TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD

RESPONSABLE DE VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD Y DE ADOPTAR LAS MEDIDAS DE EMERGENCIA Y 1º AUXILIOS

RESPONSABLE DEL CONTROL DE ACCESOS A LA OBRA ( Indicando el método a seguir si no figura en el plan de Seguridad aprobado)

**LISTA DE TRABAJADORES PROPIOS QUE INTERVENDRÁN EN LA OBRA**, de los cuales se aportará la siguiente documentación:

TC1 Y TC2 DE LOS TRABAJADORES QUE INTERVENDRÁN EN LA OBRA

JUSTIFICANTE DE FORMACION DE CADA UNO DE ELLOS (Acreditación de realización de cursos de formación)

JUSTIFICACIÓN DE INFORMACION A LOS TRABAJADORES (Justificante de que le han sido comunicado y explicado las medidas de seguridad adoptadas en esta obra)

JUSTIFICANTES DE HABER REALIZADO LA VIGILANCIA DE SALUD



INDICACIÓN EXPRESA SE SUS FUNCIONES Y DE SU CAPACITACION PROFESIONAL PARA LLEVARLAS A CABO

JUSTIFICANTE DE LA ENTREGA DE EPIS

AUTORIZACIONES DE USO DE LA DIVERSA MAQUINARIA A UTILIZAR EN LA OBRA (Indicando el nombre de la maquinaria y de la persona a la que se autoriza su uso).

JUSTIFICANTE DE LA IDONEIDAD DE LA MAQUINARIA A UTILIZAR EN OBRA.

**COPIA DE LA POLIZA DEL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

### **LIBRO DE SUBCONTRATACION**

Documentación acreditativa del cumplimiento por parte de las empresas subcontratistas de la Ley 31/95 SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, y el RD 1627/97, DE CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCION

**CERTIFICACIÓN FIRMADA POR RESPONSABLE ACREDITADO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS:**

LA EMPRESA CONOCE Y CUMPLIRÁ LA LEY 31/95 SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, EL RD 1627/97, DE CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCION, LEY 32/2006 REGULADORA DE LA SUBCONTRATACION EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, ASI COMO TODAS Y CADA UNA DE LAS INDICADAS EN EL PLAN, Y LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD INDICADAS EN EL MISMO.

Se deberá mantener permanentemente en la obra la siguiente documentación:

PROYECTO

ACTA DE REPLANTEO

LIBRO DE ÓRDENES

LICENCIA MUNICIPAL DE OBRAS (PONER EN SITIO VISIBLE EN LA CASETA DE OBRA)

AVISO PREVIO (PONER EN SITIO VISIBLE EN LA CASETA DE OBRA)

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD

PLAN DE SEGURIDAD

ACTA DE APROBACION DEL PLAN

LIBRO DE INCIDENCIAS

LIBRO DE VISITAS

LIBRO DE SUBCONTRATACION

APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO (PONER EN SITIO VISIBLE EN LA CASETA DE OBRA)

LISTADO DE CENTROS HOSPITALARIOS (PONER EN SITIO VISIBLE EN LA CASETA DE OBRA)

BOTIQUIN

EXTINTORES

PLAN DE CONTROL DE MATERIALES

NORMAS DE CIRCULACION POR LA OBRA

PLAN DE EMERGENCIA

PROTOCOLO DE CONTROL DE ACCESOS

SISTEMA ADOPTADO PARA EL SEGUIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD

SILLEDA, OCTUBRE de 2012

JOSÉ LUIS SANMIGUEL GUERREIRO

Arquitecto

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS  
PARA OBRAS DE URBANIZACIÓN**

**PROYECTO:**  
**MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE (SILLEDA).**

**SITUACIÓN:**  
**CONCELLO DE SILLEDA.**

**PROMOTOR:**  
**CONCELLO DE SILLEDA**

**ARQUITECTO:**  
**JOSÉ LUIS SANMIGUEL GUERREIRO**

# PLIEGO DE CONDICIONES DE LA URBANIZACIÓN

## PLIEGO GENERAL:

- CONDICIONES GENERALES
- CONDICIONES FACULTATIVAS
- CONDICIONES ECONÓMICO - ADMINISTRATIVAS
- CONDICIONES LEGALES

## \*PLIEGO PARTICULAR:

- ACTUACIONES TÉCNICAS
- AFIRMADO

## SUMARIO

### A.- PLIEGO GENERAL

#### *CAPITULO PRELIMINAR: CONDICIONES GENERALES*

Objeto, documentos y condiciones no especificadas

#### *CAPITULO I: CONDICIONES FACULTATIVAS*

##### EPIGRAFE 1º: ATRIBUCIONES DE EL ARQUITECTO TÉCNICO

Vicios ocultos  
Inalterabilidad del proyecto  
Competencias específicas

##### EPIGRAFE 2º: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

###### Definición

Delegado de obra  
Personal  
Normativa  
Conocimiento y modificación del proyecto  
Realización de las obras  
Responsabilidades  
Medios y materiales  
Seguridad  
Planos a suministrar por el contratista

##### EPIGRAFE 3.º: ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DE LA PROPIEDAD

Definición  
Desarrollo técnico adecuado  
Interrupción de las obras  
Cumplimiento de la Normativa Urbanística  
Actuación en el desarrollo de la obra  
Honorarios

#### *CAPITULO II: CONDICIONES ECONÓMICO - ADMINISTRATIVAS*

##### EPIGRAFE 1.º CONDICIONES GENERALES

Pagos al contratista  
Fianza

##### EPIGRAFE 2.º CRITERIOS DE MEDICIÓN

Partidas contenidas en el proyecto  
Partidas no contenidas en el proyecto

##### EPIGRAFE 3.º: CRITERIOS DE VALORACIÓN

Precios contratados  
Precios contradictorios  
Partidas alzadas a justificar  
Partidas alzadas de abono íntegro  
Revisión de precios

*CAPITULO III: CONDICIONES LEGALES*

EPIGRAFE I.º RECEPCIÓN DE LA OBRA

- Recepción de las obras
- Plazo de garantía
- Medición general y liquidación de las obras
- Devolución de la fianza
- Certificación final

EPIGRAFE 2.º NORMAS, REGLAMENTOS Y DEMÁS DISPOSICIONES VIGENTES

- Cumplimiento de la reglamentación

B.-PLIEGO PARTICULAR

*CAPITULO IV: CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES*

EPIGRAFE 1.º: ACTUACIONES PREVISAS

- 0.- Definición
- 0.1.- Conceptos básicos
- 0.2.- Movimiento de tierras
- 0.2.1.- Escarificación y compactación de suelos
- 0.2.2.- Relleno y compactación de elementos localizados
- 0.3.- Transporte de tierras
- 0.3.1.- Carga y transporte de tierras

EPIGRAFE 2.º: AFIRMADO

- 0.- Definición
- 0.1.- Conceptos básicos
- 0.2.- Pavimentos
- 0.2.1.- Subbase de material adecuado
- 0.2.2.- Pavimentos de hormigón
- 0.2.3.- Pavimentos de mezcla bituminosa
- 0.2.4.- Riegos sin arido
- 0.2.5.- Ligantes hidrocarbonados

*CAPITULO V: ANEXOS - CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES*

EPIGRAFE 1.º: ANEXO 1. CONDICIONES DE LOS MATERIALES GENÉRICOS

EPIGRAFE 2.º: ANEXO 2. ORDENANZAS MUNICIPALES

## CAPITULO PRELIMINAR CONDICIONES GENERALES PLIEGO GENERAL

### OBJETO

Son objeto de este Pliego de Condiciones todos los trabajos de los diferentes oficios, necesarios para la total realización del proyecto, incluidos todos los materiales y medios auxiliares, así como la definición de la normativa legal a que están sujetos todos los procesos y las personas que intervienen en la obra, y el establecimiento previo de unos criterios y medios con los que se puede estimar y valorar las obras realizadas.

### DOCUMENTOS

Los documentos que han de servir de base para la realización de las obras son, junto con el presente Pliego de Condiciones, la Memoria Descriptiva, los Planos y el Presupuesto. El Arquitecto técnico podrá suministrar los planos o documentos de obra que considere necesarios a lo largo de la misma, y en el Libro de Órdenes y Asistencias, que estará en todo momento en la obra, podrá fijar cuantas órdenes o instrucciones crea oportunas con indicación de la fecha y la firma de dicha Dirección, así como la del "enterado" del contratista, encargado o técnico que le represente.

### CONDICIONES NO ESPECIFICADAS

Todas las condiciones no especificadas en este Pliego se regirán por las del Pliego General de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.

## CAPÍTULO I

### CONDICIONES FACULTATIVAS

#### PLIEGO GENERAL

##### EPIGRAFE 1º. ATRIBUCIONES DE EL ARQUITECTO TÉCNICO

###### Art.1.1 Dirección

El arquitecto técnico ostentará de manera exclusiva la dirección y coordinación de todo el equipo técnico que pudiera intervenir en la obra. Le corresponderá realizar la interpretación técnica, económica y estética del Proyecto, así como establecer las medidas necesarias para el desarrollo de la obra, con las adaptaciones, detalles complementarios y modificaciones precisas.

###### Art.1.2 Vicios ocultos

En el caso de que el arquitecto técnico encontrase razones fundadas para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en obra ejecutada, ordenará efectuar, en cualquier momento y previo a la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para el reconocimiento de aquellas partes supuestamente defectuosas. Caso de que dichos vicios existan realmente, los gastos de demolición y reconstrucción correrán por cuenta del contratista, y, en caso contrario, del propietario.

###### Art.1.3 Inalterabilidad del proyecto

El proyecto será inalterable salvo que el Arquitecto técnico renuncie expresamente a dicho proyecto, o fuera rescindido el convenio de prestación de servicios, suscrito por el promotor, en los términos y condiciones legalmente establecidos. Cualquier obra que suponga alteración o modificación de los documentos del Proyecto sin previa autorización escrita de el arquitecto técnico podrá ser objeto de demolición si ésta lo estima conveniente, pudiéndose llegar a la paralización por vía judicial. No servirá de justificante ni eximente el hecho de que la alteración proceda de indicación de la propiedad, siendo responsable el contratista.

###### Art.1.4 Competencias específicas

El Arquitecto técnico resolverá todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de los materiales y ejecución de unidades de obra, prestando la asistencia necesaria e inspeccionando el desarrollo de la misma. También estudiará las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación, tramitando en su caso las propuestas correspondientes.

Asimismo, El Arquitecto técnico redactará y entregará, junto con los documentos señalados en el Capítulo 1, las liquidaciones, las certificaciones de plazos o estados de obra, las correspondientes a la recepción provisional y definitiva, y, en general, toda la documentación propia de la obra misma. Por último, el Arquitecto técnico vigilará el cumplimiento de las Normas y Reglamentos vigentes, comprobará las alineaciones y replanteos, verificará las condiciones previstas para el suelo, controlará la calidad de los materiales y la elaboración y puesta en obra de las distintas unidades.

##### EPIGRAFE 2º. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

###### Art.2.1 Definición

Se entiende por contratista la parte contratante obligada a ejecutar la obra.

###### Art.2.2 Delegado de obra

Se entiende por Delegado de Obra la persona designada expresamente por el Contratista con capacidad suficiente para ostentar la representación de éste y organizar la ejecución de la obra. Dicho delegado deberá poseer la titulación profesional adecuada cuando, dada la complejidad y volumen de la obra, El Arquitecto técnico lo considere conveniente.

###### Art.2.3 Personal

El nivel técnico y la experiencia del personal aportado por el contratista serán adecuados, en cada caso, a las funciones que le hayan sido encomendadas.

###### Art.2.4 Normativa

El contratista estará obligado a conocer y cumplir estrictamente toda la normativa vigente en el campo técnico, laboral, y de seguridad e higiene en el trabajo.

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 de 7 de octubre (B.O.E. 25.10.97), por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Riesgos Laborales, y según las características de cada obra, deberá en su caso realizarse el Estudio de seguridad e Higiene, que servirá para dar las directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control del Arquitecto técnico.

###### Art.2.5 Conocimiento y modificación del Proyecto

El contratista deberá conocer el Proyecto en todos sus documentos, solicitando en caso necesario todas las aclaraciones que estime oportunas para la correcta interpretación de los mismos en la ejecución de la obra. Podrá proponer todas las modificaciones constructivas

que crea adecuadas a la consideración del Arquitecto técnico, pudiendo llevarlas a cabo con la autorización por escrito de éste.

###### Art.2.6 Realización de las obras

El contratista realizará las obras de acuerdo con la documentación de Proyecto y las prescripciones, órdenes y planos complementarios que El Arquitecto técnico pueda suministrar a lo largo de la obra hasta la recepción de la misma, todo ello en el plazo estipulado.

###### Art.2.7 Responsabilidades

El contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y, por consiguiente, de los defectos que, bien por la mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados, pudieran existir. También será responsable de aquellas partes de la obra que subcontrate, siempre con constructores legalmente capacitados.

###### Art.2.8 Medios y materiales

El contratista aportará los materiales y medios auxiliares necesarios para la ejecución de la obra en su debido orden de trabajos. Estará obligado a realizar con sus medios, materiales y personal, cuanto disponga El Arquitecto técnico en orden a la seguridad y buena marcha de la obra.

###### Art.2.9 Seguridad

El contratista será el responsable de los accidentes que pudieran producirse en el desarrollo de la obra por impericia o descuido, y de los daños que por la misma causa pueda ocasionar a terceros. En este sentido estará obligado a cumplir las leyes, reglamentos y ordenanzas vigentes.

###### Art.2.10 Planos a suministrar por el contratista

El contratista deberá someter a la aprobación de el arquitecto técnico los planos generales y de detalle correspondientes a:

- Caminos y accesos.
- Oficinas, talleres, etc.
- Parques de acopio de materiales.
- Instalaciones eléctricas, telefónicas, de suministro de agua y de saneamiento.
- Instalaciones de fabricación de hormigón, mezclas bituminosas, elementos prefabricados, etc.
- Cuántas instalaciones auxiliares sean necesarias para la ejecución de la obra.

##### EPIGRAFE 3º. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DE LA PROPIEDAD

###### Art.3.1 Definición

Es aquella persona, física o jurídica, pública o privada que se propone ejecutar, dentro de los cauces legalmente establecidos, una obra arquitectónica o urbanística.

###### Art.3.2 Desarrollo técnico adecuado

La Propiedad podrá exigir del Arquitecto técnico el desarrollo técnico adecuado del Proyecto y de su ejecución material, dentro de las limitaciones legales existentes.

###### Art.3.3 Interrupción de las obras

La Propiedad podrá desistir en cualquier momento de la ejecución de las obras de acuerdo con lo que establece el Código Civil, sin perjuicio de las indemnizaciones que, en su caso, deba satisfacer.

###### Art.3.4 Cumplimiento de Normativa Urbanística

De acuerdo con lo establecido por la ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, la propiedad estará obligada al cumplimiento de todas las disposiciones sobre ordenación urbana vigentes, no pudiendo comenzarse las obras sin tener concedida la correspondiente licencia de los organismos competentes. Deberá comunicar a El Arquitecto técnico dicha concesión, pues de lo contrario ésta podrá paralizar las obras, siendo la Propiedad la única responsable de los perjuicios que pudieran derivarse.

###### Art.3.5 Actuación en el desarrollo de la obra

La Propiedad se abstendrá de ordenar la ejecución de obra alguna o la introducción de modificaciones sin la autorización del Arquitecto técnico, así como a dar a la Obra un uso distinto para el que fue proyectada, dado que dicha modificación pudiera afectar a la seguridad del edificio por no estar prevista en las condiciones de encargo del Proyecto.

###### Art.3.6 Honorarios

El propietario está obligado a satisfacer en el momento oportuno todos los honorarios que se hayan devengado, según la tarifa vigente, en los Colegios Profesionales respectivos, por los trabajos profesionales realizados a partir del contrato de prestación de servicios entre el Arquitecto técnico y la Propiedad.

## CAPÍTULO II CONDICIONES ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS PLIEGO GENERAL

### EPIGRAFE 1º. CONDICIONES GENERALES

#### Art.1.1 Pagos al Contratista

El Contratista deberá percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, previa medición realizada conjuntamente por éste y el Arquitecto técnico, siempre que aquellos se hayan realizado de acuerdo con el Proyecto y las Condiciones Generales y Particulares que rijan en la ejecución de la obra.

#### Art.1.2 Fianza

Se exigirá al Contratista una fianza del % del presupuesto de ejecución de las obras contratadas que se fije en el Contrato, que le será devuelto una vez finalizado el plazo de garantía, previo informe favorable del Arquitecto técnico.

### EPIGRAFE 2º. CRITERIOS DE MEDICIÓN

#### Art.2.1 Partidas contenidas en Proyecto

Se seguirán los mismos criterios que figuran en las hojas de estado de mediciones.

#### Art.2.2 Partidas no contenidas en Proyecto

Se efectuará su medición, salvo pacto en contrario, según figura en el Pliego General de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura.

### EPIGRAFE 3º. CRITERIOS DE VALORACIÓN

#### Art.3.1 Precios Contratados

Se ajustarán a los proporcionados por el Contratista en la oferta.

#### Art.3.2 Precios contradictorios

De acuerdo con el Pliego General de Condiciones de la Edificación de la D.G.A., aquellos precios de trabajos que no figuren entre los contratados, se fijarán contradictoriamente entre el Arquitecto técnico y el Contratista, presentándolos éste de modo descompuesto y siendo necesaria su aprobación para la posterior ejecución en obra.

#### Art.3.3 Partidas alzadas a justificar

Su precio se fijará a partir de la medición correspondiente y precio contratado o con la justificación de mano de obra y materiales utilizados.

#### Art.3.4 Partidas alzadas de abono íntegro

Su precio está contenido en los documentos del Proyecto y no serán objeto de medición.

#### Art.3.5 Revisión de Precios

Habrà lugar a revisión de precios cuando así lo contemple el Contrato suscrito entre la Propiedad y el Contratista, dándose las circunstancias acordadas, y utilizándose las fórmulas polinómicas que figuren en Proyecto.

## CAPÍTULO III

## CONDICIONES LEGALES PLIEGO GENERAL

### EPIGRAFE 1º. RECEPCIÓN DE LA OBRA

#### Art.1.1 Recepción de las obras

Si se encuentran las obras ejecutadas en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el Arquitecto técnico las dará por recibidas y se entregarán al uso de la propiedad, tras la firma de la correspondiente Acta. Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas, fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiera efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

#### Art.1.2 Plazo de garantía

A partir de la firma del Acta de Recepción comenzará el plazo de garantía, cuya duración será la prevista en el Contrato de obras, y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales. Durante dicho plazo el contratista estará obligado a subsanar los defectos observados en la recepción y también los que no sean imputables al uso por parte del propietario.

#### Art.1.3 Medición general y liquidación de las obras

La liquidación de la obra entre la Propiedad y el Contratista deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones que emita El Arquitecto técnico aplicando los precios y condiciones económicas del contrato, dentro de los seis meses siguientes desde el acta de recepción.

#### Art.1.4 Devolución de la fianza

Una vez finalizado el plazo de garantía y estando las obras en perfecto estado y reparados los defectos que hubieran podido manifestarse durante dicho plazo, el Contratista hará entrega de las obras, quedando relevado de toda responsabilidad, excepto las previstas en el Código Civil, y el Art.149 de la Ley 13/95 y procediéndose a la devolución de la fianza.

#### Art.1.5 Certificación final

Acabada la obra, El Arquitecto técnico emitirá el Certificado Final de Obra, visado por el Colegio Profesional de Aparejadores y Arquitectos técnicos.

### EPIGRAFE 2º. NORMAS, REGLAMENTOS Y DEMÁS DISPOSICIONES VIGENTES

#### Art.2.1 Cumplimiento de la reglamentación

El contratista está obligado a cumplir la reglamentación vigente en el campo laboral, técnico y de seguridad e higiene en el trabajo.

## CAPITULO IV CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES PLIEGO PARTICULAR

### EPIGRAFE 1. ACTUACIONES PREVIAS

#### 0. DEFINICIÓN

Conjunto de trabajos realizados en un terreno para dejarlo despejado y convenientemente nivelado, como fase preparativa a su urbanización.

#### 0.1. CONCEPTOS BÁSICOS

Acondicionamiento del terreno: Trabajos previos para poder urbanizar sobre ellos.

Transportes: Trabajos destinados a trasladar a vertedero las tierras sobrantes de la excavación y los escombros.

Terraplenado y compactación de tierras y áridos: Conjunto de operaciones de tendido y compactación de tierras, utilizando zahorra o suelo tolerable, adecuado o seleccionado, para conseguir una plataforma con tierras superpuestas, en tongadas de 25 cm hasta 100 cm, como máximo, y con una compactación del 95% PN.

Escarificación y compactación de suelos: Conjunto de operaciones necesarias para conseguir la disgregación del terreno y posterior compactación, hasta una profundidad de 30 cm a 100 cm, como máximo, y con medios mecánicos.

#### 0.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

##### 0.2.1. ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Conjunto de operaciones necesarias para conseguir la disgregación del terreno y posterior compactación, hasta una profundidad de 30 cm a 100 cm, como máximo, y con medios mecánicos.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución de la escarificación.
- Ejecución de las tierras.

El grado de compactación será el especificado por la D.F.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.

Control y criterios de aceptación y rechazo

m<sup>2</sup> de superficie medida según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

##### 0.2.2. RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ELEMENTOS LOCALIZADOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Relleno, tendido y compactación de tierras y áridos, hasta más de 2 m de anchura, en tongadas de 25 cm hasta 50 cm, como máximo y con una compactación del 90% hasta el 95% hasta el 100% PN, mediante rodillo vibratorio o pisón vibrante.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución del relleno.
- Humectación o desecación, en caso necesario.
- Compactación de tierras.

Las tongadas tendrán un espesor uniforme y serán sensiblemente paralelas a la rasante.

El material de cada tongada tendrá las mismas características.

El espesor de cada tongada será uniforme.

En ningún caso el grado de compactación de cada tongada será inferior al mayor que tengan los suelos adyacentes, en el mismo nivel.

La composición granulométrica de la grava cumplirá las condiciones de filtraje fijadas por la D.F., en función de los terrenos adyacentes y del sistema previsto de evacuación de agua.

Las tierras cumplirán las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

La composición granulométrica de las zahorras cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NTL-108/72 (ensayo Próctor Modificado).

Tolerancias de ejecución:

Zanja:

- Planeidad  $\pm 20$  mm/m.

- Niveles  $\pm 30$  mm.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0° en el caso de gravas o de zahorra, o inferior a 2° en el resto de materiales.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.

Habrán puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Se eliminarán los materiales inestables, turba o arcilla blanda de la base para el relleno.

El material se extenderá por tongadas sucesivas, sensiblemente paralelas a la rasante final.

No se extenderá ninguna tongada hasta que la inferior cumpla las condiciones exigidas.

Una vez extendida la tongada, si fuera necesario, se humedecerá hasta llegar al contenido óptimo de humedad, de manera uniforme.

Si el grado de humedad de la tongada es superior al exigido, se desecará mediante la adición y mezcla de materiales secos, cal viva u otros procedimientos adecuados.

Se mantendrán las pendientes y dispositivos de desagüe necesario para evitar inundaciones.

Después de llover no se extenderá una nueva capa hasta que la última esté seca o se escarificará la capa siguiente más seca, de forma que la humedad resultante sea la adecuada.

Cuando se utilice rodillo vibratorio para compactar, debe darse al final unas pasadas sin aplicar vibración.

Se evitará el paso de vehículos por encima de las capas en ejecución, hasta que la compactación se haya completado.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados.

En caso de imprevistos, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Gravas para drenajes:

Se evitará la exposición prolongada del material a la intemperie.

El material se almacenará y utilizará de forma que se evite su disgregación y contaminación.

En caso de encontrar zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de la base o por inclusión de materiales extraños es necesario proceder a su eliminación.

Los trabajos se harán de manera que se evite la contaminación de la grava con materiales extraños.

Cuando la tongada deba de estar constituida por materiales de granulometría diferente, se creará entre ellos una superficie continua de separación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

m<sup>3</sup> de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

#### 0.3 TRANSPORTE DE TIERRAS

##### 0.3.1. CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Carga y transporte de tierras dentro de la obra o al vertedero, con el tiempo de espera para la carga manual o mecánica sobre dúmper, camión, mototralla o contenedor con un recorrido máximo de 2 km hasta 20 km.

Dentro de la obra:

Transporte de tierras procedentes de excavación o rebaje entre dos puntos de la misma obra.

Las áreas de vertedero de estas tierras serán las definidas por la D.F.

El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados.

Las características de las tierras estarán en función de su uso, cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones y será necesaria la aprobación previa de la D.F.

Los vehículos de transporte llevarán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.

El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

Al vertedero:

Se transportarán al vertedero autorizado todos los materiales procedentes de la excavación que la D.F. no acepte como útiles, o sobren.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficiente.



El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.

Durante el transporte las tierras se protegerán de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.

Dentro de la obra:

El trayecto cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la máquina a utilizar.

Control y criterios de aceptación y rechazo

m<sup>3</sup> de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Tierras:

Se considera un incremento por esponjamiento de acuerdo con los criterios siguientes:

- Excavaciones en terreno blando 15%.
- Excavaciones en terreno compacto 20%.
- Excavaciones en terreno de tránsito 25%.

Roca:

- Se considera un incremento por esponjamiento de un 25%.

Escombros:

- Se considera un incremento por esponjamiento de un 35%.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

## EPÍGRAFE 2. AFIRMADO

### 0. DEFINICIÓN

Se entiende por afirmado la adecuación de las superficies destinadas a viales y otros usos públicos una vez efectuado el movimiento de tierras y compactado del terreno,

Mediante una serie de capas de diversos materiales, para garantizar la resistencia necesaria a las cargas que deberá soportar, así como su adecuación a otros factores, como sonoridad, adherencia etc.

### 0.1. CONCEPTOS BÁSICOS

Capa de rodadura. Capa superior o única de un pavimento de mezcla bituminosa.

Capa intermedia. Capa inferior de un pavimento de mezcla bituminosa de más de una capa.

Categorías de tráfico pesado. Intervalos que se establecen, a efectos del dimensionado de la sección del firme, en la intensidad media diaria de vehículos pesados.

Explanadas. Superficie sobre la que se asienta el firme, no perteneciente a la estructura.

Firme. Conjunto de capas ejecutadas con materiales seleccionadas colocado sobre la explanada para permitir la circulación en condiciones de seguridad y comodidad.

Hormigón magro. Mezcla homogénea de áridos, agua y conglomerantes, que se pone en obra de forma análoga a un pavimento de hormigón vibrado, aunque su contenido de cemento es bastante inferior al de éste.

Hormigón vibrado. Mezcla homogénea de áridos, agua y conglomerante, que se pone en obra con maquinaria específica y se utiliza para pavimentos. Estructuralmente engloba a la base.

Pavimento de hormigón vibrado. El constituido por losas de hormigón en masa, separadas por juntas transversales, o por una losa continua de hormigón armado, que se pone en obra con una consistencia tal, que requiere el empleo de vibradores internos para su compactación.

Junta. Discontinuidad prevista entre losa contiguas en pavimentos de hormigón vibrado o en bases de hormigón compactado.

Mezcla bituminosa en caliente. Combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) y eventualmente aditivos, de manera que todas las partículas de árido queden recubiertas de una película de ligante. Su proceso de fabricación implica calentar los áridos (excepto eventualmente el polvo mineral de aportación), y se pone en obra a temperatura muy superior a la ambiente.

Mezcla bituminosa en frío. Combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) y eventualmente aditivos, de manera que todas las partículas de árido queden recubiertas por una película de ligante. Su proceso de fabricación no implica calentar el ligante o los áridos, y se pone en obra a temperatura ambiente.

Pavimento. Parte superior de un firme, que debe resistir los esfuerzos producidos por la circulación, proporcionando a éste una superficie de rodadura cómoda y segura.

Riego de adherencia. Aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una superficie no imprimada, previamente a la colocación sobre éste de una capa bituminosa.

Riego de curado. Aplicación de una película impermeable de ligante hidrocarbonado o producto especial sobre una capa tratada con un conglomerante hidráulico.

Riego de imprimación. Aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una capa granular, previamente a la colocación sobre éste de una capa o tratamiento bituminoso.

Zahorra artificial. Material granular formado por áridos machacados, total o parcialmente, cuya granulometría es de tipo continua.

Zahorra natural. Material formado por áridos no triturados, suelos granulares o mezcla de ambos, cuya granulometría es de tipo continuo.

### 0.2. PAVIMENTOS

#### 0.2.1. SUBBASES DE MATERIAL ADECUADO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Formación de subbase para pavimento, con tongadas compactada de material adecuado.

Se consideran incluidas en esta partida las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Aportación de material.
- Extensión, humectación (si es necesaria), y compactación de cada tongada.

- Alisado de la superficie de la última tongada.

La superficie quedará plana y con acabado liso y uniforme.

Tendrá las pendientes y niveles previstos.

Se alcanzarán, como mínimo, el grado de compactación previsto (ensayo PM, NLT-108/72). Índice CBR:  $\geq 5$

Tolerancias de ejecución:

- Nivel:  $\pm 20$  mm

- Planeidad:  $\pm 10$  mm/3 m

Condiciones de ejecución de la obras

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea  $\leq 2^{\circ}\text{C}$  o en caso de vientos fuertes.

El soporte tendrá el grado de compactación y rasantes previstas.

El material se extenderá por capas de espesor uniforme  $\leq 25$  cm, sensiblemente paralelas a la explanada.

Se comprobará el nivel y el grado de compactación de la tongada antes de extender la superior.

El acabado superficial se hará sin vibración para corregir posibles irregularidades y sellas la superficie.

Control y criterios de aceptación y rechazo

m<sup>3</sup> de volumen medido según las especificaciones del proyecto.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

#### 0.2.2 PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Pavimentos de hormigón vibrado, colocados con extendedora o con regla vibratoria.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

Colocación con extendedora:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.

- Colocación de elementos de guiado de las máquinas.

- Colocación del hormigón.

- Ejecución de juntas en fresco.

- Realización de la textura superficial.

- Protección del hormigón fresco y curado.

Colocación con regla vibratoria:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.

- Colocación de los encofrados laterales.

- Colocación de los elementos de las juntas.

- Colocación del hormigón.

- Realización de la textura superficial.

- Protección de la textura superficial.

- La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y exenta de segregaciones.

- Las losas no presentarán grietas.

- Los cantos de las losas y los labios de las juntas que presenten astilladuras se repararán con resina epoxi, según las instrucciones de la D.F.

- La anchura del pavimento no será inferior en ningún caso a la prevista en la D.T.

- El espesor del pavimento no será inferior en ningún punto al previsto en la D.T.

- La profundidad de la textura superficial determinada por el círculo de arena según la Norma NLT-335/87 estará comprendida entre 0,70 mm y 1 m.

Resistencia característica estimada del hormigón (Fest) al cabo de 28 días:  $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Resistencia a tracción indirecta a los 28 días (según UNE 83-306-85):

- Para hormigón HP-35:  $\geq 35$  Kg/cm<sup>2</sup>

- Para hormigón HP-40:  $\geq 40$  Kg/cm<sup>2</sup>

- Para hormigón HP-45:  $\geq 45$  Kg/cm<sup>2</sup>

Tolerancias de ejecución:

- Desviación en planta:  $\pm 30$  mm

**MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE (SILLEDA).  
CONCELLO DE SILLEDA**

- Cota de la superficie acabada:  $\pm 10$  mm  
Condiciones del proceso de ejecución de las obras  
La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma prevista, con las tolerancias establecidas.  
Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.  
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea de  $2^{\circ}\text{C}$ . Cuando la temperatura ambiente sea superior a  $25^{\circ}\text{C}$ , se controlará constantemente la temperatura del hormigón, que no debe rebasar en ningún momento los  $30^{\circ}\text{C}$ .  
En tiempo caluroso, o con viento y humedad relativa baja, se extremarán las precauciones para evitar desecaciones superficiales y fisuraciones, según las indicaciones de la D.F.  
Se interrumpirá el hormigonado cuando llueva con una intensidad que pueda provocar la deformación del canto de las losas o la pérdida de la textura superficial del hormigón fresco.  
Entre la fabricación de hormigón y su acabado no puede pasar más de 1 h. La D.F. podrá ampliar este plazo hasta un máximo de 2 h.  
Delante de la maestra enrasadora se mantendrá en todo momento y en todo el ancho de la pavimentadora un exceso de hormigón fresco en forma de cordón de varios centímetros de altura.  
Colocación con extendedora:  
- El camino de rodadura de las máquinas se mantendrá limpio con los dispositivos adecuados acoplados a las mismas.  
- Los elementos vibratorios de las máquinas no se apoyarán sobre pavimentos acabados, y dejarán de funcionar en el instante en que éstas se paren.  
- La distancia entre las piquetas que sostienen el cable guía de la extendedora no será superior a 10 m. Esta distancia se reducirá a 5 m en las curvas de radio inferior a 500 m y en los encuentros verticales de parámetro inferior a 2.000 m.  
- Se tensará el cable de guía de forma que su flecha entre dos piquetas consecutivas no sea superior a 1 m.  
- Se protegerá la zona de las juntas de la acción de las orugas interponiendo bandas de goma, chapas metálicas u otros materiales adecuados en el caso que se hormigone una franja junto a otra ya existente y se utilice ésta como guía de las máquinas.  
- En caso de que la maquinaria utilice como elemento de rodadura un bordillo o una franja de pavimento de hormigón previamente construido, tendrán que haber alcanzado una edad mínima de 3 días.  
- El vertido y el extendido del hormigón se harán de forma suficientemente uniforme para no desequilibrar el avance de la pavimentadora.  
- Esta precaución se extremará en el caso de hormigonado en rampa.  
Colocación con regla vibratoria:  
- La cantidad de encofrado disponible será suficiente para que en un plazo mínimo de desencofrado del hormigón de 16 horas, se tenga en todo momento colocada y a punto una longitud de encofrado no inferior a la correspondiente a 3 h de hormigonado.  
- La terminadora tendrá capacidad para acabar el hormigón a un ritmo igual al de fabricación.  
- La longitud de la maestra enrasadora de la pavimentadora será suficiente para que no se aprecien ondulaciones en la superficie del hormigón.  
- El vertido y extensión se realizarán con cuidado, evitando segregaciones y contaminaciones.  
- En caso de que la calzada tenga dos o más carriles en el mismo sentido de circulación, se hormigonarán como mínimo dos carriles al mismo tiempo.  
- Se dispondrán pasarelas móviles para facilitar la circulación del personal y evitar daños al hormigón fresco.  
- Los cortes de hormigonado tendrán todos los accesos señalizados y acondicionados para proteger el pavimento construido.  
- En las juntas longitudinales se aplicará un producto antiadherente en el canto de la franja ya construida. Se cuidará que el hormigón que se coloque a lo largo de esta junta sea homogéneo y quede perfectamente compactado.  
- Se dispondrán juntas transversales de hormigonado al final de la jornada, o cuando se haya producido una interrupción del hormigonado que haga temer un principio de fraguado en el frente de avance.  
- Siempre que sea posible se harán coincidir estas juntas con una de contracción o de dilatación, modificando si es necesario la situación de aquellas, según las instrucciones de la D.F.  
- Si no se puede hacer de esta forma, se dispondrán a más de un metro y medio de distancias de la junta más cercana.  
- Se retocarán manualmente las imperfecciones de los labios de las juntas transversales de contracción ejecutadas en el hormigón fresco.  
- En el caso de que las juntas se ejecuten por inserción en el hormigón fresco de una tira de material plástico o similar, la parte superior de ésta no quedará por encima de la superficie del pavimento, ni a más de 5 cm por debajo.  
- Se prohibirá el riego con agua o la extensión de mortero sobre la superficie del hormigón fresco para facilitar su acabado.  
- Donde sea necesario aportar material para conseguir una zona baja, se aportará hormigón no extendido.

- En el caso que se hormigone en dos capas, se extenderá la segunda antes que la primera empiece su fraguado. Entre la puesta en la obra de dos capas no pasará más de 1 hora.  
- En el caso que se pare la puesta en obra del hormigón más de 1/2 h, se cubrirá el frente de forma que no se evapore el agua.  
- Cuando el hormigón esté fresco, se redondearán los cantos de la capa con una llana curva de 12 mm de radio.  
Colocación con extendedora:  
- La superficie del pavimento no se retocará, excepto en zonas aisladas, comprobadas con una regla no inferior a 4 m.  
- En el caso que no haya una iluminación suficiente a criterio de la D.F., se parará el hormigonado de la capa con una antelación suficiente para que se puede acabar con luz natural.  
- La D.F. podrá autorizar la sustitución de las texturas por estriado o ranurado por una denudación química de la superficie del hormigón fresco.  
- Después de dar la textura al pavimento, se numerarán las losas exteriores de la calzada con tres dígitos, aplicando una plantilla al hormigón fresco.  
- El hormigón se curará con un producto filmógeno, excepto en el caso que la D.F. autorice otro sistema.  
- Se curarán todas las superficies expuestas de la losa, incluidos sus bordes tan pronto como queden libres.  
- Se volverá a aplicar producto de curado sobre las zonas en que la película formada se haya estropeado durante el período de curado.  
- Durante el período de curado y en el caso de una helada imprevista, se protegerá el hormigón con una membrana o plástico aprobada por la D.F. hasta la mañana siguiente a su puesta en obra.  
- Se prohibirá todo tipo de circulación sobre la capa durante los 3 días siguientes al hormigonado de la misma, a excepción del imprescindible para la ejecución de junta si la comprobación de la regularidad superficial.  
- El tráfico de obra no circulará antes de 7 días desde el acabado del pavimento.  
- La apertura a la circulación ordinaria no se hará antes de 14 días desde el acabado del pavimento.  
Control y criterios de aceptación y rechazo  
 $\text{m}^3$  de volumen realmente ejecutado, medido de acuerdo con las secciones-tipo señaladas en la D.T.  
No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a la tolerable.  
No es abono en esta unidad de obra el riego de curado  
El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.  
Condiciones de uso y mantenimiento  
Según especificaciones de la D.T.

**0.2.3. PAVIMENTOS DE MEZCLA BITUMINOSA  
PAVIMENTOS DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE**

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada  
Mezcla bituminosa colocada a temperatura superior a la del ambiente.  
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:  
- Comprobación de la superficie de asiento.  
- Colocación de la mezcla bituminosa.  
- Compactación de la mezcla bituminosa.  
- Ejecución de juntas de construcción.  
- Protección del pavimento acabado.  
La superficie acabada quedará plana, lisa, con textura uniforme y sin segregaciones.  
Se ajustará a la sección transversal, a la rasante y a los perfiles previstos.  
Tendrán la pendiente transversal que se especifique en la D.T.  
Tendrá el menor número de juntas longitudinales posibles. Estas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.  
Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NLT-159 (ensayo Marshall).  
Tolerancias de ejecución:  
- Nivel de la capa de rodadura:  $\pm 10$  mm  
- Nivel de las otras capas:  $\pm 15$  mm  
- Planeidad de la capa de rodadura:  $\pm 5$  mm/3 m  
- Planeidad de las otras capas:  $\pm 8$  mm/3 m  
- Regularidad superficial de la capa de rodadura:  $\leq 5$  dm/2 hm  
- Regularidad superficial de las otras capas:  $\leq 10$  dm/2 hm  
- Espesor de cada capa:  $\geq 80\%$  del espesor teórico  
- Espesor del conjunto:  $\geq 90\%$  del espesor teórico  
Condiciones del proceso de ejecución de las obras  
La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas.  
Si en esta superficie hay defecto o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.  
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a  $5^{\circ}\text{C}$  o en caso de lluvia.  
El riego estará curado y conservará toda la capacidad de unión con la mezcla. No puede tener restos fluidificados o agua en la superficie.  
La extendedora estará equipada con dispositivo automático de nivelación.

**MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE (SILLEDA).  
CONCELLO DE SILLEDA**

La temperatura de la mezcla en el momento de su extendido no será inferior a la de la fórmula de trabajo.

La extensión de la mezcla se hará en el momento de su extendido no será inferior de la capa y con la mayor continuidad posible.

La mezcla se colocará en franjas sucesivas mientras el canto de la franja contigua esté aún caliente y en condiciones de ser compactada.

En las vías sin mantenimiento de la circulación, con superficies a extender superiores a 70.000 m<sup>2</sup>, se extenderá la capa en toda su anchura, trabajando si fuera necesario con dos o más extendedoras ligeramente desfasadas, evitando juntas longitudinales.

Si el extendido de la mezcla se hace por franjas, al compactar una de estas se ampliará la zona de apisonado para que incluya, como mínimo, 15 cm de la anterior.

En caso de alimentación intermitente, se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin extender, en tolva de la extendedora y debajo de ella, no sea inferior a la de la fórmula de trabajo.

Se procurará que las juntas transversales de capas sobrepuestas queden a un mínimo de 5 m una de la otra, y que las longitudinales queden a un mínimo de 15 cm una de la otra.

Las juntas serán verticales y tendrán una capa uniforme y fina de riego de adherencia.

Las juntas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

La nueva mezcla se extenderá contra la junta, se apisonará y alisará con elementos adecuados y calientes, antes de permitir el paso del equipo de apisonado. Las juntas transversales de las capas de rodadura se apisonarán transversalmente, disponiendo los apoyos necesarios para el rodillo.

La compactación empezará a la temperatura más alta posible que pueda soportar la carga.

Se utilizará un rodillo vibratorio autopropulsado y de forma continua. Las posibles irregularidades se corregirán manualmente.

Los rodillos llevarán su rueda motriz del lado más próximo a la extendedora; sus cambios de dirección se harán sobre la mezcla ya compactada, y sus cambios de sentido se harán

con suavidad. Se cuidará que los elementos de compactación estén limpios, y si es preciso, húmedos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas, y las zonas que retengan agua sobre la superficie, se corregirán según las instrucciones de la D.F.

No se autorizará el paso de vehículos y maquinaria hasta que la mezcla no esté compactada, a la temperatura ambiente y con la densidad adecuada.

Control y criterios de aceptación y rechazo

t de peso medida según las especificaciones de la D.T.

No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a las tolerables.

El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

No es abono en esta unidad de obra el riego de imprimación o de adherencia.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

#### PAVIMENTOS DE MEZCLA BITUMINOSA EN FRÍO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Mezcla bituminosa colocada y compactada a la temperatura ambiente.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Comprobación de la superficie de asiento.
- Colocación de la mezcla bituminosa.
- Compactación de la mezcla bituminosa.
- Ejecución de juntas de construcción.
- Protección del pavimento acabado.

La superficie acabada quedará plana, lisa, con textura uniforme y sin segregaciones.

Se ajustará a la sección transversal, a la rasante y a los perfiles previstos.

Tendrán la pendiente transversal que se especifique en la D.T.

Tendrán el menor número de juntas longitudinales posibles. Estas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NLT-159 (ensayo Marshall).

Tolerancias de ejecución:

- Nivel de la capa de rodadura: ±10 mm
- Nivel de las otras capas: ±15 mm
- Planeidad de la capa de rodadura: ±5 mm/3 m
- Planeidad de las otras capas: ±8 mm/3 m
- Espesor del conjunto: ≥ 90% del espesor teórico

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias

establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o en caso de lluvia.

El riego estará curado y conservará toda la capacidad de unión con la mezcla. No puede tener restos fluidificados o agua en la superficie.

La extendedora estará equipada con dispositivo automático de nivelación.

La extensión de la mezcla se hará mecánicamente empezando por el borde inferior de la capa y con la mayor continuidad posible.

La mezcla se colocará en franjas sucesivas mientras el canto de la franja contigua esté aún en condiciones de ser compactada.

En las vías sin mantenimiento de la circulación, con superficies a extender superiores a 70.000 m<sup>2</sup>, se extenderá la capa en toda su anchura, trabajando si fuera necesario con dos o más extendedoras ligeramente desfasadas, evitando junta longitudinales.

Si el extendido de la mezcla se hace por franjas, al compactar una de estas se ampliará la zona de apisonado para que incluya, como mínimo de la anterior.

Se procurará que las juntas transversales de capas sobrepuestas queden a un mínimo de 5 m una de la otra, y que las longitudinales queden a un mínimo de 15 cm una de la otra.

Las juntas serán verticales y tendrán una capa uniforme y fina de riego de adherencia.

Las juntas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

La nueva mezcla se extenderá contra la junta, se apisonará y alisará con elementos adecuados antes de permitir el paso del equipo de apisonado. Las juntas transversales de las capas de rodadura se apisonarán transversalmente, disponiendo los apoyos necesarios para el rodillo.

La compactación se realizará utilizando un rodillo vibratorio autopropulsado y de forma continua. Las posibles irregularidades se corregirán manualmente.

Los rodillos llevarán su rueda motriz del lado más próximo a la extendedora; sus cambios de dirección se harán sobre la mezcla ya compactada, y sus cambios de sentido se harán

con suavidad. Se cuidará que los elementos de compactación estén limpios y, si es preciso, húmedos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas, y las zonas que retengan agua sobre la superficie, se corregirán según las instrucciones de la D.F.

No se autorizará el paso de vehículos y maquinaria hasta que la mezcla no esté compactada y con la densidad adecuada.

Control y criterios de aceptación y rechazo

t de peso medida según las especificaciones de la D.T.

No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a las tolerables.

El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

No es abono en esta unidad de obra el riego de imprimación o de adherencia.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

#### 0.2.4 RIEGOS SIN ÁRIDOS RIEGOS CON LIGANTES HIDROCARBONADOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Riegos de imprimación, de adherencia o de penetración, con ligante de alquitrán, emulsión bituminosa o betún asfáltico.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las siguientes operaciones:

- Riego de imprimación o de penetración.
- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminoso.
- Eventual extensión de un granulado de cobertura.

Riego de adherencia:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminoso.

El riego tendrá una distribución uniforme y no puede quedar ningún tramo de la superficie tratada sin ligante.

Se evitará la duplicación de la dotación en las juntas de trabajo transversales.

Cuando el riego se haga por franjas, es necesario que el tendido del ligante esté superpuesto en la unión de dos franjas.

Riego de imprimación o de adherencia.

Su aplicación estará coordinada con el extendido de la capa superior.

Riego de imprimación o de penetración.

Cuando la D.F. lo considere oportuno se podrá dividir la dotación prevista para su aplicación en dos veces.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La superficie a regar debe tener la densidad y las rasantes especificadas en la D.T.

Cumplirá las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente y no será reblandecida por un exceso de humedad.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o en caso de lluvia.

La superficie a regar estará limpia y sin materia suelta.

**MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE (SILLEDA).  
CONCELLO DE SILLEDA**

**Riego de imprimación o de penetración:**

Se humedecerá antes de la aplicación del riego.  
La temperatura de aplicación del ligante será la correspondiente a una viscosidad de 20 a 100 segundos Saybolt Furoil.  
Se protegerán los elementos constructivos o accesorios del entorno, para que queden limpios una vez aplicado el riego.  
El equipo de aplicación ira sobre neumáticos y el dispositivo regador proporcionará uniformidad transversal.  
Donde no se puede hacer de esta manera, se hará manualmente.  
Se prohibirá el tráfico hasta que haya acabado el curado o la rotura del ligante.

**Riego de adherencia:**

Si el riego debe extenderse sobre un pavimento bituminoso antiguo, se eliminarán los excesos de betún y se repararán los desperfectos que puedan impedir una perfecta unión entre las capas bituminosas.  
En una segunda aplicación se puede rectificar añadiendo ligante donde falte o absorbiendo el exceso extendiendo una dotación de arena capaz de absorber el ligante.  
El árido será arena natural procedente del machaqueo y mezcla de áridos. Pasará, en una totalidad, por el tamiz 5 mm (UNE 7-050).

**Riego de imprimación o de penetración:**

- Se prohibirá la acción de todo tipo de tránsito, preferentemente, durante 24 h siguientes a la aplicación del ligante.  
- Si durante este periodo circula tráfico, se extenderá un árido de cobertura y los vehículos circularán a velocidad  $\leq 30$  Km/h.  
- La dosificación del árido de cobertura será de 4 l/m<sup>2</sup> y tendrán un diámetro máximo de 4,76 m.

Control y criterios de aceptación y rechazo  
m<sup>2</sup> de superficie medida según las especificaciones de la D.T.

**Riego de imprimación o de penetración:**

Queda incluido en esta unidad de obra el granulado de cobertura para dar cobertura al tráfico.

**Condiciones de uso y mantenimiento**

Según especificaciones de la D.T.

**RIEGOS DE CURADO CON PRODUCTO FILMÓGENO**

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Riego para el curado del hormigón con producto filmógeno.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie existente.  
- Aplicación del producto filmógeno de curado.  
El riego tendrá una distribución uniforme y no puede quedar ningún tramo de la superficie tratada sin ligante.

Se evitará la duplicación de la dotación en las juntas de trabajo transversales.

Cuando el riego se haga por franjas, es necesario que el tendido del ligante esté superpuesto en la unión de dos franjas.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras  
La superficie para regar tendrá la densidad y las rasantes especificadas en la Documentación Técnica. Cumplirá las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o en caso de lluvia.

La superficie a regar estará limpia y sin materia suelta.

Se protegerán los elementos constructivos o accesorios del entorno, para que queden limpios una vez aplicado el riego.

Se mantendrá húmeda la superficie a tratar.  
No circulará tráfico durante los tres días siguientes a la ejecución del riego.

Si durante este periodo circula tráfico, se extenderá un árido de cobertura y los vehículos circularán a velocidad  $\leq 30$  Km/h.

La dosificación del árido de cobertura será de 4 l/m<sup>2</sup> y tendrá un diámetro máximo de 4,76 m.

Control y criterios de aceptación y rechazo

t medida según las especificaciones de la D.T.  
Queda incluido en esta unidad de obra el granulado de cobertura para dar cobertura al tráfico.

**Condiciones de uso y mantenimiento**

Según especificaciones de la D.T.

**0.2.5 LIGANTES HIDROCARBONADO**

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

La emulsión bituminosa es un producto obtenido por la dispersión de pequeñas partículas de betún asfáltico en agua o en una solución acuosa, con un agente emulsionante.

El betún asfáltico es un ligante hidrocarbonado sólido o viscoso preparado a partir de hidrocarburos naturales, por destilación, oxigenación o "cracking", con baja proporción de productos volátiles.

El betún fluidificado y el betún fluxado son ligantes hidrocarbonados obtenidos por la incorporación de fracciones líquidas, más o menos volátiles y procedentes de la destilación del petróleo, a un betún asfáltico.

El alquitran es un ligante hidrocarbono de viscosidad variables, preparado a partir del residuo bruto obtenido en la destilación destructiva del carbón a altas temperaturas.

**Emulsión bituminosa:**

Tendrá un aspecto homogéneo, sin separación del agua ni coagulación del betún asfáltico emulsionado.

Será adherente sobre superficies húmedas o secas.

No se sedimentará durante el almacenamiento. Es necesaria una agitación previa antes del almacenamiento.

**Emulsión bituminosa aniónica:**

- Tamizado retenido en el tamiz 0,08 UNE (NLT-142/84):  $\leq 0,10\%$

- Demulsibilidad (NLT-194/84) para tipo EAR:  $\geq 60\%$

- Carga de partículas (NLT-194/84): negativa

**Ensayo con el residuo de destilación:**

- Ductilidad (NLT-126/84):  $\geq 40$  cm

- Solubilidad (NLT-130/84):  $\geq 97,5\%$

**Características físicas de las emulsiones bituminosas aniónicas:**

CARACTERÍSTICAS	TIPO EMULSIÓN						
	EAR 0	EAR 1	EAR 2	EAM	EAL 1	EAL 2	EA 1
Viscosidad Saybolt (NLT-134/84) UNIVERSAL a 25°C FUROL a 25°C	$\leq 100s$	$\leq 50s$	$\leq 50s$	$\leq 40s$	$\leq 100s$	$\leq 50s$	$\leq 50s$
Contenido del agua (NLT-139/84)	$\leq 53\%$	$\leq 40\%$	$\leq 35\%$	$\leq 40\%$	$\leq 45\%$	$\leq 40\%$	$\leq 50\%$
Betún asfáltico residual (NLT-139/84)	$\geq 53\%$	$\geq 60\%$	$\geq 65\%$	$\geq 57\%$	$\geq 55\%$	$\geq 60\%$	$\geq 50\%$
Fluidificante por destilación (NLT-139/84)	$\leq 7\%$	0%	0%	$\leq 10\%$	$\leq 8\%$	0%	$10 \leq 20\%$
Sedimentación a 7 días (NLT-140/84)	$\leq 10\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$10 \leq 20\%$
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN Penetración (P) (NLT-124/84)0.1mm	$130 \leq P \leq 200$	$130 \leq P \leq 200$	$130 \leq P \leq 200$	$130 \leq P \leq 250$	$130 \leq P \leq 200$	$130 \leq P \leq 200$	$200 < P \leq 300$

**Emulsión bituminosa aniónica EAM o catiónica ECM:**

Cumplirá el ensayo NLE 196/84 referente al cubrimiento y resistencia al desplazamiento del árido.

**Emulsión bituminosa aniónica EAL 2 o emulsión bituminosa catiónica ECL2:**

- Mezcla con cemento (NLT-144/84):  $\leq 2\%$

**Emulsión bituminosa catiónica:**

- Tamizado retenido en el tamiz 0,08 UNE (NLT-142/84):  $\leq 0,10\%$

Carga de particulares (NLT-141/84): positiva

**Ensayo con el residuo de destilación:**

- Ductilidad (NLT-126/84):  $\geq 40$  cm

- Solubilidad (NLT-130/84):  $\geq 97,5\%$

**Características físicas de las emulsiones bituminosas catiónicas:**

CARACTERÍSTICAS	TIPO EMULSIÓN							
	ECR 0	ECR 1	ECR 2	ECR 3	ECM	ECL 1	ECL 2	ECI
Viscosidad Saybolt (NLT-134/84) UNIVERSAL a 25°C FUROL a 25°C FUROL a 50°C	$\leq 100s$	-	-	-	-	-	-	-
Contenido del agua (NLT-139/84)	$\leq 53\%$	$\leq 43\%$	$\leq 38\%$	$\leq 33\%$	$\leq 35\%$	$\leq 45\%$	$\leq 43\%$	$\leq 50\%$
Betún asfáltico residual (NLT-139/84)	$\geq 43\%$	$\geq 57\%$	$\geq 62\%$	$\geq 66\%$	$\geq 59\%$	$\geq 55\%$	$\geq 57\%$	$\geq 40\%$
Fluidificante por destilación (NLT-139/84)	$\leq 7\%$	5%	5%	$\leq 2\%$	$\leq 12\%$	$\leq 10\%$	0%	$10 \leq F \leq 20\%$
Sedimentación a 7 días (NLT-140/84)	$\leq 10\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 10\%$
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN Penetración (P) (NLT-124/84)0.1mm	$130 \leq P \leq 200$	$130 \leq P \leq 200$	$130 \leq P \leq 200$	$130 \leq P \leq 200$	$130 \leq P \leq 200$	$130 \leq P \leq 200$	$130 \leq P \leq 200$	$130 \leq P \leq 300$

**Emulsión bituminosa tipo ED:**

**Características de la emulsión:**

- Densidad relativa a 25 °C: 0,98 - 1,10 g/cm<sup>3</sup>

- Contenido de agua: 40 - 55 %

- Residuo de destilación en peso: 45 - 60 %

- Contenido de cenizas: 5 - 30 %

- Endurecimiento: 24 h

- Solubilidad en agua de la emulsión fresca: Total

- Solubilidad en agua de la emulsión seca: Insoluble

**MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE (SILLEDA).  
CONCELLO DE SILLEDA**

**Características del residuo seco:**

- Calentamiento a 100 °C: No se apreciará alabeo, goteo, no formación de burbujas.
- Flexibilidad a 0°C: No aparecerán grietas, escamas, ni pérdida de adhesividad.

- Ensayo frente a la llama directa: Se carbonizará sin fluir.

- Resistencia al agua: No se formarán burbujas ni remulsificación.

Las características anteriores se determinarán según la UNE 104-231.

Betún asfáltico:

Tendrá un aspecto homogéneo y una ausencia casi absoluta de agua.

Tendrá una temperatura homogénea, será consistente y viscoso, y flexible a bajas temperaturas.

En cualquier caso será adherente con las superficies minerales de los áridos, ya sean secas o húmedas.

- Índice de penetración (NLT-125/84):  $\geq -1$

$\leq +1$

- Solubilidad (NLT-130/84):  $\geq 99,5\%$

- Contenido de agua (NLT-123/84):  $\leq 0,2\%$

Características físicas del betún original:

CARACTERÍSTICAS DEL BETUN ORIGINAL	TIPO BETUN	
	B 60/70	B 80/100
Penetración (25°C, 100g, 5s) (NLT-124/84)	$\geq 60\text{mm}$	$\geq 8\text{mm}$
Punto de reblandecimiento (A y B) (NLT-125/84)	$\leq 48^\circ\text{C}$	$\leq 45^\circ\text{C}$
Punto de fragilidad Fraass (NLT-182/84)	$\leq -8^\circ\text{C}$	$\leq -10^\circ\text{C}$
Ductilidad (5cm/min) a 25°C (NLT-127/84)	$\geq 90\text{cm}$	$\geq 100\text{cm}$
Punto de inflexión v/a (NLT-127/84)	$\geq 235^\circ\text{C}$	$\geq 235^\circ\text{C}$
Densidad relativa 25°C (NLT-122/84)	1	1

Características físicas del residuo de película fina:

CARACTERÍSTICAS DEL RESIDUO DE PELÍCULA FINA	TIPO BETUN	
	B 60/70	B 80/100
Variación de masa (NLT-185/84)	$\leq 0,8\%$	$\leq 1,0\%$
Penetración (25°C, 100g, 5s) %penetr. orig. (NLT-124/84)	$\geq 50\%$	$\geq 45\%$
Aumento del punto de reblandecimiento (A y B) (NLT-125/84)	$\leq 9^\circ\text{C}$	$\leq 10^\circ\text{C}$
Ductilidad (5cm/min) a 25°C (NLT-127/84)	$\geq 50\text{cm}$	$\geq 75\text{cm}$

Betún fluidificado:

Tendrá un aspecto homogéneo.

No tendrá agua y no hará espuma al calentarlo a la temperatura de utilización.

No tendrá síntomas de coagulación.

Betún fluidificado de curado medio:

Características físicas del betún fluidificado de curado medio:

CARACTERÍSTICAS	TIPO BETUN		
	FM-100	FM-150	FM-200
Punto de inflamación v/a (NLT-136/72)	$\geq 38^\circ\text{C}$	$\geq 66^\circ\text{C}$	$\geq 66^\circ\text{C}$
Viscosidad Saybolt-Furol (NLT-133/72) a 25°C	$75 \geq V \geq 150\text{s}$	-	-
a 60°C	-	$100 \geq V \geq 200$	-
a 82°C	-	-	$125 \geq V \geq 250$
Destilación (%del volumen total destilado hasta 360°C) (NLT-134/85) a 225°C	$\leq 25\%$	$\leq 10\%$	0%
a 260°C	$40 \leq D \leq 70\%$	$15 \leq D \leq 55\%$	$\leq 30\%$
a 316°C	$75 \leq D \leq 93\%$	$60 \leq D \leq 87\%$	$40 \leq D \leq 80\%$
Residuos de la destilación a 360°C (NLT-134/85)	$50 \leq R \leq 55\%$	$67 \leq R \leq 72\%$	$78 \leq R \leq 83\%$
Contenido de agua en volumen (NLT-123/84)	$\geq 0,2\%$	$\geq 0,2\%$	$\geq 0,2\%$

Ensayos sobre el residuo de destilación:

- Penetración (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT124/84):  $\geq 12\text{ mm}$   
 $\leq 30\text{ mm}$

- Ductibilidad (a 25°C, 5 mcm/min) /NLT-126/84):  $\geq 100\text{ cm}$

- Solubilidad (NLT-130/84):  $\leq 99,5\text{ cm}$

Betún fluidificado de curado rápido:

Características físicas del betún fluidificado de curado rápido:

CARACTERÍSTICAS	TIPO BETUN		
	FM-100	FM-150	FM-200
Punto de inflamación v/a (NLT-136/72)	-	$\geq 27^\circ\text{C}$	$\geq 27^\circ\text{C}$
Viscosidad Saybolt-Furol (NLT-133/72) a 25°C	$75 \geq V \geq 150\text{s}$	-	-
a 60°C	-	$100 \geq V \geq 200$	-
a 82°C	-	-	$125 \geq V \geq 250$
Destilación (%del volumen total destilado hasta 360°C) (NLT-134/85) a 190°C	$\geq 15\%$	-	-
a 225°C	$\geq 55\%$	$\geq 40\%$	$\geq 8\%$
a 260°C	$\geq 75\%$	$\geq 65\%$	$\geq 40\%$
a 260°C	$\geq 90\%$	$\geq 87\%$	$\geq 80\%$

a 316°C			
Residuos de la destilación a 360°C (NLT-134/85)	$50 \leq R \leq 55\%$	$67 \leq R \leq 72\%$	$78 \leq R \leq 83\%$
Contenido de agua en volumen (NLT-123/84)	$\geq 0,2\%$	$\geq 0,2\%$	$\geq 0,2\%$

Ensayos sobre el residuo de destilación:

- Penetración (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT124/84):  $\geq 8\text{ mm}$   
 $\leq 12\text{ mm}$

- Ductibilidad (a 25°C, 5 mcm/min) /NLT-126/84):  $\geq 100\text{ cm}$

- Solubilidad (NLT-130/84):  $\leq 99,5\text{ cm}$

Betún fluxado:

Tendrá un aspecto homogéneo.

No tendrá agua y no hará espuma al calentarlo a la temperatura de utilización.

No tendrá síntomas de coagulación.

- Punto de inflamación v/a (NLT-136/72):  $\geq 60^\circ\text{C}$

- Fenoles en volumen (NLT-190/85):  $\leq 1,5\%$

- Naftalina en masa (NLT-191/85):  $\geq 2\%$

Ensayos sobre el residuo de destilación:

- Penetración (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT-124/84):  $\geq 10\text{ mm}$   
 $\leq 15\text{ mm}$

Características físicas del betún fluxado:

CARACTERÍSTICAS	TIPO BETUN	
	FX 175 FX-150	FM-200
Viscosidad STV (orificio 10mm) a 40°C (orificio 10mm) (NLT-187/72)	$155 \geq V \geq 200\text{s}$	$300 \geq V \geq 400\text{s}$
Destilación (%del volumen total destilado hasta 360°C) a 190°C	$\leq 3\%$	$\leq 2\%$
a 225°C	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$
a 315°C	$\leq 253\%$	$\leq 25\%$
a 360°C	$\leq 25\%$	$\leq 25\%$
Residuos de la destilación a 360°C (NLT-134/85)	$\geq 90$	$\geq 92\%$

Alquitrán:

Tendrá un aspecto homogéneo.

No tendrá agua y no hará espuma al calentarla a la temperatura de utilización.

- Contenido de agua, en masa (NLT-123/84):  $\leq 0,5\%$

- Índice de espuma (NLT-193/73):  $\leq 8$

Características físicas del alquitrán:

CARACTERÍSTICAS	TIPO DE ALQUITRAN				
	AO 3B	AO 46	BO 30	BO 58	BO 62
Equiviscosidad (NLT-188/85) con una tolerancia de 1.5°C	38°C	46°C	30°C	58°C	62°C
Densidad relativa (DR) 25°C/25°C (NLT-122/84)	$1,10 \leq DR \leq 1,25$	$1,11 \leq DR \leq 1,25$	$1,10 \leq DR \leq 1,24$	$1,11 \leq DR \leq 1,27$	$1,11 \leq DR \leq 1,27$
Destilación en masa (DT) a) Hasta 200°C	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$
b) 200°C-270°C	$3 \leq DT \leq 10\%$	$2 \leq DT \leq 7\%$	$4 \leq DT \leq 11\%$	$\leq 3\%$	$\leq 2\%$
c) 270°C-300°C	$4 \leq DT \leq 9\%$	$2 \leq DT \leq 7\%$	$4 \leq DT \leq 9\%$	$1 \leq DT \leq 6\%$	$1 \leq DT \leq 5\%$
b y c	$\leq 16\%$	$\leq 12\%$	$\leq 16\%$	$\leq 8\%$	$\leq 7\%$
Punto de reblandecimiento (A y B) del residuo de destilación (NLT-125/84)	$35 \leq PR \leq 53^\circ\text{C}$	$35 \leq PR \leq 55^\circ\text{C}$	$35 \leq PR \leq 46^\circ\text{C}$	$\leq 56^\circ\text{C}$	$\leq 56^\circ\text{C}$
Fenoles en volumen (NLT-190/85)	$\geq 3\%$	$\geq 2,5\%$	$\geq 3\%$	$\geq 2\%$	$\geq 2\%$
Naftalina en masa (NLT-191/85)	$\geq 4\%$	$\geq 3\%$	$\geq 4\%$	$\geq 2,5\%$	$\geq 2,5\%$
Insoluble en tolueno (en masa) (NLT-192/88)	$\geq 24\%$	$\geq 25\%$	$\geq 23\%$	$\geq 28\%$	$\geq 28\%$

Emulsión bituminosa tipo DE:

Suministro: En bidones limpios, sin desperfectos y con sistema de cierre hermético.

Se indicará el producto que contiene.

Almacenamiento: En su mismo envase de lugares protegidos de la intemperie y por un tiempo de seis meses con el envase herméticamente.

Emulsiones bituminosas aniónicas o catiónicas:

Suministro: En bidones limpios o en camiones cisterna. Los bidones serán herméticos y no se pueden utilizar los usados anteriormente por emulsiones diferentes.

Almacenamiento: Los bidones en instalaciones protegidas de la lluvia, la humedad, el calor, las heladas y de la influencia de motores, fuegos u otras fuentes de calor. El suministro a granel, en tanques aislados con ventilación.

Betunes asfálticos:

Suministro: En camiones cisterna con sistema de calefacción y termómetros de control de la temperatura situados en lugares visibles.

Almacenamiento: En tanques aislados, con ventilación y sistemas de control. Todos los tubos de carga y descarga estarán calorifugados.

**MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE (SILLEDA).  
CONCELLO DE SILLEDA**

Betunes fluidificados, betunes fluxados o alquitrán.

Suministro: En bidones o en camiones cisterna. Los bidones serán herméticos. Los camiones cisterna para transportar betunes tipo FM 100, FR 100 y los alquitranes AQ 38 o BQ 30, pueden no estar calefactados. El resto de betunes y alquitranes se transportarán en cisternas calefactadas y provistas de termómetros de control de la temperatura situados en lugares visibles.

Almacenamiento: Los bidones en instalaciones protegidas de la lluvia, la humedad, el calor, las heladas y de la influencia de motores, fuego u otras fuentes de calor. El suministrado a granel en tanques aislados, con

ventilación y sistema de control. Todos los tubos de carga y descarga estarán calorifugados.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas de ejecución de obra.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Kg de peso necesario suministrado a la obra

Condiciones de uso y mantenimiento

Segun especificaciones de la D.T.

CAPITULO V  
CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ANEXOS

EPIGRAFE 1.º  
ANEXO 1

CONDICIONES DE LOS MATERIALES GENÉRICOS

1. AGUA

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Aguas utilizadas para algunos de los usos siguientes:

Elaboración de morteros, hormigones o lechadas.

Elaboración de pasta de yeso.

Riego de plantaciones.

Conglomerados grava - cemento, tierra - cemento, grava - emulsión.

Humectación de bases o subbases.

Humectación de piezas cerámicas, cemento, etc.

Podrán ser empleadas, como norma general, todas las aguas aceptadas en la práctica habitual, debiéndose analizar aquellas que no posean antecedentes concretos y ofrezcan dudas en su composición y puedan alterar las propiedades exigidas a morteros y hormigones, según especifica la Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado «EH-91». Para la confección y curado del hormigón o mortero, cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, al inicio de la obra, se tomará una muestra de 8 l y se verificará que cumple:

- Exponente de hidrógeno pH (UNE 7-234)  $\geq 5$ .

- Total de sustancias disueltas (UNE 7-130)  $\leq 15$  g/l.

- Sulfatos, expresados en SO<sub>4</sub> (UNE 7-131)  $\leq 1$  g/l.

- Ion cloro, expresado en CL (UNE 7-178)  $\leq 0,1$  g/l para una estructura con armaduras pretensadas o postensadas.

$\leq 6$  g/l para hormigón armado.

$\leq 18$  g/l para hormigón en masa y morteros sin contacto con armaduras.

- Hidratos de carbono (UNE 7-132) 0.

- Sustancias orgánicas solubles en éter  $\leq 15$  g/l.

- Si el ambiente de las obras es muy seco, lo que favorece la presencia de fenómenos expansivos de cristalización, la limitación relativa a las sustancias podrá hacerse aún más severa, a juicio de la D.F.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Cuando el hormigonado se realice en tiempo frío con riesgo de heladas, podrá utilizarse agua caliente hasta 40°C, para el amasado, sin necesidad de adoptar precauciones especiales.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Pruebas de servicio

No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.

Unidad y criterios de medición y abono

Litros (l) de volumen necesario procedente de la instalación de obra.

Suministro y almacenamiento

De manera que no se alteren sus condiciones.

2. CEMENTOS

Pueden ser necesarios para la reconstrucción de arquetas, pozos o sumideros

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Conglomerante hidráulico formado por materiales artificiales de naturaleza inorgánica y mineral, utilizado en la confección de morteros, hormigones, pastas, lechadas etc.

Tipos y designación:

Cemento Portland I - O

Cemento Portland I

Cemento Portland compuesto II

Cemento Portland con escoria II - S

Cemento Portland con Puzolanas II - Z

Cemento Portland con cenizas volantes II - C

Cemento Portland con filler calcáreo II - F

Cemento de alto horno III - 1

Cemento de alto horno III - 2

Cemento puzolánico IV

Cemento mixto V

Cemento aluminoso VI

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Prescripciones mecánicas en N/mm<sup>2</sup>.

Tipo	Resistencia	Clase	2 días	7 días	28 días
I a IV	Muy alta	55A	$\geq 30$		$\geq 55$
		55	$\geq 25$		$\geq 55$
	alta	45A	$\geq 20$		$45 \leq R \leq 65$
		45		$\geq 30$	$45 \leq R \leq 65$
	media	35A	$\geq 12,5$		$35 \leq R \leq 55$
		35		$\geq 20$	$35 \leq R \leq 55$
	baja	25		$\geq 15$	$\geq 25$

VI	Muy alta	55	$\geq 45$		$\geq 55$
----	----------	----	-----------	--	-----------

Tipo	Resistencia	Clase	90 días
V	Media	35	$\geq 35$
	baja	25	$\geq 25$

Resistencia	Inicio del fraguado en minutos
Muy altas	$\geq 45$
Alta, media, baja	$\geq 60$

Pruebas de servicio

No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.

Unidad y criterios de medición y abono

Kg de peso suministrado en obra.

Suministro y almacenamiento

El fabricante entregará una hoja de características del cemento donde se indique la clase y proporciones nominales de todos sus componentes. En el albarán figurarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial.

- Fecha de suministro.

- Identificación del vehículo de transporte.

- Cantidad suministrada.

- Designación y denominación del cemento.

Si se suministra en sacos, en los mismos figurará:

Referencia a la norma UNE 80-301-88 si no es cemento blanco y a la UNE-80-305-88 si lo es.

- Peso neto.

- Designación y denominación.

- Nombre del fabricante o marca comercial.

Si el cemento es de clase 20 figurará la inscripción: "no apto para estructuras de hormigón".

Si el cemento se suministra a granel se almacenará en silos, debidamente aislados de la humedad y que se vaciarán por completo periódicamente.

Si se suministra en sacos, se almacenarán en un lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.

Tiempo máximo de almacenamiento:

Clases 20, 25, 35, 35A: 3 meses.

Clases 45, 45A: 2 meses.

Clases 55, 55A: 1 mes.

3. MORTEROS

Pueden ser necesarios para la reconstrucción de arquetas, pozos o sumideros

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Mezcla de arena, cemento, agua y cal (tipos b) en algunos casos y/o aditivos en algunos otros.

Cemento utilizado:

- Mortero de cemento blanco: I - O/35 B.

- Otros: I - O/35.

Se consideran los siguientes aditivos:

- Aireante.

- Hidrófugo.

- Anticongelante.

- Colorante.

Resistencia orientativa en función de las dosificaciones:

Dosificación	Cemento P-250	Tipo de mortero												
		M-5		M-10		M-20			M-40		M-80		M-160	
		a	b	a	b	a	b	c	a	b	a	b	a	b
en volumen)	Cal	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
	Calcárea tipo II		2		2		2					1/2		1/4
	Cal hidráulica tipo II						1							
	Arena	12	15	10	12	8	10	3	6	7	4	4	3	3
Resistencia Kg/cm <sup>2</sup>		5	10	20	40	80	160	5	10	20	40	80	160	160

Las denominaciones comunes son o bien por su resistencia, tipo de mortero (M-5, M-10, etc.), o bien por su proporción de cemento:arena (1:4, 1:3, 1:6).

Se utilizará preferentemente el mortero 1:6, para fábricas de ladrillo, arquetas, pozos etc.

En los morteros para fábricas la consistencia será tal que el asiento en cono de Abrahams sea de  $17 \pm 2$  cm.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La mezcla podrá realizarse a mano o mecánicamente en hormigonera.

La mezcla será homogénea y sin segregaciones.

Para la elaboración y la utilización de morteros, la temperatura ambiente estará entre 5°C y 40°C.

La hormigonera estará limpia antes de comenzar la elaboración.

Si se elabora a mano, se hará sobre un piso impermeable.

El cemento y la arena se mezclarán en seco hasta conseguir un producto homogéneo de color uniforme. A continuación se añadirá la cantidad de agua estrictamente necesaria para que, una vez batida la masa, tenga la consistencia adecuada para su uso en la obra.

El aditivo se añadirá siguiendo las instrucciones del fabricante, en cuanto a proporciones, momento de incorporación a la mezcla y tiempo de amasado y utilización.

No se mezclarán morteros de distinta composición.

Se utilizará antes de que pasen dos horas desde la amasada.

Control y criterios de aceptación y rechazo  
Pruebas de servicio  
No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.  
Unidad y criterios de medición y abono  
m<sup>3</sup> de volumen necesario elaborado en la obra.

#### 4. HORMIGONES

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas  
Mezcla de cemento, áridos, arena, agua y, en su caso, aditivos.  
La mezcla será homogénea y sin segregaciones.  
En ningún caso la proporción en peso del aditivo será superior al 5% del peso del cemento utilizado.

Los componentes del hormigón, su dosificación, el proceso de fabricación y el transporte estará de acuerdo con las prescripciones de la EHE, tanto si el uso es de hormigón en masa o armado, como con armaduras pretensadas.

Según su resistencia al ataque químico, se clasifican en:

- Hormigones de tipo H: hormigón compacto, de alta durabilidad para su uso en estructuras, cimentaciones y soleras que no estén en contacto con terrenos agresivos.

- Hormigones de tipo HS: hormigón compacto, de alta durabilidad para su uso en estructuras, cimentaciones y soleras que estén en contacto con terrenos agresivos.

La descripción del hormigón puede indicar:

H - nº: resistencia característica estimada a compresión en Kp/cm<sup>2</sup> a 28 días.

(H-100, H-150 etc).

HP - nº: resistencia a flexotracción al cabo de 28 días (UNE 83-301 y UNE 83-305).

RTB - nº: resistencia a la tracción indirecta al cabo de 28 días (Ensayo Brasileño UNE 83-306).

Resistencia a compresión al cabo de 7 días (UNE 83-304):  $\geq 0,65 \times$  resistencia a 28 días.

Resistencia a la flexotracción al cabo de 7 días (UNE 83-301 y UNE 83-305):  $\geq 0,8 \times$  resistencia a 28 días.

Consistencias del hormigón:

Consistencia	Asiento en cono de Abrams (UNE 83-313)
Consistencia seca	0 - 2 cm
Consistencia plástica	3 - 5 cm
Consistencia blanda	6 - 9 cm
Consistencia fluida	10 - 15 cm

Contenido de cemento:

Clase de hormigón	Contenido de cemento
Para obras de hormigón en masa	$\geq 150 \text{ Kg/m}^3$
Para obras de hormigón ligeramente armado	$\geq 200 \text{ Kg/m}^3$
Para obras de hormigón armado o pretensado	$\geq 250 \text{ Kg/m}^3$
Para hormigones HP y RTB	$\geq 300 \text{ Kg/m}^3$
En todas las obras	$\geq 400 \text{ Kg/m}^3$

Relación agua cemento:

Hormigones HP y RTB:  $\leq 0,55$ .

Otros hormigones: de 0,65 a 0,5.

La relación agua cemento y el contenido mínimo de cemento se ajustará a las indicaciones del cuadro 24.4 de la EHE en función del ambiente donde se utilizará el hormigón.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No se utilizará hormigón de consistencia fluida en elementos que tengan una función resistente.

Para la elaboración y la utilización de hormigones, la temperatura ambiente estará entre 5°C y 40°C.

Hormigón elaborado en obra con hormigonera:

- La hormigonera estará limpia antes de comenzar la elaboración.

- El orden de vertido de los materiales será: aproximadamente la mitad del agua, el cemento y la arena simultáneamente, la grava y el resto del agua.

- Los aditivos fluidificantes, superfluidificantes e inhibidores del fraguado se añadirán al agua antes de introducirla en la hormigonera.

- El aditivo colorante se añadirá en la hormigonera junto con el cemento y los áridos.

Hormigón elaborado en planta:

- La dosificación de los diferentes materiales se hará por peso, mediante dispositivos automáticos y las básculas tendrán una precisión del 0,5% de la capacidad total de la báscula.

- No se mezclarán hormigones frescos fabricados con cementos incompatibles entre sí.

- Se utilizará antes del inicio del fraguado.

- Como orientación, el inicio del fraguado se sitúa aproximadamente en:

- Hormigones HP y RTB: 1 hora.

- Hormigones H: 1,5 horas.

Hormigón con cenizas volantes:

- La central que suministre el hormigón con cenizas volantes, realizará un control sobre la producción o dispondrá de un sello o marca de conformidad oficialmente homologado a nivel nacional o de un país miembro de la CEE.

- Las cenizas volantes cumplirán las especificaciones de la Norma 83 - 415:

- Contenido de humedad.

- Contenido de SO<sub>3</sub>.

- Pérdida por calcinación.

- Finura.

- Índice de actividad resistente.

- Demanda de agua.

- Estabilidad de volumen.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Tolerancias:

- Asiento en cono de Abrahams (UNE 83-313):

Consistencia seca: nula.

Consistencia plástica:  $\pm 10 \text{ mm}$ .

Consistencia blanda:  $\pm 10 \text{ mm}$ .

Consistencia fluida:  $\pm 20 \text{ mm}$ .

- Hormigón HP o RTB

Contenido de cemento, en peso:  $\pm 1\%$ .

Contenido de áridos en peso:  $\pm 1\%$ .

Contenido de agua:  $\pm 1\%$ .

Contenido de aditivos:  $\pm 3\%$ .

Para hormigones diferentes de HP y RTB, la tolerancia en el contenido de cemento, áridos y agua, cumplirá los valores especificados en la EHE.

Si el hormigón se elabora en planta que disponga de laboratorio propio o externo homologado, no hará falta someter sus materiales correspondientes a control de recepción en obra.

Pruebas de servicio

No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.

Unidad y criterios de medición y abono

m<sup>3</sup> de volumen necesario elaborado en la obra o suministrado en obra.

Suministro y almacenamiento

Hormigones de planta:

El fabricante entregará una hoja de suministro con cada carga de hormigón donde se indique:

- Nombre del fabricante o marca comercial.

- Número de la serie de la hoja de suministro.

- Fecha de suministro.

- Nombre del usuario.

- Identificación del vehículo de transporte.

- Cantidad suministrada.

- Especificaciones del hormigón:

Resistencia característica.

Contenido máximo y mínimo de cemento por m<sup>3</sup>.

Tipo, clase, categoría y marca del cemento.

Consistencia y relación máxima agua/cemento.

Tamaño máximo del árido.

Tipo de aditivo según la UNE 83-200.

- Designación específica del lugar de suministro.

- Cantidad de hormigón de la carga.

- Hora de carga del camión.

- Hora límite para utilizar el hormigón.

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Madera para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar y de taller.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Deberá cumplir las condiciones siguientes:

- Proceder de troncos sanos apeados en sazón.

- Haber sido desecada, por medios naturales o artificiales durante el tiempo necesario hasta alcanzar el grado de humedad preciso para las condiciones de uso a que se destine.

- No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos.

- Estar exenta de grietas, lupias, y verrugas, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.

- Tener sus fibras rectas y no reviradas o entrelazadas y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.

- Presentar anillos anuales de aproximada regularidad, sin excentricidad de corazón ni entrecorteza.

- Dar sonido claro por percusión.

- No se permitirá en ningún caso madera sin descortezar ni siquiera en las entibaciones o apeos.

- Las dimensiones y forma de la madera serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar la resistencia de los elementos de la construcción en madera; cuando se trate de construcciones de carácter definitivo se ajustarán a las definidas en los Planos o las aprobadas por el Director.

- La madera de construcción escuadrada será al hilo, cortada a sierra y de aristas vivas y llenas.

Pruebas de servicio

No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.

Unidad y criterios de medición y abono

m<sup>3</sup> de volumen necesario suministrado en obra.

Suministro y almacenamiento

De manera que no se deformen, en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

#### 6. MADERA AUXILIAR DE CONSTRUCCIÓN

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Madera para entibaciones y medios auxiliares.

- Deberá tener dimensiones suficientes para ofrecer la necesaria resistencia para la seguridad de la obra y de las personas.

Madera para encofrados y cimbras

- Tendrá la suficiente rigidez para soportar sin deformaciones perjudiciales las acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse en la puesta en obra y vibrado del hormigón.

- La madera para encofrados será preferiblemente de especies resinosas, y de fibra recta. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80, según la Norma UNE 56 525.

- Según sea la calidad exigida a la superficie del hormigón las tablas para el forro o tablero de los encofrados será: a) machihembrada; b) escuadrada con sus aristas vivas y llenas, cepillada y en bruto.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo



Madera para entibaciones y medios auxiliares.

- Se emplearán maderas sanas, con exclusión de alteraciones por pudrición, aunque serán admisibles alteraciones de color, como el azulado en las coníferas.
- Deberá estar exenta de fracturas por compresión.
- Poseerá una durabilidad natural al menos igual a la que presenta el pino «sylvestris».

Madera para encofrados y cimbras.

- Sólo se emplearán tablas de madera cuya naturaleza y calidad o cuyo tratamiento o revestimiento garantice que no se producirán ni alabeos ni hinchamientos que puedan dar lugar a fugas del material fino del hormigón fresco, o a imperfecciones en los paramentos.
- Las tablas para forros o tableros de encofrados estarán exentas de sustancias nocivas para el hormigón fresco y endurecido o que manchen o coloreen los paramentos.

Pruebas de servicio

No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.

Unidad y criterios de medición y abono

m<sup>3</sup> de volumen necesario suministrado en obra.

Suministro y almacenamiento

De manera que no se deformen, en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Tablón de madera procedente de troncos sanos de fibras rectas, uniformes, apretadas y paralelas.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

- No presentarán signos de putrefacción, carcoma, hongos, nudos muertos, astillas, gemas ni decoloraciones.
- Se admitirán grietas superficiales producidas por desecación que no afecten las características de la madera.
- Las caras serán planas, escuadradas y tendrán las aristas vivas.
- Los extremos estarán acabados mediante corte de sierra, a escuadra.
- Conservará sus características para el número de usos previstos.

Pruebas de servicio

No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.

Unidad y criterios de medición y abono

m<sup>3</sup> de volumen necesario suministrado en obra.

. Suministro

De manera que no se alteren sus condiciones.

Almacenamiento

De manera que no se deformen, en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

Unidad de cantidad necesaria suministrada en obra.

Suministro

Empaquetados en palés, de forma no totalmente hermética.

En la hoja de entrega o en el paquete, constarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial.
- Designación según la RL-88.
- Resistencia a la compresión en Kg/cm<sup>2</sup>.
- Dimensiones.
- Distintivo de calidad si lo tiene.

Almacenamiento

De manera que no se rompan o se desportillen. No estarán en contacto con tierras que contengan soluciones salinas, ni con productos que puedan modificar sus características (cenizas, fertilizantes, grasas, etc.).

SILLEDA; OCTUBRE 2012

JOSÉ LUIS SANMIGUEL GUERREIRO

Arquitecto

## PLANOS

PROYECTO:  
MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE  
(SILLEDA).

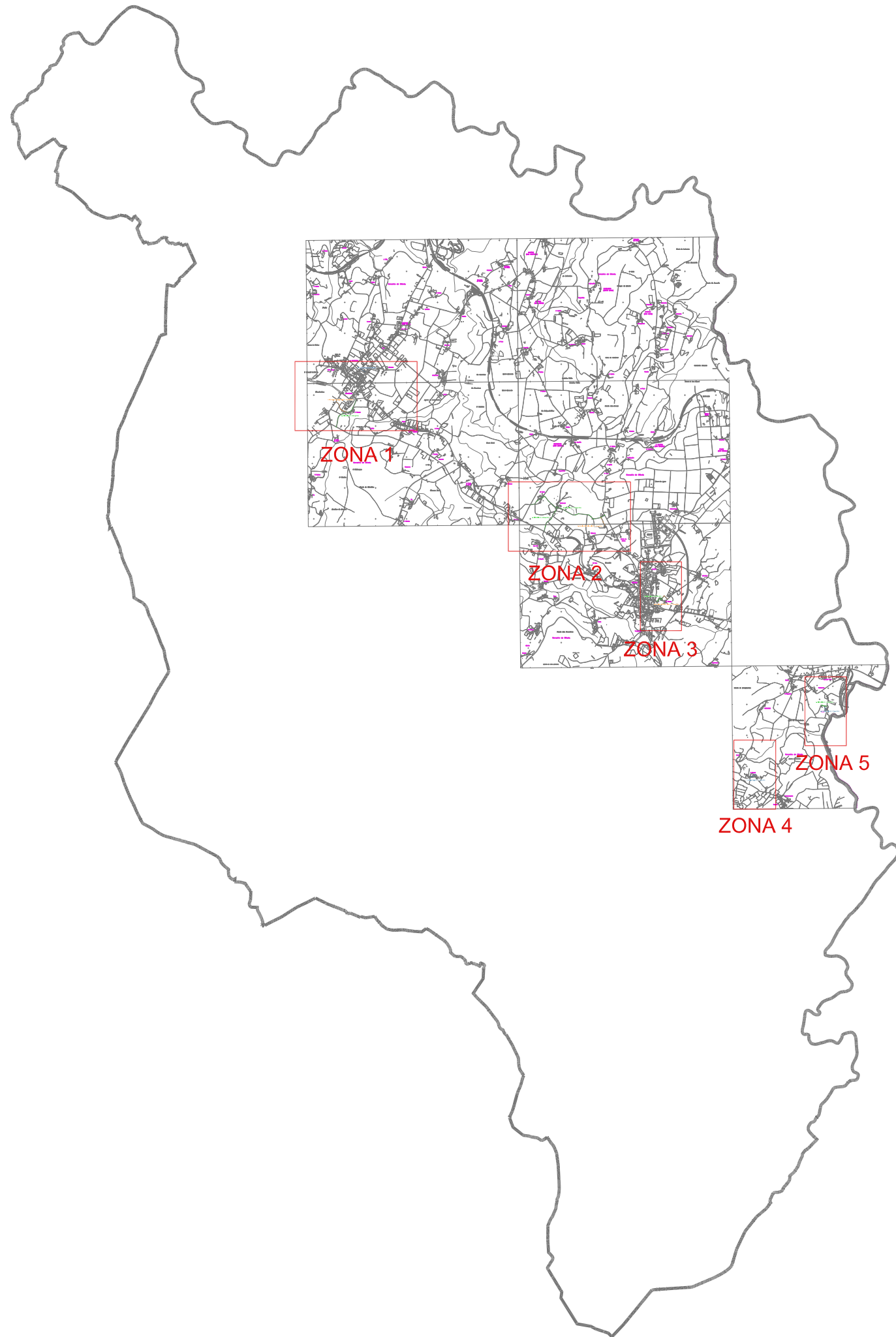
SITUACIÓN.  
CONCELLO DE SILLEDA.

PROMOTOR:  
CONCELLO DE SILLEDA

ARQUITECTO:  
JOSÉ LUIS SANMIGUEL GUERREIRO

# INDICE DE PLANOS

- 01 - PLANO GUIA - SITUACIÓN.
- 02 - ZONAS 1.
- 03 - ZONA 2.
- 04 - ZONAS 3-4-5.



PROYECTO DE MEJORA DE VIALES

PROMOTOR: EXMO. CONCELLO DE SILLEDA

SITUACIÓN: CONCELLO DE SILLEDA

PLANO: PLANO GUIA - SITUACIÓN

Escala: Plano nº

VARIAS

**01**

Fecha:

OCT 2012

ARQUITECTO: JOSE LUIS SANMIGUEL GUERREIRO Nº Col. 2.564





ZONA 1

PROYECTO DE MEJORA DE VIALES

PROMOTOR: EXMO. CONCELLO DE SILLEDA

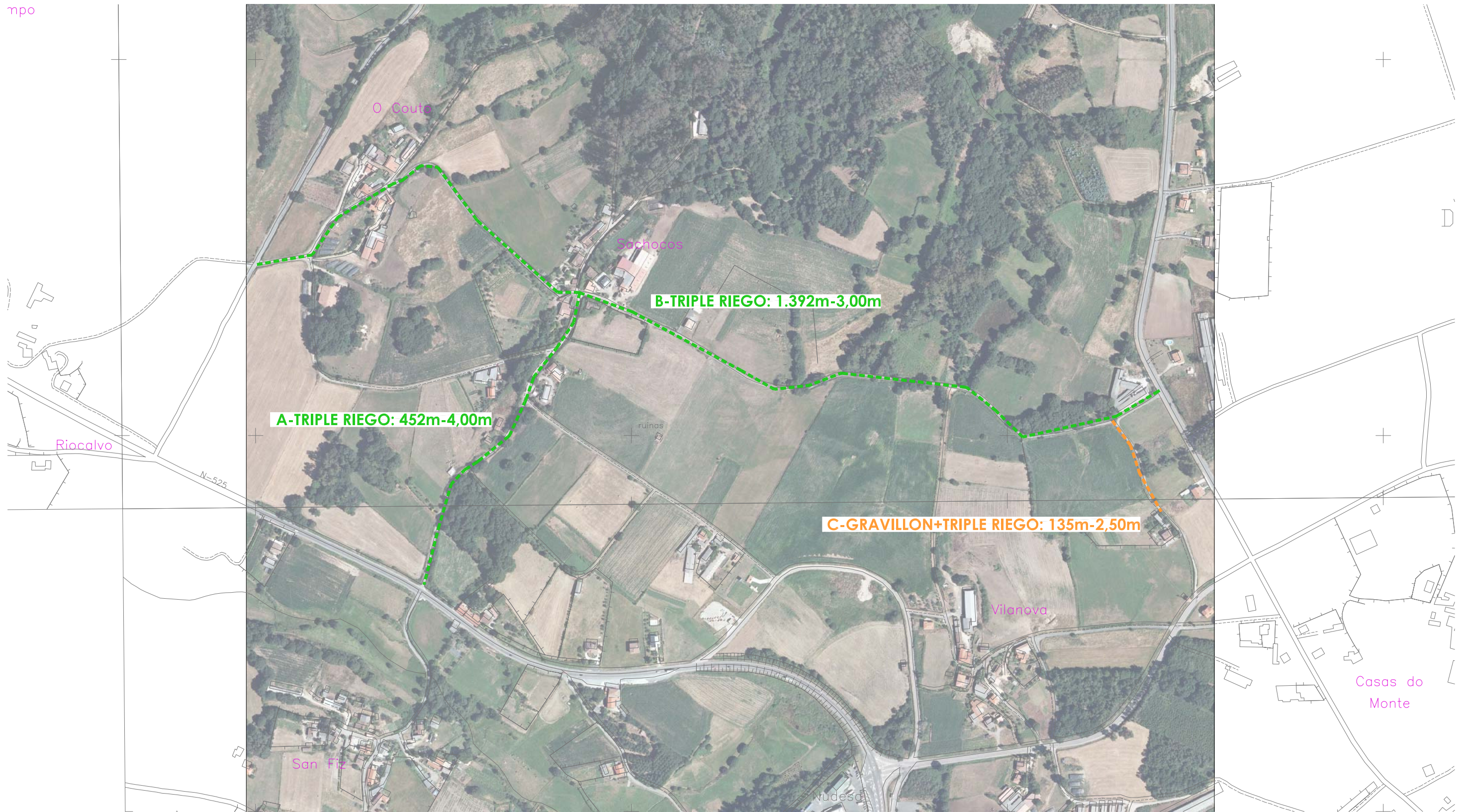
SITUACIÓN: CONCELLO DE SILLEDA

PLANO: ZONA 1

Escala: 1:500      Plano nº **02**      Fecha: OCT 2012

ARQUITECTO: JOSE LUIS SANMIGUEL GUERREIRO Nº Col. 2.564





ZONA 2

PROYECTO DE MEJORA DE VIALES

PROMOTOR: EXMO. CONCELLO DE SILLEDA

SITUACIÓN: CONCELLO DE SILLEDA

PLANO: ZONA 2

Escala: Plano nº Fecha:

1:500

03

OCT 2012

ARQUITECTO: JOSE LUIS SANMIGUEL GUERREIRO Nº Col. 2.564

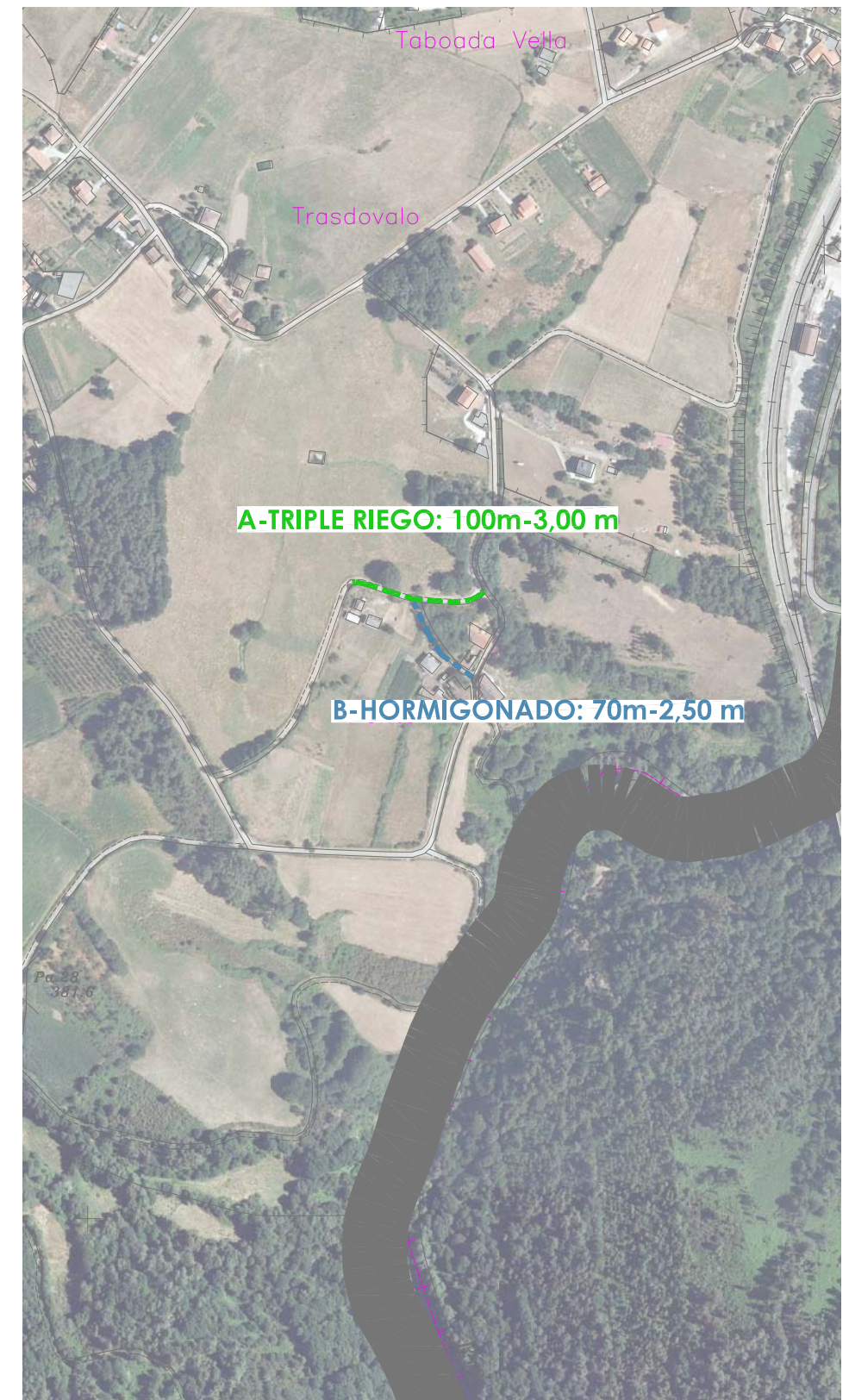




ZONA 3



ZONA 4



ZONA 5

PROYECTO DE MEJORA DE VIALES

PROMOTOR: EXMO. CONCELLO DE SILLEDA

SITUACIÓN: CONCELLO DE SILLEDA

PLANO: ZONAS 3-4-5

Escala: 1:500      Plano nº **04**      Fecha: OCT 2012

ARQUITECTO: JOSE LUIS SANMIGUEL GUERREIRO    Nº Col. 2.564



**PRESUPUESTO**

PROYECTO:  
MEJORA DE VIALES EN LOS NÚCLEOS DE A BANDEIRA, SACHOCOS, SILLEDA, O BARRAL Y PONTE  
(SILLEDA).

SITUACIÓN.  
CONCELLO DE SILLEDA.

PROMOTOR:  
CONCELLO DE SILLEDA

ARQUITECTO:  
JOSÉ LUIS SANMIGUEL GUERREIRO



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 ZONA 1 (A BANDEIRA)</b>									
01.01	<b>M2 TRIPLE RIEGO</b>								
	M2. triple tratamiento superficial y sellado con 34 l/m2 de aridos A12/18, A6/12 y A3/6, con una triple dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 5 Kg/m2, totalmente acabado, i/materiales y ejecución y p.p. de gravillon en bacheados y limpieza previa								
	ZONA 1.A	1	260,00	3,00		780,00			
	ZONA 1.B	1	595,00	4,00		2.380,00			
							3.160,00	3,80	12.008,00
01.03	<b>MI REFINO CUNETAS TRIANGULAR TIERRA</b>								
	MI. Refino de cuneta de tierra en ambos márgenes de la vía, taludes 2-1, 2-1 con profundidad de 0.30 m. con colocación de pasatubos rígidos de 4.00 metros en entradas de fincas i/ transporte de productos sobrantes a vertedero.								
	ZONA 1.A	2	260,00			520,00			
	ZONA 1.B	2	595,00			1.190,00			
							1.710,00	0,50	855,00
01.04	<b>M2 AGLOMERADO</b>								
	Firme flexible para calzada de tráfico medio T2 sobre explanada E2, a reponer o completar lo existente hasta alcanzar una sección tipo 221, formado por base de 20 cm. de zahorra artificial y pavimento de 25 cm.25 de aglomerados asfálticos en caliente. Incluso riegos de imprimación y/o adherencia. Extendido y compactado de los materiales por medios mecánicos. Ejecutado según PG 3 e instrucción 6.1 y 2-IC.								
	ZONA 1.C	1	87,00	3,00		261,00			
							261,00	21,10	5.507,10
01.02	<b>M3 GRAVILLON 15/25</b>								
	M3 gravillón 15/25, i/ extensión y compactación en formación de subbases con p.p. de apertura de cajeados donde sea necesario								
	ZONA 1.A	1	260,00	3,00	0,20	156,00			
							156,00	19,85	3.096,60
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 ZONA 1 (A BANDEIRA)</b> .....									<b>21.466,70</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 ZONA 2 (SACHOCOS)</b>									
01.01	<b>M2 TRIPLE RIEGO</b>								
	M2. triple tratamiento superficial y sellado con 34 l/m2 de aridos A12/18, A6/12 y A3/6, con una triple dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 5 Kg/m2, totalmente acabado, i/ materiales y ejecución y p.p. de gravillon en bacheados y limpieza previa								
	ZONA 2.A	1	452,00	4,00		1.808,00			
	ZONA 2.B	1	1.392,00	3,00		4.176,00			
	ZONA 2.C	1	135,00	2,50		337,50			
							6.321,50	3,80	24.021,70
01.03	<b>MI REFINO CUNETAS TRIANGULAR TIERRA</b>								
	MI. Refino de cuneta de tierra en ambos márgenes de la vía, taludes 2-1, 2-1 con profundidad de 0.30 m. con colocación de pasatubos rígidos de 4.00 metros en entradas de fincas i/ transporte de productos sobrantes a vertedero.								
	ZONA 2.A	2	452,00			904,00			
	ZONA 2.B	2	1.392,00			2.784,00			
							3.688,00	0,50	1.844,00
01.02	<b>M3 GRAVILLON 15/25</b>								
	M3 gravillón 15/25, i/ extensión y compactación en formación de subbases con p.p. de apertura de cajado donde sea necesario								
	ZONA 2.C	1	135,00	2,50	0,20	67,50			
							67,50	19,85	1.339,88
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 ZONA 2 (SACHOCOS)</b> .....								<b>27.205,58</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 ZONA 3 (SILLEDA)</b>									
01.01	<b>M2 TRIPLE RIEGO</b>								
	M2. triple tratamiento superficial y sellado con 34 l7m2 de aridos A12/18, A6/12 y A3/6, con una triple dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 5 Kg/m2, totalmente acabado, i/materiales y ejecución y p.p. de gravillon en bacheados y limpieza previa								
	ZONA 3.A	1	250,00	3,50		875,00			
	ZONA 3.B	1	115,00	3,00		345,00			
							1.220,00	3,80	4.636,00
01.02	<b>M3 GRAVILLON 15/25</b>								
	M3 gravillón 15/25, i/ extensión y compactación en formación de subbases con p.p. de apertura de cajeadado donde sea necesario								
	ZONA 3.B	1	115,00	3,00	0,20	69,00			
							69,00	19,85	1.369,65
01.03	<b>MI REFINO CUNETAS TRIANGULAR TIERRA</b>								
	MI. Refino de cuneta de tierra en ambos márgenes de la vía, taludes 2-1, 2-1 con profundidad de 0.30 m. con colocación de pasatubos rígidos de 4.00 metros en entradas de fincas i/ transporte de productos sobrantes a vertedero.								
	ZONA 3.A	2	250,00			500,00			
	ZONA 3.B	2	115,00			230,00			
							730,00	0,50	365,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 03 ZONA 3 (SILLEDA)</b> .....								<b>6.370,65</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 ZONA 4 (O BARRAL)</b>									
01.06	<b>MI CANALIZACION AGUAS HORMIGÓN</b> Canalización de alcantarillado en tubería hormigón en masa vibropresado de enchufe y campana con junta de goma, diámetro interior 30 cm, serie D, NTE/ISA-1; instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-8 y PG-3, i/solera, recalce RSS-1 y corchetes EFH-9, de hormigón HM-20.								
	ZONA 4	1	50,00			50,00			
							50,00	41,48	2.074,00
01.03	<b>MI REFINO CUNETETA TRIANGULAR TIERRA</b> MI. Refino de cuneta de tierra en ambos márgenes de la vía, taludes 2-1, 2-1 con profundidad de 0.30 m. con colocación de pasatubos rígidos de 4.00 metros en entradas de fincas i/ transporte de productos sobrantes a vertedero.								
	ZONA 4	2	110,00			220,00			
							220,00	0,50	110,00
01.05	<b>M3 HORMIGONADO</b> Pavimento de hormigón HP-35 vibrado de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm., puesto en obra, extendido, compactado y curado. Según PG-3.								
	ZONA 4	1	110,00	2,50	0,15	41,25			
							41,25	94,80	3.910,50
	<b>TOTAL CAPÍTULO 04 ZONA 4 (O BARRAL)</b> .....								<b>6.094,50</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 ZONA 5 (PONTE)</b>									
01.01	<b>M2 TRIPLE RIEGO</b> M2. triple tratamiento superficial y sellado con 34 l/m2 de aridos A12/18, A6/12 y A3/6, con una triple dotación de emulsión asfáltica ECR-2 de 5 Kg/m2, totalmente acabado, i/materiales y ejecución y p.p. de gravillon en bacheados y limpieza previa								
	ZONA 5.A	1	100,00	3,00		300,00			
							300,00	3,80	1.140,00
01.05	<b>M3 HORMIGONADO</b> Pavimento de hormigón HP-35 vibrado de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm., puesto en obra, extendido, compactado y curado. Según PG-3.								
	ZONA 5.B	1	70,00	2,50	0,15	26,25			
							26,25	94,80	2.488,50
01.03	<b>MI REFINO CUNETAS TRIANGULAR TIERRA</b> MI. Refino de cuneta de tierra en ambos márgenes de la vía, taludes 2-1, 2-1 con profundidad de 0.30 m. con colocación de pasatubos rígidos de 4.00 metros en entradas de fincas i/ transporte de productos sobrantes a vertedero.								
	ZONA 5.A	2	100,00			200,00			
	ZONA 5.B	2	70,00			140,00			
							340,00	0,50	170,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 05 ZONA 5 (PONTE)</b> .....								<b>3.798,50</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 07.01 CONTROL DE CALIDAD</b>									
07.01.01	Ud ENSAYOS								
	Ud. Ensayos del material bituminoso utilizado en la urbanización de la obra, de cada suministro de origen distinto, consistente en: Densidad de los áridos en aceites de parafina, según NLT-167; Adhesividad de los áridos de los ligantes, según NLT-166; Análisis granulométrico de filler por tamizado, según NLT-151; Densidad aparente de filler en tolueno, según NLT-176; Peso específico del filler, según NLT-155; Coeficiente de emulsibilidad del filler, según NLT-180; Adhesividad Riedel-Weber, según NLT-355; Fabricación de 6 probetas Marshall, o menos, de 1 muestra de aglomerado, según NLT-159; verificando la idoneidad con la normativa de aplicación.						1,00	509,76	509,76
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 07.01 CONTROL DE CALIDAD.....</b>									<b>509,76</b>
<b>SUBCAPÍTULO 07.02 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
<b>APARTADO 07.02.01 SEÑALIZACIONES</b>									
07.02.01.01	Ud SEÑAL STOP CON SOPORTE								
	Ud. Señal de stop tipo octogonal de D=600 mm. normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado. (3 usos)						2,00	41,74	83,48
07.02.01.02	Ud SEÑAL TRIANGULAR CON SOPORTE								
	Ud. Señal de peligro tipo triangular normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado. (3 usos)						2,00	43,50	87,00
07.02.01.03	MI CINTA DE BALIZAMIENTO R/B								
	MI. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.						60,00	1,67	100,20
<b>TOTAL APARTADO 07.02.01 SEÑALIZACIONES.....</b>									<b>270,68</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 07.02.02 PROTECCIONES PERSONALES</b>									
07.02.02.01	Ud CASCO DE SEGURIDAD Ud. Casco de seguridad con desudador, homologado C.E.						4,00	3,14	12,56
07.02.02.02	Ud MASCARILLA ANTIPOLVO Ud. Mascarilla antipolvo, homologada.						4,00	2,92	11,68
07.02.02.03	Ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Ud. Filtro recambio mascarilla, homologado.						4,00	0,71	2,84
07.02.02.04	Ud PROTECTORES AUDITIVOS Ud. Protectores auditivos, homologados.						4,00	8,13	32,52
07.02.02.05	Ud MONO DE TRABAJO Ud. Mono de trabajo, homologado C.E.						4,00	13,80	55,20
07.02.02.06	Ud IMPERMEABLE Ud. Impermeable de trabajo, homologado C.E.						4,00	5,82	23,28
07.02.02.07	Ud PAR GUANTES LONA/SERRAJE Ud. Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado C.E.						4,00	2,73	10,92
07.02.02.08	Ud PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR Ud. Par de botas de agua monocolor, homologadas C.E.						4,00	7,69	30,76
<b>TOTAL APARTADO 07.02.02 PROTECCIONES PERSONALES.....</b>									<b>179,76</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 07.02.03 PROTECCIONES COLECTIVAS</b>									
07.02.03.01	Ud CUADRO SECUND. INT. DIF. 30 mA.  Ud. Armario tipo PLT2 de dos cuerpos y hasta 26Kw con protección, compuesto por: Dos armarios para un abonado trifásico; brida de unión de cuerpos; contador activa 30-90A; caja IPC-4M practicable; Int.Gen.Aut.4P 40A-U; IGD.4P 40A 0,03A; Int.Gen.Dif.2P 40A 0,03A; Int.Aut.4P 32A-U; Int.Aut.3P 32A-U; Int.Aut.3P 16A-U; Int.Aut.2P 32A-U; 2Int.Aut.16A-U; toma de corriente Prisinter c/interruptor IP 447,3P+N+T 32A con clavija; toma Prisinter IP 447,3P+T 32A c/c; toma Prisinter IP 447,3P+T 16A c/c; dos tomas Prisinter IP 447,2P+T 16A c/c; cinco bornas DIN 25 mm2, i/p.p de canaleta, borna tierra, cableado y rótulos totalmente instalado.						1,00	212,75	212,75
07.02.03.02	Ud EXTINTOR POL. ABC 6Kg. EF 21A-113B  Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AE-NOR.						1,00	45,86	45,86
<b>TOTAL APARTADO 07.02.03 PROTECCIONES COLECTIVAS .....</b>									<b>258,61</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 07.02 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>									<b>709,05</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD.....</b>									<b>1.218,81</b>
<b>TOTAL.....</b>									<b>66.154,74</b>



## RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	ZONA 1 (A BANDEIRA) .....	21.466,70	32,45
02	ZONA 2 (SACHOCOS) .....	27.205,58	41,12
03	ZONA 3 (SILLEDA) .....	6.370,65	9,63
04	ZONA 4 (O BARRAL) .....	6.094,50	9,21
05	ZONA 5 (PONTE) .....	3.798,50	5,74
06	CONTROL DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD .....	1.218,81	1,84
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>66.154,74</b>	
	13,00% Gastos generales .....	8.600,12	
	6,00% Beneficio industrial .....	3.969,28	
SUMA DE G.G. y B.I.		12.569,40	
	21,00% I.V.A. ....	16.532,07	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>95.256,21</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>95.256,21</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de NOVENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

, a Octubre de 2012.

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA