



PROYECTO DE ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS DEL VIARIO (FASE V) POLÍGONO INDUSTRIAL ITUCI.

2015 JULIO P.F.E.A ESPECIAL

PETICIONARIO
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ESCACENA DEL CAMPO

EMPLAZAMIENTO
21870 – ESCACENA DEL CAMPO.

AUTOR
FCO. JAVIER HERRERO MONTES
Arquitecto Técnico – Colegiado nº 5.496

INDICE



Ayuntamiento de
Escacena del Campo

INDICE

- .- MEMORIA DEL PROYECTO**
- .-NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**
- .-ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- .-PLIEGO DE CONDCIONES PARTICULARES**
- .-ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.**
- .-MEDICIONES Y PRESUPUESTO**
- .-RESUMEN MANO DE OBRA Y MAQUINARIA**
- .-PLANOS**



Ayuntamiento de
Escacena del Campo

MEMORIA – JULIO 2015

PROYECTO DE URBANIZACIÓN, ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS DEL VIARIO. POLÍGONO INDUSTRIAL ITUCI. FASE IV. ESCACENA DEL CAMPO. HUELVA

1.- DATOS DE LA MEMORIA:

ASUNTO:	Adecuación, accesibilidad y mejoras del viario, Polígono Industrial Ituci. (Fase V)
PETICIONARIO:	Ayuntamiento de Escacena del Campo
MUNICIPIO:	Escacena del Campo.
TIPOLOGIA:	Urbanización.
EMPLAZAMIENTO:	Polígono Industrial Ituci. Escacena del Campo.
PRESUPUESTO:	36.982,48 € (P.E.M.)
REDACCIÓN:	Ayuntamiento de Escacena del Campo. Servicios Técnicos.

2.- PLAN O PROGRAMA

Proyectos de Interés General y de Garantía de Rentas, acogidos al Acuerdo social generadoras de empleo estable, acogido al acuerdo SPEE-C.C.L.L. y afectadas al PFEA 2015, supeditadas a las Normativa Específica que lo regula:

. Normativa que regula los créditos del INEM – Servicio Público de Empleo Estatal y el procedimiento para la contratación de trabajadores eventuales agrarios en obras de interés general y social generadoras de empleo estable o ejecutar por las Corporaciones Locales:

- Real Decreto 939/97, de 20 de Junio por el que se regula la afectación al Programa de Fomento de Empleo Agrario. BOE 24.06.97
- Orden de 26 de Octubre de 1998 por la que se establecen las bases para la concesión de subvenciones por el INEM, en el ámbito de colaboración con las Corporaciones Locales para la contratación de trabajadores desempleados en la realización de obras y servicios de interés general y social. BOE 21.11.98
- Resolución de 30 de Marzo de 1999 del INEM – Servicio Público de Empleo Estatal, por la que se desarrolla la Orden de 26.10.98. BOE 13.04.99

. Normativa que regula la financiación de los materiales por la Junta de Andalucía y Diputación provincial y el procedimiento a seguir:

- El Decreto que determina la financiación por la Administración de la Junta de Andalucía de los préstamos concertados por las Diputaciones Provinciales con Entidades de créditos durante el 2015.



Ayuntamiento de
Escacena del Campo

MEMORIA – JULIO 2015

3.- OBJETO DEL PROYECTO

El presente documento, que se redacta desde el Servicio de Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Escacena, tiene por objeto concretar las obras que se estiman necesarias para renovar la urbanización realizando los trabajos de **adecuación, mejoras necesarias y accesibilidad de otro tramo del viario del Polígono Industrial "Ituci"**, delimitado en las Normas Subsidiarias Municipales de Escacena del campo "Sector Industrial".

El polígono se sitúa en el exterior del Núcleo Urbano, en la Vega de la Estación, al sur de la población y colindante al margen derecho de la carretera de acceso a Escacena del Campo desde la HV-5032.

Los objetivos indicados pretenden alcanzar un viario local que de servicio a todas las parcelas y establezca una comunicación ágil con la carretera de acceso a la población, además de facilitar el movimiento de peatones, tanto de manera exclusiva (calles peatonales) como en sección compartida con la circulación rodada. También comprende el estacionamiento de vehículos dentro de la propia red, los servicios del automóvil compatibles con la misma y las franjas de reserva.

Además se restablecerán las infraestructuras básicas que afectan a los servicios mínimos, tales como suministro de agua, saneamiento, electricidad, telefonía.

4.- JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE REURBANIZACIÓN.

El **polígono industrial Ituci** se ejecutó en la pasada década de los noventa, por iniciativa municipal, abarcando una superficie de algo más de 10 has. en planta rectangular que se articula por medio de un vial de 15 metros de ancho y 650 m longitud, dispuesto a lo largo de su eje longitudinal, conectando con la carretera de acceso por su extremo sur, mediante el **primer tramo de 75 metros de longitud (fase I)**, de un vial transversal que mantiene la anchura del primero.

Este proyecto se ha dividido en varias fases de ejecución debido al importe elevado de los trabajos a realizar y precede de una fase inicial (fase I), que se desarrollo mediante el programa de transición al Empleo de la Junta de Andalucía, PROTEJA, del ejercicio 2008 (ejecutada en 2009), presupuesto de contrata que alcanzó la cantidad de **188.951,00 €**, actuando en la calzada, **en dos tramos uno de 129 m y otro de 89 de longitud de vial**, central y transversal respectivamente.

En la **fase II** realizada mediante el PFEA 2012 se han continuado con los trabajos iniciados en 2009 (PROTEJA 2008, fase I), con la urbanización del viario central con una **longitud aproximada de 90 m y una anchura de 11 m**, con un **presupuesto de ejecución material de 66.324,05 €**.

En la **fase III** realizada mediante el PFEA 2013 se han continuado dichos trabajos con una **longitud aproximada de 70 m y una anchura de 11 m**, y la limpieza, terminación de Acerados, reparación de servicios básicos como electricidad, agua, saneamiento, telefonía y alumbrado público, sin incluir la pavimentación de la calzada, con un **presupuesto de ejecución material de 33.160,78 €**.



Ayuntamiento de
Escacena del Campo

MEMORIA – JULIO 2015

La **fase IV** durante el PFEA 2014 se realizó otro tramo más necesario para completar las instalaciones del viario y sus acerados. Los trabajos a realizar consisten en la continuación de las fases anteriores, con una **longitud aproximada de 185 m de acerado a ambos lados de la calzada con una anchura de 2 m**, y la limpieza de los mismos y reparación de servicios básicos como electricidad, agua, saneamiento, telefonía y alumbrado público, **sin incluir la pavimentación de la calzada**, con un **presupuesto de ejecución material de 44.983,37 €**.

En esta **fase V** se pretende continuar con los trabajos realizados anteriormente, mediante el **PFEA 2015** dichos trabajos alcanzan una **longitud aproximada de 90 m y una anchura de 11 m**, limpieza y reparación de servicios básicos como electricidad, agua, saneamiento, telefonía y alumbrado público, sin incluir la pavimentación de la calzada. Además de terminar los acerados, con un **presupuesto de ejecución material de 39.982,48 €**.

El estado actual de los pavimentos es de un cierto grado de deterioro y no tienen continuidad en el tramo de la calle donde se va a actuar, además de presentar gran abundancia de vegetación debido al mal estado de conservación, la calzada se encuentra con parte del firme degradado, por lo que se pretende seguir renovando la pavimentación y las infraestructuras de los acerados, dotando a los mismos de nuevas terminaciones e instalaciones. Cumpliendo todo lo exigible en el decreto 293/209 de 7 julio condiciones básicas de accesibilidad

Además se pretende regenerar espacios degradados en la localidad (en este polígono Industrial) y conseguir una mayor habitabilidad de los mismos para los habitantes de la localidad, y en especial para las empresas instaladas en dicho polígono Industrial.

4.1- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.

Declaración sobre las circunstancias y normativa urbanística de aplicación a los efectos del artículo 47/1 del Reglamento de Disciplina Urbanística, de la Ley sobre Régimen de Suelo y Ordenación Urbana.

PROYECTO	ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS DE VIAL. FASE V
EMPLAZAMIENTO	POLÍGONO INDUSTRIAL ITUCI. ESCACENA DEL CAMPO.
PROMOTOR	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ESCACENA DEL CAMPO.
PLANEAMIENTO	NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO MUNICIPAL.
CLASIFICACIÓN DE SUELO	URBANO, CALIFICACIÓN INDUSTRIAL.
USO DEL SUELO	ESPACIO PÚBLICO.



Ayuntamiento de
Escacena del Campo

MEMORIA – JULIO 2015

5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las actuaciones a realizar en este proyecto de **adecuación, accesibilidad y mejoras del viario, Polígono Industrial Ituci, del municipio de Escacena del Campo**, son:

- Limpieza y desbroce de la superficie actual.
- Demolición de los elementos existentes en mal estado, tanto de pavimentación como de infraestructuras.
- Reparación de las instalaciones necesarias.
- Ejecución de nueva pavimentación, solamente las aceras, sin incluir el firme de la calzada.
- Señalización y acotamiento.
- Limpieza y mantenimiento de la zona.
- Trabajos de seguridad y salud.

El técnico encargado de la redacción de la memoria es Francisco Javier Herrero Montes, arquitecto Técnico colegiado nº 5496 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla.



Ayuntamiento de
Escacena del Campo

MEMORIA – JULIO 2015

6.- PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Las obras se ejecutarán por administración en gestión municipal directa, de acuerdo con la legalidad vigente y bajo dirección facultativa, que se designe, observando la normativa de obligado cumplimiento que sea de aplicación a cada una de las unidades de obra.

Dadas las inevitables interferencias al tratarse de una vía pública, se seguirán escrupulosamente las determinaciones del Plan de Seguridad que se acepte en base a las directrices que se contemplen e el Estudio Básico de Seguridad y Salud.

7.- CÁLCULO DEL PRESUPUESTO Y DURACIÓN DE LA OBRA

Se deberá considerarse que el porcentaje máximo de la mano de obra cualificada será de un 20 %, siguiendo la directriz de que la iniciativa va encaminada a la generación de contrataciones de desempleados eventuales agrarios.

La aportación municipal debe ser nula.

TASA SALARIAL REALIZADA:

CONVENIO DEL AYUNTAMIENTO DE ESCACENA DEL CAMPO DEL BOP Nº 165 (24/08/04)
TABLA SALARIAL PARA EL AÑO 2015- BOE 309 DEL (29/12/14)

CATEGORÍA	SALARIO BRUTO	CUOTA SEG. SOCIAL EMPRESA	COSTE MENSUAL	COSTE TOTAL DÍA
OFICIAL 1ª	1.382,70 €	522,66 €	1905,36 €	63,51 €
OFICIAL 1ª MAQ.	1.483,00 €	560,57 €	2.043,57 €	68,12 €
PEÓN	1058,10 €	399,96 €	1.458,06 €	48,60 €

COSTES DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA DESEMPLEADA

CATEGORÍA PROFESIONAL	SALARIO UNITARIO	CUOTA SEG. SOCIAL EMPRESA	TOTAL	N. TRAB.	DURACIÓN CONTRATO	TIPO JOR NAD	COSTE TOTAL
OFICIAL 1ª	1.382,70 €	522,66 €	1905,36 €	9	1 M	100	17.148,24 €
PEÓN	1058,10 €	399,96 €	1.458,06 €	37,6	0,5 M	100	27.411,53 €
MANO DE OBRA DESEMPLEADA							44.559,77 €
SUBVENCIÓN SOLICITADA							44.513,00 €



Ayuntamiento de
Escacena del Campo

MEMORIA – JULIO 2015

PRESUPUESTO (FASE IV)

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.....	4.930,04
MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.384,93
ALCANTARILLADO	6.772,69
RED ABASTECIMIENTO DE AGUA	1.779,40
RED ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO	940,53
TELEFONIA	267,60
PAVIMENTACIÓN	16.767,54
SEGURIDAD Y SALUD	1.024,72
GESTIÓN RESIDUOS	1.115,03

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)

36.982,48 €

Asciende el presupuesto de ejecución material de las fases IV a la expresada cantidad de **TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTOMOS**

DURACIÓN DE LA OBRA:

El tiempo de duración de la obra a realizar se estima aproximadamente en **SEIS MESES**, en los cuales se necesitará para la realización de los trabajos 9 oficiales, con contratos de 1 mes cada uno, y 37 peones, variables por contratos de quince días, siempre personas desempleadas.

CALCULO DEL COSTE DE LA OBRA O SERVICIO.

El presupuesto de Ejecución material de la fase V, asciende a la cantidad de 36.982,48 €. La mano de obra del proyecto, asciende a la cantidad de 23.378,35 €.

CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS.

P.E.M. Inicial del proyecto	36.982,48 €
Mano de Obra del proyecto (PEM)	23.378,35 €
Mano de Obra Indirecta	0,00 €
Materiales y maquinarias del proyecto (PEM)	13.604,13 €
Mano de obra final	44.513,00 €
Incremento de mano de obra en %	90,60 %
Materiales y Maquinaria final	17.805,20 €
COSTES DE LA OBRA O SERVICIO	62.364,97 €

Fdo: Francisco Javier Herrero Montes
Arquitecto. Técnico Coaat-Se 5496



Ayuntamiento de
Escacena del Campo

MEMORIA – JULIO 2015

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.

Situación actual.



Estado actual de los Acerados. Polígono Industrial Ituci.
Escacena del Camp



Estado actual de los Acerados. Polígono Industrial Ituci.
Escacena del Campo



Estado actual de los Acerados. Polígono Industrial Ituci.
Escacena del Camp



Acerados de la fase anterior. Polígono Industrial Ituci.
Escacena del Campo



Encuentro de la fase anterior. Polígono Industrial Ituci.
Escacena del Camp



Acerados de la fase anterior. Polígono Industrial Ituci.
Escacena del Campo

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO. PROYECTOS DE URBANIZACIÓN. 2010-1

Se ha confeccionado la siguiente relación de disposiciones relativas a las obras de urbanización, de aplicación tanto a los Proyectos de Urbanización, que, estando sometidos a trámite de aprobación, ejecutan íntegramente las previsiones y determinaciones del planeamiento urbanístico, como a los proyectos ordinarios de obras de urbanización, que comprenden los que se refieren a la mera reparación, renovación o mejora en obras o servicios ya existentes y los que suponen obras complementarias a la edificación dentro o fuera de su parcela. De esta forma se pretende en primer lugar facilitar el cumplimiento de las normas de Presentación de Trabajos Profesionales aprobadas por la Asamblea General de 21 de diciembre de 1993, con una revisión transitoria aprobada por la Asamblea General del COAS de 21 de diciembre de 2004; asimismo se atiende a la exigencia legal recogida en el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, cuyo artículo primero señala que en *“los proyectos de obras de edificación de cualquier tipo se hará constar ... la observancia de las normas de la Presidencia del Gobierno y del Ministerio de la Vivienda sobre construcción...”*. Por otro lado, a nivel autonómico, la Orden de 7 de mayo de 1993, para proyectos de la consejería de Obras Públicas y Transportes, recoge en su apartado 2.1.8 la obligación de aportar una justificación *“detallada del cumplimiento de las normas y disposiciones de obligatoria observancia y relación de normativa adoptada en la redacción del proyecto”*.

Cabe mencionar el **carácter genérico y no exhaustivo** de la relación, la cual debe complementarse con otras normativas como las propias de cada municipio.

Respecto a su utilización, debe advertirse la conveniencia de que el Colegiado personalice la lista de normas a las exigencias de cada proyecto, no sólo por razones de economía, volumen y peso de los ejemplares, sino por coherencia con el resto del proyecto.

En cuanto a la presentación de la normativa se ha ordenado por fechas, según los capítulos siguientes:

ÍNDICE

1. SUELO Y ORDENACIÓN URBANÍSTICA

- 1.1.- GENERALES
- 1.2.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN SUPLETORIA

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

3. VIALIDAD

4. INSTALACIONES

- 4.1.- RED DE ABASTECIMIENTO URBANO DE AGUA
- 4.2.- RED DE ALCANTARILLADO, DEPURACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS USADAS
- 4.3.- DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- 4.4.- RED DE ALUMBRADO URBANO
- 4.5.- INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES
- 4.6.- ENERGÍAS RENOVABLES
- 4.7.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 4.8.- COMBUSTIBLES

5. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

5.1.- MARCADO "CE"

- DISPOSICIONES DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE
- DISPOSICIONES ENTRADA EN VIGOR DEL MARCADO CE
- LISTADO POR ORDEN ALFABÉTICO DE PRODUCTOS

5.2.- CEMENTOS Y CALES

5.3.- ACEROS

5.4.- CERÁMICA

5.5.- HORMIGONES

6. OBRAS

- 6.1.- CONTROL DE CALIDAD
- 6.2.- HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN
- 6.3.- PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS
- 6.4.- CONTRATACIÓN

7. PROTECCIÓN

7.1.- ACCESIBILIDAD

7.2.- MEDIO AMBIENTE

- NORMATIVA AMBIENTAL NACIONAL
- NORMATIVA AMBIENTAL ANDALUZA
- AGUAS LITORALES
- RESIDUOS
- EMISIONES RADIOELÉCTRICAS
- CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

7.3.- PATRIMONIO HISTÓRICO

7.4.- SEGURIDAD Y SALUD

8. OTROS

8.1.- PARQUES INFANTILES

Nomenclatura:

Normativa Estatal normal
Normativa de Andalucía en cursiva
Corrección de errores un asterisco.
Modificaciones o disposiciones complementarias... dos asteriscos.

1. SUELO Y ORDENACIÓN URBANÍSTICA**1.1-GENERALES****Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía**

Ley 7/2002, de 17 de diciembre. BOJA 31.12.2002. BOJA 31.12.03** (Ley 18/2003). BOJA 21.11.05** (Ley 13/2005). BOJA 24.05.06** (Ley 1/2006)

Texto Refundido de la Ley del Suelo

Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio. BOE 26.06.08. BOE 24.12.08** (Ley 2/2008)

1.2- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN SUPLETORIA**Reglamento de Planeamiento**

Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 15.09.78.

Reglamento de Gestión Urbanística

Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto. BOE 31.1.79. BOE 18.3.93** (Real Decreto 304/1993). BOE 23.07.97** (Real Decreto 1093/1997)

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS**PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes**

Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76*. BOE 3.02.88** (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89** (Orden 8.05.89). BOE 9.10.89** (Orden 28.12.89). BOE 22.01.00** (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00** (Orden 28.12.99). BOE 6.03.02** (Orden FOM/475/2002). BOE 11.06.02** (Orden FOM/1382/2002)

3. VIALIDAD**Drenaje**

Orden 21.06.65. BOE 17.09.65

PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes

Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76*. BOE 3.02.88** (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89** (Orden 8.05.89). BOE 9.10.89** (Orden 28.12.89). BOE 22.01.00** (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00** (Orden 28.12.99). BOE 6.03.02** (Orden FOM/475/2002). BOE 11.06.02** (Orden FOM/1382/2002)

Marcas viales, de la Instrucción de Carreteras

Orden 16.07.87. BOE 04.08.87. BOE 29.09.87*.

Drenaje superficial

Orden 14.05.90. BOE 32.05.90

Trazado, de la Instrucción de Carreteras

Orden 27.12.99. BOE 02.02.00. BOE 26.12.01** (Orden 13.09.01)

Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de Carreteras

Orden FOM 3459/2003, de 28 de noviembre. BOE 12.12.03.

Secciones de firme, de la Instrucción de Carreteras

Orden FOM 3460/2003, de 28 de noviembre. BOE 12.12.03.

4. INSTALACIONES**4.1-RED DE ABASTECIMIENTO URBANO DE AGUA****Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías**

Orden 28.07.74. BOE 0.10.74. BOE 30.10.74*. BOE 30.06.75** (Orden 20.06.75)

Libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/EEC

Real Decreto 1630/1992, de 12 de diciembre. BOE 9.2.93. BOE 19.08.95** (Real Decreto 1398/1995)

Excepciones a la concentración máxima admisible de parámetros en las aguas potables de consumo público

Decreto 146/1995, de 6 de junio. BOJA 28.06.95. BOJA 18.08.95*. BOJA 9.03.05** (Decreto 61/2005)

Texto Refundido de la Ley de Aguas

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. BOE 24.07.01. BOE 30.11.01*. BOE 1.12.01*. BOE 31.12.01** (Ley 24/2001). BOE 02.07.02** (Ley 16/2002). BOE 31.12.02** (Ley 53/2002). BOE 24.05.03** (Ley 13/2003). BOE 31.12.03** (Ley 62/2003). BOE 23.06.05** (Ley 11/2005). BOE 14.04.07 (Real Decreto Ley 4/2007). BOE 14.12.07** (Ley 42/2007)

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo

Real Decreto 140/2003, del 7 de febrero. BOE 21.02.03. BOE 04.03.03*. BOE 01.04.03*. BOE 1.12.05** (Orden SCO/3719/2005)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio. BOE 18.07.03.

Reglamento de Planificación Hidrológica

Real Decreto 907/2007, de 6 de julio. BOE 07.07.07.

4.2.-RED DE ALCANTARILLADO, DEPURACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS USADAS**Reglamento del Dominio Público Hidráulico**

Real Decreto 849/1986, de 11 de abril. BOE 30.04.86. BOE 02.07.86*. BOE 1.12.92** (Real Decreto 1315/1992). BOE 14.04.93** (Real Decreto 419/1993). BOE 19.08.94** (Real Decreto 1771/1994). BOE 20.06.00** (Real Decreto 995/2000). BOE 06.06.03** (Real Decreto 606/2003). BOE 07.07.07** (Real Decreto 907/2007). BOE 08.12.07** (Real Decreto 1620/2007). BOE 16.01.08** (Real Decreto 9/2008)

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones

Orden 15.09.86. BOE 23.09.86. BOE 28.02.87*.

Normas sobre emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos

Orden 12.11.87. BOE 23.11.87. BOE 18.04.88*. BOE 02.03.91**(Orden 27.02.91). BOE 08.07.91**(Orden 28.06.91). BOE 29.05.92**(Orden 25.05.92). BOE 02.07.02**(Ley 16/2002)

Protección, utilización y policía de costas

Ley 22/1988, de 28 de julio. BOE 29.07.88. BOE 24.03.95**(Real Decreto 268/1995). BOE 30.12.95**(Real Decreto Ley 11/1995). BOE 2.07.02**(Ley 16/2002). BOE 31.12.02**(Ley 53/2002). BOE 24.05.03**(Ley 13/2003). BOE 14.12.07**(Ley 42/2007)

Normativa general sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra

Real Decreto 258/1989, de 10 de marzo. BOE 16.05.89. BOE 02.07.02**(Ley 16/2002)

Libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/EEC

Real Decreto 1630/1992, de 12 de diciembre. BOE 9.2.93. BOE 19.08.95** (Real Decreto 1398/1995)

Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales (1995-2005)

Resolución 28.04.95. BOE 12.05.95

Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas

Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre. BOE 30.12.95.

Reglamento de la calidad de las aguas litorales.

D. 14/1996, de 16.01.96, de la C^a de Medio Ambiente. BOJA 08.02.96. BOJA 04.03.97**

Pliego de condiciones generales para el otorgamiento de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre

Orden 24.07.97. BOJA 13.093.97. BOJA 9.07.98*

Texto Refundido de la Ley de Aguas

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. BOE 24.07.01. BOE 30.11.01*. BOE 1.12.01*. BOE 31.12.01** (Ley 24/2001). BOE 02.07.02**(Ley 16/2002). BOE 31.12.02**(Ley 53/2002). BOE 24.05.03**(Ley 13/2003). BOE 31.12.03** (Ley 62/2003). BOE 23.06.05**(Ley 11/2005). BOE 14.04.07 (Real Decreto Ley 4/2007). BOE 14.12.07**(Ley 42/2007)

Prevención y control integrado de la contaminación

Ley 16/2002, de 1 de julio. BOE 02.07.02. BOE 28.08.04.** (Real Decreto Ley 5/2004). BOE 19.07.06** (Ley 27/2006). BOE 16.11.07**(Ley 37/2007). BOE 14.12.07**(Ley 42/2007)

Reglamento de Planificación Hidrológica

Real Decreto 907/2007, de 6 de julio. BOE 07.07.07.

4.3.- DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.

R.D. 3275/1982, de 12.11.82, del M^o de Industria y Energía. BOE 01.12.82 BOE 18.01.83*

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

Real Decreto 3275/1982. BOE 1.12.82. BOE 18.01.83*

Normas de ventilación y acceso a ciertos centros de transformación.

Res. de la Dirección General de Energía de 19.06.84 del M^o de Industria y Energía. BOE 26.06.84

Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantía de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

Orden de 6.07.84 del Ministerio de Industria y Energía. BOE 1.08.84

BOE 25.10.84** (complemento); BOE 05.12.87** BOE 03.03.88* (MIE-RAT 13 Y MIE-RAT 14); BOE 05.07.88** BOE 03.10.88*(diversas MIE-RAT). BOE 05.01.96** (MIE-RAT 02), BOE 23.02.96*. BOE 23.03.00** (Modif. MIE-RAT 01,02,06,14,15,16,17,18 y 19), BOE 18.10.00*.

Seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión

Real Decreto 7/1988, de 8 de enero. BOE 14.01.88. BOE 03.03.95** (Real Decreto 154/1995)

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

RESOLUCIÓN de 18.01.88, de la Dirección General de Innovación Industrial B.O.E.: 19.02.88

Regulación del sector eléctrico.

Ley 54/1997, de 27 de noviembre, BOE 28.11.97. BOE 31.12.97** (Ley 66/1997). BOE 08.12.98** (Ley 34/1998). BOE 31.12.98** (Ley 50/1998). BOE 24.06.00** (Real Decreto Ley 6/2000). BOE 30.12.00** (Ley 14/2000). BOE 03.02.01** (Real Decreto Ley 2/2001). BOE 5.06.01** (Ley 9/2001). BOE 31.12.01** (Ley 24/2001). BOE 31.12.02** (Ley 53/2002). BOE 24.05.03** (Ley 13/2003). BOE 12.11.03** (Ley 36/2003). BOE 31.12.03** (Ley 62/2003). BOE 14.03.05** (Real Decreto Ley 5/2005). BOE 19.11.05** (Ley 24/2005). BOE 24.06.06** (Real Decreto Ley 7/2006). BOE 05.07.07** (Ley 17/2007). BOE 08.11.07** (Ley 33/2007). BOE 26.01.08** (Real Decreto Legislativo 1/2008)

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre. BOE 27.12.00. BOE 13.03.01*. BOE 30.03.01*. BOE 24.12.04** (Real Decreto 2351/2004). BOE 23.12.05 (Real Decreto 1454/2005). BOE 26.05.07** (Real Decreto 661/2007). BOE 04.03.08** (Real Decreto 325/2008)

Normas aclaratorias para la autorización administrativa de instalaciones de producción, de transporte, distribución y suministro eléctrico

Instrucción de la Dir. Gral. De Industria, Energía y Minas, de 27.03.01. BOJA 12.05.01.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones técnicas complementarias ITC BT.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. BOE 18.09.02.

Condiciones básicas de los contratos de adquisición de energía y de acceso a las redes en baja tensión

Real Decreto 1435/2002, de 27 de diciembre. BOE 31.12.02. BOE 23.12.05** (Real Decreto 1454/2005)

Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de ENDESA Distribución.

(NOTA. Estas normas son de aplicación únicamente para en el ámbito de actuación de ENDESA en Andalucía).

Resolución 05.05.2005, de la Dir. Gral. de Industria, Energía y Minas. BOJA 7-6-2005

Normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión

Decreto 178/2006, de 10 de octubre. BOJA 27.10.06

Régimen de inspecciones periódicas de instalaciones eléctricas de baja tensión.

Orden 17.05.07 BOJA 16.06.07.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero. BOE 19.03.08. BOE 17.05.08*. BOE 19.07.08*.

4.4. RED DE ALUMBRADO URBANO

Modificación Real Decreto 2642/1985, de 18-12-1985, sobre sujeción a especificaciones técnicas y homologación de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico)

Real Decreto 401/1989, de 14 de abril. BOE 26.04.89.

Eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior e Instrucciones Técnicas Complementarias (entrada en vigor 1 de abril de 2009)

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre. BOE (19.10.08)

4.5. INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES

Ley de Ordenación de las telecomunicaciones

Ley 31/1987 de 24.04.87 de la Jefatura de Estado BOE 19.12.87

Régimen jurídico del servicio de televisión local por ondas terrestres

Ley 41/1995, de 22 de diciembre. BOE 27.12.95. BOE 8.06.99** (Ley 22/1999). BOE 31.12.02 ** (Ley 53/2002). BOE 31.12.03** (Ley 62/2003). BOE 4.12.04** (Real Decreto 2268/2004) BOE 15.06.05** (Ley 10/2005)

Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de Telecomunicaciones por Cable

Real Decreto 2066/1996, de 13 de septiembre. BOE 26.09.96.

Régimen jurídico de las infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero. BOE 28.02.98. BOE 06.11.99** (Ley 38/1999). BOE 15.06.05** (Ley 10/2005)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

REAL DECRETO 401/2003, de 4 de abril, M° de Ciencia y Tecnología.. BOE 14/05/2003

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes. R.D. 401/2003 .

Orden CTE 1296/2003 de 14 de mayo. BOE 27/05/2003

Ley General de Telecomunicaciones

Ley 32/2003, de 3 de noviembre. BOE 4.11.03. BOE 19.03.04*. BOE 1.04.04*. BOE 30.12.04** (Ley 4/2004). BOE 15.06.05** (Ley 10/2005) BOE 19.10.07** (Ley 25/2007). BOE 29.12.07** (Ley 56/2007)

4.6. ENERGÍAS RENOVABLES

Conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión

Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre. BOE 30.09.00.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del M° de Economía. BOE nº 310, de 27/12/2000; BOE nº 62, de 13/03/2001*.

Modelo de contrato tipo y modelo de factura para las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.

Resolución de 31.05.01, de la Dirección General de Política Energética y Minas. BOE nº148, de 21.06.2001.

Puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red.

Instrucción de 21 de enero de 2004. BOJA 9.02.04

Normas complementarias conexión instalaciones generadoras de energía eléctrica. (Normas complementarias para la obtención de punto de conexión de generadores fotovoltaicos o de otra naturaleza, contemplados en el RD 436/2004, de 12 de marzo, de potencia no superior a 100 kW, susceptibles de conectarse a la red de distribución de baja tensión).

Resolución de 23.02.2005, de la Dir. Gral de Industria, Energía y Minas. BOJA 22.03.2005

Procedimiento administrativo a seguir para la tramitación de las instalaciones de generación de energía eléctrica en régimen especial

Orden 8.07.05. BOJA 4.08.05. BOJA 31.01.08** (Resolución 30.10.07). BOJA 19.03.08** (Orden 29.02.08)

Procedimiento de puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red

Instrucción de 12 de mayo de 2006. BOJA 19.06.06.

Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía

Ley 2/2007, de 27 de marzo. BOJA 10.04.07.

Producción de energía eléctrica en régimen especial

Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo. BOE 26.05.07. BOE 25.07.07*BOE 26.07.07*. BOE 29.09.07**(Orden ITC/2794/2007) BOE 18.03.08** (Real Decreto 222/2008). BOE 28.06.08**(Orden ITC/1857/2008). BOE 27.09.08**(Real Decreto 1578/2008)

Regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial

Instrucción de 20 de junio de 2007. BOJA 17.07.07.

Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico

Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto. BOE 18.09.07.

Procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica

Decreto 50/2008, de 19 de febrero. BOJA 4.03.08.

4.7. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. BOE 14.12.93. BOE 07.05.94*. BOE 28.04.98** (Orden 16.04.98)

4.8.-COMBUSTIBLES

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG

Orden 26.10.83 del Mº. de Industria y Energía. BOE 08.11.83. BOE 23.07.84*. BOE 21.3.94** (Orden 9.03.94)

Reglamento de instalaciones petrolíferas.

Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre BOE 27.01.95 BOE 22.10.99**

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de gas natural

Real Decreto 1434/2002, de 27 de diciembre (BOE 31.12.02). BOE 14.03.05** (Real Decreto Ley 5/2005). BOE 3.08.05** (Real Decreto 942/2005). BOE 29.12.07** (Real Decreto 1766/2007)

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

R.D. 919/2006, de 28 de julio, del Mº de Industria, Turismo y Comercio. BOE nº 211, de 04.09.06. BOJA 21.03.07**.

Normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (aprobado mediante R.D. 919/2006).

Instrucción de 22.02.07, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA nº 57, de 21.03.07.

5. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

5.1 MARCADO "CE"

DISPOSICIONES PARA LA LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN, EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, BOE 09.02.1993.

Real Decreto 1328/1995 por el que se modifica, en aplicación de la en aplicación de la Directiva 93/68/CEE el RD 1630/1992, BOE 19.08.1995. BOE 07.10.1995*

DISPOSICIONES DEL Mº DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA SOBRE ENTRADA EN VIGOR DEL MARCADO CE PARA DETERMINADOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN. (ACTUALIZADO EN MAYO 2006)

1. Orden de 3 de abril de 2001 (BOE 11.04.2001) «PAQUETE 1»
2. Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07.12.2001) «PAQUETE 2»
3. Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30.05.2002) «PAQUETE 3»
4. Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31.10.2002) «PAQUETE 4»
5. Resolución de 16 de enero de 2003(BOE 06.02.2003) «PAQUETE 5»
6. Orden CTE/2276/2002 de 4 de Septiembre (BOE 17.09.2002) «PAQUETE DITE 1» y Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19.12.2002) «PAQUETE DITE 2»
7. Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28.04.2003) «PAQUETE-6»
8. Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11.07.2003) «PAQUETE-7»
9. Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31.10.2003) «PAQUETE 8»
10. Resolución de 14 de enero de 2004(BOE 11.02.2004) «PAQUETE 9»
11. Resolución de 16 de marzo de 2004 (BOE 06.04.2004) «PAQUETE DITE 3»
12. Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16.07.2004) «PAQUETE 10»
13. Resolución de 25 de octubre de 2004 (BOE 29.11.2004) «PAQUETE DITE 4»
14. Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19.02.2005) «PAQUETE 11»
15. Resolución de 6 de junio de 2005 (BOE 28.06.2005) «PAQUETE-12»
16. Resolución de 30 de septiembre de 2005 (BOE 21.10.2005) «PAQUETE DITE 5»
17. Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01.12.2005) «PAQUETE 13»
18. Resolución de 10 de mayo de 2006 (BOE 06.06.2006) «PAQUETE 14»
19. Resolución de 13 de noviembre de 2006 (BOE 20.12.2006) «PAQUETE 15»
20. Resolución de 17 de abril de 2007 (BOE 05.05.2007) «PAQUETE 16»
21. Resolución de 13 de mayo de 2008 (BOE 02.06.2008) «PAQUETE 17»
22. Resolución de 15 de septiembre de 2008 (BOE 02.10.2008) «PAQUETE DITE 6»

5.2.-CEMENTOS Y CALES

Normalización de conglomerantes hidráulicos.

Orden de 24.06.64, del Mº de Industria y Energía. BOE 08.07.64 BOE 14.01.66** (Instrucciones para la aplicación de la Orden 24.06.64). BOE 20.01.66*

Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1313/1988, de 28.10.88, Mº Industria y Energía. BOE 04.11.88 BOE 30.06.89** BOE 29.12.89**

BOE 11.02.92** BOE 26.05.97** BOE 14.11.02**. BOE 14.12.06**, BOE 06.02.07*.

Certificado de conformidad a normas como alternativa de la Homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos.

Orden de 17.01.89 del Mº de Industria y Energía. BOE 25.01.89

Instrucción para la recepción de cementos RC-08.

Real Decreto 956/2008, de 06.06.2008, del Mº de Presidencia. BOE 19.06.2008. BOE 11.09.08*

5.3.-ACEROS

Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente.

Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía. BOE. 14.01.86, B.O.E. 13.02.86*

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos contruidos o fabricados con acero u otros materiales féreos.

Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 03.01.86

5.4.-CERÁMICA

Disposiciones específicas para ladrillos de arcilla cara vista y tejas cerámicas.

Resolución 15.06.88, de la Dir. Gral. de Arquitectura y Vivienda. BOE 30.06.88

5.5.-HORMIGONES

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas

Real Decreto 1630/1980 de 18.07.80 de la Presidencia del Gobierno BOE 8.08.80

Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)

Real Decreto 1427/2008, de 18.06.08, del Ministerio de la Presidencia. BOE 22.8.08. BOE 24.12.08*

6. OBRAS

6.1.-CONTROL DE CALIDAD

Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública.

Decreto 13/1988, de 27.01.88, de la Consejería de Obras Públicas y Transportes. BOJA 12.02.88

Registro de entidades acreditadas para la prestación de asistencia técnica a la construcción y obra pública.

Orden de 15.06.89, de la Cª de Obras Públicas y Transportes. BOJA 23.06.89

6.2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.

Decreto 3652/1963, de 26.12.63, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64

Especificaciones técnicas de los perfiles extruidos de aluminio y sus aleaciones y su homologación por el Mº industria y energía.

Real Decreto 2699/1985, de 27 de diciembre. BOE 22.2.86

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

Real Decreto 2200/1995, de 28.12.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 06.02.96 BOE 26.04.97**

Regulación del Registro General del Código Técnico de la Edificación

Orden VIV/1744/2008. BOE 19.06.08

6.3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS

Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 20.09.86, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86 BOE 31.10.86*

Modelo de certificado de instalaciones eléctricas de baja tensión.

Resolución de 11 de noviembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA 02.12.2003

6.4.-CONTRATACIÓN

Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16.06.00, del Mº de Hacienda. BOE. 21.06.00. BOE.21.09.00*, BOE. 30.10.07*

Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Real Decreto 1098/2001, de 12.10.01, del Mº de Hacienda. BOE, 26.10.01. BOE.13.12.01*

Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción

Ley 32/2006, de 18.10.06, de Jefatura del Estado. BOE 19.10.06.

Real Decreto 1109/2007, de 24.08.07 Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 25.08.07**.

Procedimiento de habilitación del 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.

Orden 22.11.07 Cª Empleo. BOJA 20.12.07.

Ley de Contratos del Sector Público.

Ley 30/2007, de 30.10.07, de la Jefatura del Estado. BOE. 30.10.07

7. PROTECCIÓN

7.1.-ACCESIBILIDAD.**Integración social de los minusválidos.**

Ley 13/1982, de 07.04.82, de la Jefatura del Estado. BOE 30.04.82

Orden de la Cª de Asuntos Sociales sobre Normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.

Orden de 5.9.96 de la Cª de Asuntos Sociales. BOJA 26.9.96

Atención a las personas con discapacidad

Ley 1/1999, de 31.03.99 de la Presidencia BOJA 17.04.99

Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU)

Ley 51/2003, de 02.12.2006, de la Jefatura del Estado. BOE.03.12.2003

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

Real Decreto 505/2007, Mº Presidencia. BOE 11.05.07. BOE 11.03.10

Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

D. 293/2009, de 07.07.09, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 21.07.09

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

Orden VIV/561/2010, de 1.02.2010, del Mº de Vivienda. BOE 11.03.10

7.2.-MEDIO AMBIENTE**NORMATIVA AMBIENTAL NACIONAL****Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.**

Ley 34/2007, Jefatura del Estado. BOE 16.11.07.

Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos

Real Decreto Legislativo 1/2008. BOE 26.01.08

NORMATIVA AMBIENTAL ANDALUZA**Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.**

Ley 7/2007, de 9 de julio, de la Consejería de Presidencia. BOJA 20.07.07.

AGUAS LITORALES**Reglamento de la Calidad de las aguas litorales.**

Decreto 14/1996, de 16.01.96, de la Cª de Medio Ambiente. BOJA 08.02.96

Clasificación de las aguas litorales andaluzas y establecimiento de los objetivos de la calidad de las aguas afectadas directamente por los vertidos

Orden de 14.02.97 de la Cª de Medio Ambiente BOJA 04.03.97

RESIDUOS**Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.**

Decreto 283/1995, de 21.11.95, de la Cª de Medio Ambiente .BOJA19.12.95

De residuos

Ley 10/1998 de 21.04.98 de la Jefatura de Estado BOE 22.04.98. BOE 16.11.07**.

Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía

Decreto 134/1998, de 23.06.98, de la Cª de Medio Ambiente BOJA 13.09.98

Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de Presidencia. BOE 13.02.08.

EMISIONES RADIOELÉCTRICAS**Condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.**

Real Decreto 1066/2001, de 28.09.01, del Mº de Presidencia. BOE 234 29.9.01. BOE 26.10.01*.

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA**Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética**

Ley 2/2007, de 27 de marzo, de la Cª de Presidencia. BOJA 10.04.07.

7.3.-PATRIMONIO HISTÓRICO**Patrimonio Histórico Español.**

Ley 16/1985, de 25.06.85, de Jefatura del Estado. BOE 29.05.85

BOE 28.01.86** (RD 111/1986 desarrollo parcial Ley 16/1985) BOE 02.03.94**

BOE 28.11.91**(RD 1680/1986 desarrollo parcial Ley 16/1985)

BOE 09.02.2002 (RD 162/2002 modifica art. 58 RD 111/1986)**

Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.

Decreto 19/1995, de 07.02.95, de la Cª de Cultura. BOJA 17.03.95

Reglamento de Actividades Arqueológicas.

Decreto 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003

Patrimonio Histórico de Andalucía.

Ley 14/2007, de 26.11.07, de Presidencia. BOJA 19.12.07

7.4.-SEGURIDAD Y SALUD

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Derogados Títulos I y III

Orden de 09.03.71, del Mº de Trabajo. BOE 16.03.71
BOE 17.03.71 BOE 06.04.71*

Prevención de Riesgos Laborales.

Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado.
BOE 10.11.95 BOE 31.12.98**(Ley 50/1998) BOE
13.12.2003**(Ley 54/2003)

Reglamento de los servicios de prevención

Real Decreto 39/1997 de 17.01.97 del Mº de Trabajo y
Asuntos Sociales BOE 31.01.97 BOE 30.04.97**

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

Real Decreto 485/97 de 14 .4.97 de M. de Trabajo y
Asuntos Sociales. BOE 23.4.97

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

Real Decreto 487/1997 DE 14.04.97 del Mº de Trabajo y
Asuntos Sociales BOE 23.04.97

Disposiciones mínimas de seg. y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997 de 30.05.97 del Mº de la
Presidencia BOE 12.06.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la
Presidencia BOE 7.08.97. BOE 13.11.04**

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/97 24.10.97 del M. De la Presidencia
BOE 26.10.97

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374/2001. De 6 de abril. Mº de la
Presidencia. BOE 104 de 1.5.01. BOE 129 de 30.5.01*.
BOE 149 de 22.6.01*

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.

Real Decreto 1311/2005, de 04.01.2005, Mº de Trabajo
y AA.SS. BOE 265 de 05.11.2005

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la
Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006. BOE 62 de
14.03.2006*. BOE 71 de 24.03.2006*.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 396/2006, de 31.03.2006, Mº de la
Presidencia. BOE 60 de 11.04.2006.

Orden 12.11.07 BOJA 28.11.07**.

8. OTROS**8.1. PARQUES INFANTILES****Medidas de seguridad en los parques infantiles**

Decreto 127/2001, de 5 de junio. BOJA 9.06.01. BOJA
21.06.01*

INDICE

1.-MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- OBJETO DEL ESTUDIO.....	1
1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.....	1
1.3.- SERVICIOS AFECTADOS Y RIESGOS A TERCEROS.....	4
1.4.- SEGURIDAD APLICADA A LAS FASES DE OBRA.....	5
1.5.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA UTILIZACIÓN DE ELEMENTOS AUXILIARES, MAQUINAS Y HERRAMIENTAS.....	8
1.6.- CONCLUSIONES.....	18
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	18
LIBRO DE INCIDENCIAS.....	18

2.- PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES 19

2.1.- LEGISLACIÓN APLICABLE.....	19
2.2.- CONDICIONES GENERALES DE LA PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD.....	20
2.3.- CONDICIONES GENERALES DE LA FORMACIÓN E INFORMACIÓN.....	25
2.4.- ASISTENCIA MEDICO-SANITARIA.....	28
2.5.- MEDIDAS DE EMERGENCIA.....	30
2.6.- CONDICIONES DE INDOLE ECONOMICA.....	31
2.7.- CONCLUSIONES.....	32

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- OBJETO DEL ESTUDIO.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene, salud y bienestar de los trabajadores.

Servirá para establecer unas directrices básicas a la empresa constructora que le permitan cumplir con sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, que establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

DATOS DE LA OBRA

- **Promotor:**
Excmo. Ayuntamiento de Escacena del Campo. Huelva.
- **Descripción de la obra:**
Adecuación, accesibilidad y mejoras del viario. FASE V.
- **Situación:**
La intervención será en el Polígono Industrial Ituci, Escacena del Campo.
- **Coordinador en materia de seguridad en fase de proyecto:**
Fco. Javier Herrero Montes, técnico Municipal.
- **Coordinador en materia de seguridad durante la ejecución de la obra:**
Fco. Javier Herrero Montes, técnico Municipal.

1.2.1.- Descripción de la obra

La **fase V** comprenderá la continuación de los trabajos realizados en PFEA-2012, con la urbanización del viario central con una **longitud aproximada de 90 m de Acerados a ambos lados de la calzada con una anchura aproximada de 2 metros, así como las instalaciones necesarias para su correcto funcionamiento**, con un **presupuesto de ejecución material de 36.982,48 €**.

El estado actual de los pavimentos es de un cierto grado de deterioro y no tienen continuidad en el tramo de la calle donde se va a actuar, además de presentar gran abundancia de vegetación debido al mal estado de conservación y las infraestructuras de los viales, dotando a los mismos de nuevas terminaciones e instalaciones. Cumpliendo todo lo exigible en el decreto 293/209 de 7 julio condiciones básicas de accesibilidad

Además se pretende regenerar espacios degradados en la localidad (en este polígono Industrial) y conseguir una mayor habitabilidad de los mismos para los habitantes de la localidad, y en especial para las empresas instaladas en dicho polígono Industrial.

Emplazamiento:

La actuación objeto del Estudio se ubica en Suelo Urbano, según podemos ver en la documentación gráfica, sito en calle Extremadura, Escacena del Campo. Sevilla.

Presupuesto Ejecución Material de proyecto:	36.982,48 €
Coste de la obra o servicio:	62.319,39 €
Presupuesto de Seguridad y Salud:	1.024,72 €
Plazo de ejecución y nº de trabajadores:	6 meses y 46 trabajadores
Fecha inicio de los trabajos:	Julio de 2015

Tráfico rodado y accesos:

Los accesos de personal y maquinaria, se efectuarán a través de las vías urbanas de la localidad, no presentando en general problema alguno

Antes de vallar la obra, se establecerán accesos separados, cómodos y seguros, tanto para personas como para vehículos y maquinaria. Se señalará convenientemente la entrada y salida de los mismos, con las siguientes señales como mínimo:

- PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA. (en ambos accesos)
- USO OBLIGATORIO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD. (en ambos accesos)
- USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD. (en ambos accesos)
- PELIGRO. MEDIA Y BAJA TENSIÓN. (en ambos accesos)
- UBICACIÓN DE BOTIQUÍN Y PRIMEROS AUXILIOS. (en ambos accesos)
- PELIGRO DE CAÍDA DE OBJETOS. (en ambos accesos)
- PELIGRO. SALIDA DE CAMIONES. (solo en acceso vehículos)
- PROHIBIDO TRANSPORTES PESADOS. (solo en acceso vehículos)
- LIMITE DE VELOCIDAD DE CIRCULACIÓN. (solo en acceso vehículos)
- STOP. (solo en acceso vehículos)

Vehículos: Se elegirá la de mayor facilidad para salir, por tener menor tráfico o mayor anchura.

De personal: Será siempre distinta de la de vehículos, prolongándose hasta los vestuarios, y convenientemente protegido contra caídas en altura mediante marquesinas de acceso, hasta los vestuarios. Montaje de valla a base de elementos prefabricados, separando la zona de obra de las zonas de tránsito exterior.

Para la protección de las personas que transiten por la calle se instalará una visera de material resistente que vuele al menos 1,50 metros sobre la línea de fachada.

Si fuera necesario ocupar la acera durante el acopio de material, mientras dure la maniobra de descarga se canalizará el tránsito de los peatones por el exterior de la acera, con protección a base de vallas metálicas de separación de áreas y se colocarán señales de tráfico que avisen a los automovilistas de la situación de peligro.

Interferencias con los servicios afectados:

Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de riesgos laborales:

1.2.2.- Instalaciones para el personal

1.2.2.1.- Instalaciones Personal

A) Generalidades

El deber de protección de la seguridad y salud de los trabajadores que el artículo 14 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 8 de noviembre de 1995 encomienda al empresario, incluye todos los aspectos relacionados con el trabajo.

En este sentido amplio es contemplada la planificación de la prevención en el artículo 15 de la citada Ley, como uno de los principios generales de la acción preventiva, que debe buscar la integración de la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.

Precisamente entre dichas condiciones de trabajo, el artículo 4º.7 de la misma Ley enumera, en primer lugar, las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.

Las obras de construcción como centro específico de trabajo encuadrado en el marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, no podían ser ajenas a las prescripciones anteriores.

Y así, en cumplimiento del principio de integración de la actividad preventiva desde el momento mismo del proyecto empresarial, que impregna el nuevo enfoque de la prevención, el artículo 5º del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece, como parte del contenido mínimo del plan de seguridad y salud, la descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

En cumplimiento de las prescripciones citadas anteriormente se procede a analizar las características de estas instalaciones:

B) Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados metálicos comercializados:

Se tendrá en consideración de adecuar una zona para los trabajadores en el caso que los contratados no puedan ir a sus casas a la hora del almuerzo.

C) Acometidas para las instalaciones provisionales de obra:

Se usará todas las instalaciones existentes en la calle, para agua y desagües además de grupos eléctricos para el suministro de energía.

1.2.2.2.-Primeros auxilios y asistencia sanitaria

A) Botiquín

De acuerdo con el apartado 14, parte A Anexo IV del R.D. 1627/97 y el apartado A del Anexo IV del R.D. 486/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se recoge a continuación, indicándose también los centros asistenciales más cercanos a los que trasladar los trabajadores que puedan resultar heridos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		COLOCAR EN LA OBRA EN SITIO VISIBLE
TIPO DE ASISTENCIA	Ubicación	DISTANCIA Y TIEMPO DE LLEGADA
Primeros auxilios	Botiquín portátil	Caseta de obra
<i>Accidentes leves</i>	<i>Centro de salud, c. Sto. Cristo, tef. 959 42.31.50</i>	<i>200 metros.</i>
<i>Accidentes graves</i>	<i>Centro de salud, Sto Cristo, tef. 959.42.37.50 Hospital Infanta Elena(Huelva.) tef. 959.01.51.00</i>	<i>200 metros. 65 km.</i>

Se dispondrá de un botiquín portátil de primeros auxilios en la caseta de obra (oficina).

En el botiquín se dispondrá un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de los centros hospitalarios más próximos: médico, ambulancias, bomberos, policía, etc.

B) Medicina preventiva:

Con el fin de lograr evitar en la medida de lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, síquicos, alcoholismo y resto de toxicomanías peligrosas, el Contratista adjudicatario y los subcontratistas, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realizarán los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores en esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y así mismo, exigirá su cumplimiento puntualmente, al resto de las empresas que sean subcontratadas por cada uno de ellos para esta obra.

C) Emergencias

Debe disponerse de un cartel claramente visible en el que se indiquen los centros asistenciales más próximos a la obra en caso de accidente.

Emergencias:

Emergencias: Teléfono 112
Información Toxicológica: Teléfono 915 620 420
Bomberos: Teléfono 080
Policía Local: Teléfono 092
Guardia Civil: Teléfono 062
Policía Nacional: Teléfono 091
Protección Civil: Teléfono 006

1.2.3.- Prevención de incendios

Todas las obras de construcción están sujetas al riesgo de incendio, por lo que se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento como medidas preventivas:

Queda prohibido la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.

Se instalarán extintores de incendio en los siguientes puntos de la obra:

1 extintor ABC en caseta oficinas.

1 extintor ABC en caseta almacén

1 extintor CO2 próximo a cuadro eléctrico principal

Los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar, de 6 kg. de peso, de polvo ABC. Serán revisados y retimbrados según el mantenimiento exigido legalmente mediante concierto con una empresa autorizada.

Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios:

Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro.

En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con el oportuno pictograma y la palabra EXTINTOR.

Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que recogerá la siguiente leyenda:

NORMAS PARA EL USO DEL EXTINTOR:

En caso de incendio, descuelgue el extintor.

Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.

Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.

Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlo o agotar el contenido.

Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al Servicio Municipal de Bomberos lo más rápidamente posible.

1.2.4.- Maquinaria de obra

Por lo general se supone que la maquinaria fija de obra será de propiedad del contratista adjudicatario o alquilada por él.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica de forma no exhaustiva en la relación siguiente:

A) Máquinas:

Camión: basculante, hormigonera y de transporte en general

Camión grúa

Retroexcavadora

Cortadora de material cerámico

Maquinaria en general

Hormigonera (ver maquinaria en general)

Generador eléctrico (ver maquinaria en general)

B) Máquinas-Herramienta:

Herramientas manuales. Generalidades

Martillo neumático (ver herramientas manuales, generalidades)

Radial (ver herramientas manuales, generalidades)

Sierra circular

Soldadura eléctrica

Taladro portátil (ver herramientas manuales, generalidades)

Vibrador (ver herramientas manuales, generalidades)

C) Medios Auxiliares:

Carretillas

Pasarelas

Puntales metálicos

Escalera de mano

Andamios de borriqueta

1.3.- SERVICIOS AFECTADOS Y RIESGOS A TERCEROS

Se prestará atención a la incorporación de camiones a la vía pública y desde la misma al interior de la obra.

Las maniobras de esta maquinaria pueden interferir en el tráfico de la zona, causando una situación de peligro. Para ello se señalizará la salida de los camiones a los viales con la señal de STOP y la señal TP-50 de peligro indefinido.

1.4.- SEGURIDAD APLICADA A LAS FASES DE OBRA

1.4.1.- Riesgos en la fase de TRABAJOS PRELIMINARES.

Riesgos:

- Cortes y golpes
- Caídas de altura
- Polvo
- Proyección de partículas a los ojos
- Ruido
- Atropello y golpes por maquinaria.
- Vuelco de vehículos
- Afecciones en la piel
- Vibraciones

Medidas preventivas a adoptar:

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Acotar las zonas de trabajo teniendo en cuenta la circulación de personas y vehículos colocando las distintas señales de riesgos de caída de materiales, al mismo y distinto nivel, y la de maquinaria pesada en movimiento.
- Salida y entrada de peatonal y de vehículos ha ser independiente. Está última tendrá una señal de stop antes de llegar a la vía pública, estando iluminada.
- Colocación de señales normalizadas en la entrada de "PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA", " ES OBLIGATORIO EL CASCO PROTECTOR", "RIESGO DE CAIDAS DE OBJETOS".
- Los pozos o zanjas de profundidad mayor de 1,30m serán protegidos con entibación y barandilla perimetral.

Equipos de protección personal

- Casco de seguridad, botas de seguridad con puntera metálica, certificada por un organismo notificado.
- Es preceptivo el uso de buzo de trabajo.
- En el caso que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de seguridad se les facilitará a los trabajadores, según R.D. 1407/1992 (B.O.E. 28-12-1992), R.D. 159/1995 (B.O.E. 8-3-1995) y R.D. 773/1997 (B.O.E. 12-6-1997)

1.4.2.- Riesgos en la fase de MOVIMIENTO DE TIERRAS

Riesgos:

- Desprendimiento de tierras
- Vuelco de maquinaria
- Atropellos o golpes por máquinas
- Polvo
- Vibraciones
- Ruido
- Caídas de altura, al mismo nivel y a distinto nivel.
- Sobreesfuerzos
- Descalces en edificios colindantes

Medidas preventivas a adoptar:

A) Protecciones contra derrumbamientos:

- Toda excavación de profundidad superior a 1,50 m se realizará con un talud cuya pendiente vendrá determinada por las características y el estado del terreno o, en su caso, se entibará.
- Si es posible, a las paredes de la excavación se les dará una pendiente que estará en función del talud natural del terreno.
- Si no es factible adoptar la medida indicada en el punto anterior, a partir de 1,50 m y siempre en caso de terreno suelto y poco estable, deberán entibarse las paredes de la excavación.

- Los elementos de la entibación deberán revisarse diariamente antes de comenzar los trabajos y en cualquier caso: cuando sufra alteraciones por causa del agua, de lluvia o de filtraciones; y por posibles alteraciones debidas al tráfico exterior o cualquier tipo de vibraciones.
- Los elementos de la entibación no deberán usarse nunca para subir o bajar al fondo de la misma.
- No se acumularán los materiales procedentes de la excavación, ni otros apilados para la ejecución de la obra, junto al borde de la misma, debiéndose guardar una distancia que estará en función del talud natural, pero que en ningún caso será inferior a 60 cm.

B) Protecciones contra caídas de materiales:

- Si las paredes de la excavación se entiban, ésta sobrepasará al menos 20 cm, de modo que sirva de rodapié.
- Los bordes de las excavaciones se mantendrán libres de materiales, escombros, herramientas y cualquier otro material suelto que pudiera caer al interior de la misma. En cualquier caso se separará cualquier tipo de material 60 cm del borde de la excavación.
- Las tierras procedentes de la excavación serán retiradas a medida que se produzcan. Si no fuera posible retirarlas hasta la finalización del trabajo, se acopiarán a una distancia del borde no inferior a la profundidad de excavación.
- Durante los trabajos de excavaciones ejecutados por medios mecánicos no permanecerá personal en el fondo de la excavación, ni en el radio de acción de la máquina. Será responsabilidad del maquinista y del encargado, el cumplimiento de esta medida.
- El descenso del material de saneamiento a la zanja mediante grúa se hará sin presencia del personal en la misma, a menos que se haya previsto una anchura adicional en exceso, no inferior a 1,20 m del diámetro del tubo a colocar.
- Todo el personal utilizará casco de protección y calzado de seguridad.

C) Protecciones contra caídas de personas:

- En las excavaciones con riesgos de caídas de personal o maquinaria se colocará una barandilla perimetral, y en las que no exista dicho riesgo se señalará con cinta de balizamiento.
- Si se debe circular por las proximidades de la excavación se dispondrán de barandillas resistentes, de 90 cm de altura, a una distancia que variará en función del ángulo del talud natural y que en ningún caso será menor de 60 cm.
- Como protección para evitar la caída de vehículos se dispondrán, donde sea necesario, topes de madera, metálicos o de cualquier otro material resistente.
- Por la noche, si la zona no está acotada para impedir el paso de personas, se deberá señalar la zona de peligro con luces rojas, separadas entre sí no más de 10 m.

C) Circulación:

Se procurará, en lo posible, separar los accesos de personas y vehículos.

Cuando sea necesario, las maniobras de máquinas y camiones se realizarán con el auxilio de otra persona, que situada fuera de los vehículos ayudará al conductor en su trabajo.

Los vehículos involucrados en trabajos de este tipo estarán provistos de cabina antivuelco.

Los cables de alimentación eléctrica deberán colocarse elevados y fuera del alcance de los vehículos y máquinas, caso que esto no fuera factible se colocarán enterrados y protegidos por canalizaciones resistentes.

Caso de existir en las proximidades tendidos eléctricos con los hilos desnudos se tendrá en cuenta lo indicado en la especificación correspondiente.

Equipos de protección individual:

- Casco con protección auditiva.
- Guantes de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Mascarilla antipolvo.

1.4.3.- Riesgos en la fase de CIMENTACIÓN

Riesgos:

- Cortes y golpes
- Caídas de altura
- Polvo
- Proyección de partículas a los ojos
- Ruido
- Desprendimientos de tierras
- Vuelco de vehículos
- Afecciones en la piel

- Vibraciones
- Hundimientos de superficie de apoyo

Medidas preventivas a adoptar:

- Zona de trabajo limpia.
- Vigilancia diaria del estado del terreno, teniendo testigos para la comprobación de los mismos.
- Se protegerán las instalaciones con interruptores diferenciales de corte automático sensible a las corrientes de defecto.
- Se protegerán los extremos de la ferralla que presente riesgo de punzonamiento por caídas sobre ellas, no dejando las puntas verticales desnudas.
- Durante los trabajos de desencofrado se procederá a la eliminación de todos los clavos desnudos existentes en las maderas. Para ello en cada equipo de encofradores se designará una persona para dicha función.
- Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón para evitar su caída.
- Cuando la grúa eleve la ferralla, el personal no estará bajo el radio de acción de la misma.
- Los pozos o zanjas de profundidad mayor de 1,30m serán protegidos con entibación y barandilla perimetral.

Equipos de protección personal

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero para manejo de ferralla.
- Mono de trabajo, botas de agua, etc.
- El personal que trabaje en la puesta en obra del hormigón, usará guantes, gafas y botas de goma, con certificación por un organismo notificado.

1.4.4.- Riesgos en la fase de Revestimientos. SOLADOS

Riesgos:

- Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Cortes por manejo de objetos con aristas cortantes o herramientas manuales.
- Caídas al mismo nivel.
- Cortes en los pies por pisadas sobre cascotes y materiales con aristas cortantes.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas a adoptar:

- Los tajos se limpiarán de "recortes" y "desperdicios de pasta".
- Los andamios sobre borriquetas a utilizar, tendrán siempre plataformas de trabajo de anchura no inferior a los 60 cm. y barandilla de protección de 90 cm.
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas para formar andamios, bidones, cajas de materiales, bañeras, etc.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las cajas de plaqueta en acopio, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezo.

Equipos de protección individual:

- Calzado de seguridad
- Faja lumbar (según necesidad)
- Gafas de seguridad
- Guantes de goma (según necesidad)
- Guantes de seguridad (según necesidad)
- Mascarilla antipolvo (según necesidad)
- Mascarilla seguridad (según necesidad)
- Ropa de trabajo

1.4.5.- Riesgos en la fase de TRABAJOS PREVIOS: VALLADO, ACCESOS, SEÑALIZACIÓN, TOPOGRAFÍA, CASETAS.

Riesgos:

- Caídas al mismo nivel.
- Golpes en brazos, piernas, con la maza al clavar estacas y materializar puntos de referencia.
- Proyección de partículas.
- Aplastamientos y golpes con objetos.
- Afecciones oculares.
- Sobreesfuerzos.
- Atropellos y colisiones.
- Riesgo de accidentes de tráfico fuera de la obra.
- Generación de polvo.
- Condiciones meteorológicas.

Medidas preventivas a adoptar:

- Los trabajadores dispondrán de los EPIS correspondientes.
- Antes del inicio de los trabajos se recabará información sobre la posible existencia de conducciones de servicios que puedan ser afectadas por el inicio de las obras, como ya se ha indicado en la memoria.
- Se descubrirán con precaución los puntos de acometida y conducciones, de las diferentes instalaciones y se verificará su estado de servicio. Para ello se consultará a las compañías suministradoras correspondientes y a los servicios técnicos, reclamando la información existente en la zona de afección.
- Se iniciarán los trámites para los permisos por cortes de tráfico, si se considera necesario.
- Se prohibirá el acceso a toda persona ajena a la obra.
- Se realizará el vallado con antelación a ninguno otro de los trabajos, con la creación de los accesos para personas y vehículos. Los accesos se mantendrán libres de obstáculos y perfectamente señalizados.
- La descarga de materiales se realizará en varios puntos lo más próximos a sus ubicaciones definitivas.
- Se dispondrá en obra de un juego completo de planos del proyecto en el que se describan todas las intervenciones a realizar.
- En caso de presencia de agua en la obra, (fuertes lluvias, inundaciones por rotura de conducciones), se procederá de inmediato a su achique.
- Se regarán con la frecuencia precisa las áreas en que los trabajos puedan producir polvo.
- Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos (peligros, vuelcos, atropello, colisión,..)

1.5.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA UTILIZACIÓN DE ELEMENTOS AUXILIARES, MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

1.5.1.- Camiones: basculante, hormigonera y de transporte en general.

1. – RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Atropello de personas (Entrada, salida, etc.).
- Choques contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Caída (al subir o bajar de la caja).
- Atrapamientos (Apertura o cierre de la caja).

2. – NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO.

- Los camiones dedicados al transporte de tierras en obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes del inicio de la carga o descarga se mantendrá puesto el freno de mano
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Las entradas y salidas a la obra se realizaran con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra si ello fuera necesario
- Si por cualquier circunstancia, tuviera que parar en la rampa el vehículo quedara frenado y calzado con topes.
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga o dentro de la misma si ésta estuviera protegida por "visera".
- Cuando se tenga que bascular o descargar materiales en las proximidades de los frentes de excavación, zanjas, pozos de cimentación, etc, no se permitirá la aproximación a los mismos a menos de 1 metro.
- Para descargas cercanas a líneas de tensión superiores a 66.000 V., trabajar de tal manera que al bascular el camión, su parte más elevada siempre quede como mínimo a una distancia mínima vertical de 5 metros hasta la parte más baja de la línea eléctrica.

- Se llevarán incorporadas luces y bocina de retroceso
- Queda prohibido el descanso bajo el vehículo.

3. -PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco (según necesidad)
- Guantes (según necesidad)
- Ropa trabajo
- Ropa impermeable (según necesidad)
- Ropa alta visibilidad (según necesidad)
- Calzado trabajo

1.5.2.- Camión grúa.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Vuelco del camión.
- Atrapamientos.
- Caídas al subir o al bajar.
- Atropello de personas.
- Desplome de la carga.
- Golpes por la caída de paramentos.
- Desplome de la estructura en montaje.
- Quemaduras al hacer el mantenimiento.
- Otros.

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista.
- Los ganchos de la grúa tendrán cerradura de seguridad.
- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
- El gruista tendrá en todo momento la carga suspendida a la vista. Si eso no es posible las maniobras serán dirigidas por un especialista.
- Las rampas de circulación no superarán en ningún caso una inclinación superior al 20 por 100.
- Se prohibirá estacionar el camión a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.
- Se prohibirá arrastrar cargas con el camión.
- Se prohibirá la permanencia de personas a distancias inferiores a los 5 metros del camión.
- Se prohibirá la permanencia de operarios bajo las cargas en suspensión.
- El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.
- Se extremarán las precauciones durante las maniobras de suspensión de objetos estructurales para su colocación en obra, ya que habrán operarios trabajando en el lugar, y un pequeño movimiento inesperado puede provocar graves accidentes.
- No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km./h.

PROTECCIONES PERSONALES :

- Buzo de trabajo.
- Casco de polietileno homologado.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Zapatos adecuados para la conducción.

1.5.3.- Cortadora de material cerámico

RIESGOS MÁS FRECUENTES :

- Electrocutación.
- Atrapamientos con partes móviles.
- Cortes y amputaciones.
- Proyección de partículas.
- Emanación de polvo.
- Rotura del disco.
- Proyección de agua.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Todos los elementos móviles irán provistos de sus protecciones.
- Se cortará sólo los materiales para los que está concebida.
- Se hará una conexión a tierra de la máquina.
- Se situará la máquina de tal modo que la proyección de partículas y la evacuación de polvo sea lo menos perjudicial para el resto de compañeros.

- Habrán carteles indicativos de los riesgos principales de la máquina.
- Estará dotada de un sistema que permita el humedecido de las piezas durante el corte.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Traje de agua.
- Botas de goma.
- Empujadores.
- Gafas antipartículas.
- Mascarilla antipolvo (caso de no usar chorro de agua).

1.5.4.- Maquinaria en general

1. – RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Vuelcos.
- Hundimientos.
- Choques y Golpes.
- Los derivados de atmósferas agresivas o molestas.
- Ruido.
- Explosión e incendios.
- Atropellos.
- Caídas a cualquier nivel.
- Atrapamientos.
- Cortes.
- Golpes y proyecciones.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Los inherentes al propio lugar de utilización.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.

2. – NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO.

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (cortadoras, sierras, compresores, etc.).
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.
- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
- Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR"
- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
- La misma persona que instale el letrero de aviso de "MAQUINA AVERIADA", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Sólo el personal autorizado podrá utilizar una determinada máquina o máquina-herramienta.
- Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre en elementos nivelados y firmes.
- La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
- Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descenso.
- Las cargas de transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.

- Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas de bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
- Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transportes de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para lo que se instala.
- La sustitución de cables deteriorados se efectuara mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos para evitar deformaciones y cizalladuras.
- Los cables empleados directa o auxiliarmente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionaran como mínimo una vez a la semana por el vigilante de seguridad, que previa comunicación al jefe de obra, ordenara la sustitución de aquellos que tengan más del 10 % de hilos rotos.
- Los ganchos de sujeción o sustentación, serán de acero o de hierro forjado, provistos de pestillo de seguridad.
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de enganches artesanales contruidos a base de redondos doblados.
- Todos los aparatos de izado de cargas llevaran impresas la carga máxima que pueden soportar.
- Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.
- Se prohíbe en esta obra el izado o transporte de personas en el interior de los jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.
- Todas las maquinas con alimentación a base de energía eléctrica estarán dotadas de toma de tierra.
- Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedaran interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante de la máquina.
- Las máquinas harán las revisiones legalmente establecidas para cada tipo (marcado CE, ITV, certificaciones periódicas...)
- Antes del uso de una máquina se le hará la revisión de los puntos críticos necesarios (protecciones, niveles, controles...)
- La maquinaria que se pueda mover llevará indicaciones luminosas y sonoras que indiquen el movimiento de la misma, si existiera el riesgo de impactos o atropellos, siendo obligatorio su activación durante la misma si existiera ese riesgo (luz de marcha atrás, rotativos, bocinas...)
- En los equipos que usen corriente eléctrica se comprobará que tienen los elementos de seguridad eléctrica correctos (diferenciales, tomas de tierra) y que en la inspección visual no hay desperfectos que puedan indicar una pérdida del aislamiento.
- Los equipos que usen corriente neumática se garantizará que los elementos a presión y en especial las juntas son estancas y que no han sufrido ningún impacto que pueda ocasionar una rotura de la misma.
- Toda la maquinaria llevará las instrucciones de uso

3. PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco (según necesidad)
- Botas seguridad (según necesidad)
- Botas impermeables (según necesidad)
- Guantes (según necesidad)
- Protector ocular (según necesidad)
- Protector auditivo (según necesidad)
- Faja y muñeca antivibratorio (según necesidad)
- Ropa trabajo
- Ropa impermeable (según necesidad)
- Mascarilla antipolvo (según necesidad)
- Faja lumbar (según necesidad)
- Ropa alta visibilidad (según necesidad)
- Calzado de trabajo

1.5.5.- Maquinaria de movimiento de tierras

1. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Atrapamiento
- Quemaduras
- Atropello
- Vuelco.

- Caída de personas (al subir o bajar de la máquina)
- Contacto eléctrico
- Estrés y fatiga del operador
- Choques con otros vehículos
- Proyección y caída de materiales
- Ruido.
- Vibraciones
- Polvo ambiental.
- Otros.

2. – NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO.

ACCESO Y CAMINOS

- Los accesos y caminos de la obra se conservarán en adecuado estado para la circulación evitando la formación de blandones y embarramientos excesivos.
- La máquina deberá estacionarse siempre en los lugares establecidos
- Han de instalarse señales, balizamientos para advertencia de los vehículos que circulan. Asimismo, se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras.
- No se deberá estacionar ni circular a distancias menores de 2 metros de cortes de terreno, bordes de excavación, laderas, barrancos, para evitar el vuelco.
- Siempre que se vaya a transitar por zona de taludes, éstos quedarán debidamente señalizados a una distancia no inferior a los 2 metros del borde.
- En circunstancia de terreno seco y varias máquinas trabajando en el vaciado, deberán efectuarse los correspondientes riegos para evitar la emisión de polvo que dificulta la visibilidad de los trabajos y afecta a los operadores.
- Se procurará que las operaciones con las máquinas no afecten a líneas eléctrica aéreas o subterráneas, conducciones, etc.
- La altura del frente de excavación o arranque será adecuada a las características de la máquina.
- Para la circulación por obra se definirán y señalarán los recorridos para evitar las colisiones con medios auxiliares, acopios, vehículos, etc.
- Se prohíbe la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras.

ANTES DEL INICIO DE LOS TRABAJOS

- Antes de poner en servicio la máquina, se comprobarán el estado de los dispositivos de frenado, neumáticos, batería, niveles de aceite y agua, luces, señales acústicas y de alarma.
- Deben revisarse periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que los gases penetren en la cabina del conductor; extremándose el cuidado en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.
- Se conocerán las posibilidades y limitaciones de la máquina, particularmente el espacio necesario para maniobrar
- Deben revisarse antes del inicio los mandos y dispositivos de seguridad de la máquina.
- Informarse sobre los trabajos que puedan constituir obstáculos a los vehículos (zonas de altura limitada o estrechamientos).
- Antes de arrancar la máquina comprobar que ninguna persona se encuentran en las cercanías de la máquina, y si hay alguien hacer que se aparte de sus inmediaciones

DURANTE EL TRABAJO

- El conductor no permanecerá en la cabina mientras duren las operaciones de carga y descarga y se mantendrá fuera del radio de acción de la máquina, salvo que ésta sea una zona segura.
- Utilizará los lugares previstos para subir o bajar de la cabina. No debe saltar desde la misma.
- No permitirá el manejo de mandos a personas ajenas al operador.
- En caso de interferencia con una línea eléctrica, no se abandonará la cabina
- No abandonará la máquina con el motor en marcha
- Debe realizar las maniobras dentro del campo de visibilidad. En caso contrario se ayudará por un señalista
- Evitará los excesos de velocidad
- Antes de hincar vaciado a media ladera con vertido hacia la pendiente se deberá inspeccionar la zona en evitación de desprendimientos sobre personas, máquinas...
- Cuando se efectúen maniobras no se permitirá la estancia de personal en las proximidades del radio de acción de la maquina, ni el estacionamiento de vehículos
- Las maniobras de carga y descarga se guiarán siempre por un operario especialista

- No se realizará la marcha atrás, ni se efectuarán maniobras en espacio reducidos sin el auxilio de un señalista. Las máquinas deben estar provistas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórticos de seguridad antivuelcos y antiimpactos y un extintor. Además, en la marcha atrás debe existir señalización acústica.
- Está prohibido llevar pasajeros
- No se utilizará la máquina como elemento auxiliar para subir personas.
- Siempre que sea posible, se trabajará con el viento de espaldas para que el polvo no impida la visibilidad
- Cuando el suelo está en pendiente, se frenará la máquina y trabajará con el equipo orientado hacia la pendiente
- No se bajará nunca la pendiente con el equipo en punto muerto o con el motor parado.
- Si se han dejado huecos en el suelo, taparlos antes de circular, y si esto no es posible se balizará la zona

AL FINALIZAR EL TRABAJO

- Se dejará la máquina en terreno llano, se apoyará el equipo y se pondrá el freno de mano
- El suelo donde se estacione la máquina ser firme y sólido, en invierno no estacionar la máquina en el barro o en charcos de agua, ya que se puede helar
- Quitar la llave de contacto, que guardará el maquinista, así mismo se deberá cerrar la puerta de la cabina
- Bajar de la cabina utilizando las empuñaduras y escalones diseñados para ello, siempre mirando a la máquina.

3. –PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco (según necesidad)
- Botas seguridad (según necesidad)
- Botas impermeables (según necesidad)
- Guantes (según necesidad)
- Protector ocular (según necesidad)
- Protector auditivo (según necesidad)
- Faja y muñeca antivibratorio (según necesidad)
- Ropa trabajo
- Ropa impermeable (según necesidad)
- Mascarilla antipolvo (según necesidad)
- Faja lumbar (según necesidad)
- Ropa alta visibilidad (según necesidad)
- Calzado de trabajo

1.5.6.- Herramientas manuales en general.

1. – RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Cortes
- Golpes
- Pinchazos
- Proyección de partículas
- Descargas eléctricas (las que usen este tipo de energía)
- Ruido
- Polvo

2. – NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD.

- Mantenimiento:
 - Mantener las herramientas en buen estado de conservación
 - Mangos fijos, seguros y suficientes; limpios de grasas y aceites
 - Filos en condiciones, con especial cuidado a los óxidos
 - Puntas no melladas, ni gastadas o deformadas
 - Herramientas eléctricas
 - Doble aislamiento de seguridad
 - Instalar un sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos
 - Revisiones de forma periódica, según instrucciones de las mismas
 - Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo sitio una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo
- Utilización
 - Usarlas para el fin apropiado

- El personal que utilice herramientas eléctricas debe conocer perfectamente sus instrucciones de uso
- La desconexión eléctrica no se hará con un tirón brusco
- No se utilizará una herramienta eléctrica sin enchufe
- Está prohibido hacer empalmes provisionales que disminuyan la eficacia de las protecciones eléctricas

3. PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de seguridad (si fuera necesario)
- Tapones auditivos (si fuera necesario)
- Gafas de seguridad (si fuera necesario)
- Guantes de trabajo
- Calzado de seguridad (si fuera necesario)

1.5.7.- Sierra circular.

RIESGOS MÁS FRECUENTES :

- Cortes.
- Contacto con el dentado del disco en movimiento.
- Golpes y/o contusiones por el retroceso imprevisto y violento de la pieza que se trabaja.
- Atrapamientos.
- Proyección de partículas.
- Retroceso y proyección de la madera
- Proyección de la herramienta de corte o de sus fragmentos y accesorios en movimiento
- Emisión de polvo.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Contacto con las correas de transmisión.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a 3 metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).
- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
 - * Carcasa de cubrición del disco.
 - * Cuchillo divisor del corte.
 - * Empujador de la pieza a cortar y guía.
 - * Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
 - * Interruptor de estanco.
 - * Toma de tierra.
- Se prohibirá expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
- Se prohibirá ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aldeaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).
- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- Deberá sujetarse bien las piezas que se trabajan.
- Deberá comprobarse la pérdida de filo en las herramientas de corte.
- Se usarán herramientas de corte correctamente afiladas y se elegirán útiles adecuados a las características de la madera y de la operación.
- Evitar en lo posible pasadas de gran profundidad. Son recomendables las pasadas sucesivas y progresivas de corte.
- Se evitará el empleo de herramientas de corte y accesorios a velocidades superiores a las recomendadas por el fabricante.
- Se utilizarán las herramientas de corte con resistencia mecánica adecuada.

- No se emplearán accesorios inadecuados .

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.

- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.

- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.

- Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Ésta máquina es peligrosa.

- Tenga presente que los empujadores no son en ningún caso elementos de protección en sí mismos, ya que no protegen directamente la herramienta de corte sino las manos del operario al alejarlas del punto de peligro. Los empujadores deben, por tanto, considerarse como medidas complementarias de las protecciones existentes, pero nunca como sustitutorias de las citadas protecciones. Su utilización es básica en la alimentación de piezas pequeñas, así como instrumento de ayuda para el -fin de pasada- en piezas grandes, empujando la parte posterior de la pieza a trabajar y sujeto por la mano derecha del operario.

- No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la -trisca-. El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera -no pasa-, el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.

- Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.

- Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.

- Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.

- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedido la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

- La alimentación de la pieza debe realizarse en sentido contrario al del giro del útil, en todas las operaciones en que ello sea posible.

En el corte de piezas cerámicas:

- Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por otro nuevo.

- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.

- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas.

- Moje el material cerámico, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

Normas generales de seguridad :

- Se recomienda paralizar los trabajos en caso de lluvia y cubrir la máquina con material impermeable. Una vez finalizado el trabajo, colocarla en un lugar abrigado.

- El interruptor debería ser de tipo embutido y situado lejos de las correas de transmisión.

- Las masas metálicas de la máquina estarán unidas a tierra y la instalación eléctrica dispondrá de interruptores diferenciales de alta sensibilidad.

- La máquina debe estar perfectamente nivelada para el trabajo.

- No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.

- Su ubicación en la obra será la más idónea de manera que no existan interferencias de otros trabajos, de tránsito ni de obstáculos.

- No deberá ser utilizada por persona distinta al profesional que la tenga a su cargo, y si es necesario se la dotará de llave de contacto.

- La utilización correcta de los dispositivos protectores deberá formar parte de la formación que tenga el operario.

- Antes de iniciar los trabajos debe comprobarse el perfecto afilado del útil, su fijación, la profundidad del corte deseado y que el disco gire hacia el lado en el que el operario efectuó la alimentación.

- Es conveniente aceitar la sierra de vez en cuando para evitar que se desvíe al encontrar cuerpos duros o fibras retorcidas.

- Para que el disco no vibre durante la marcha se colocarán 'guía-hojas' (cojinetes planos en los que roza la cara de la sierra).

- El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales.

- Nunca se empujará la pieza con los dedos pulgares de las manos extendidos.

- Se comprobará la ausencia de cuerpos pétreos o metálicos, nudos duros, vetas u otros defectos en la madera.

- El disco será desechado cuando el diámetro original se haya reducido 1/5.

- El disco utilizado será el que corresponda al número de revoluciones de la máquina.

- Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Casco de seguridad homologado.
 - Gafas de seguridad antiproyecciones.
 - Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
 - Ropa de trabajo.
 - Botas de seguridad.
 - Guantes de cuero (preferible muy ajustados).
- Para cortes en vía húmeda se utilizará:
- Guantes de goma o de P.V.C. (preferible muy ajustados).
 - Traje impermeable.
 - Polainas impermeables.
 - Mandil impermeable.
 - Botas de seguridad de goma o de P.V.C.

1.5.8.- Equipos de soldadura eléctrica.

RIESGOS MÁS FRECUENTES :

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamiento de manos por objetos pesados.
- Los derivados de las radiaciones del arco voltaico.
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Proyección de partículas.
- Otros.

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.
 - Los porta-electrodos a utilizar en ésta obra, tendrán el soporte de mantenimiento en material aislante de la electricidad.
 - Se suspenderán los trabajos de soldadura a la intemperie bajo el régimen de lluvias, en prevención del riesgo eléctrico.
 - Se prohibirá expresamente la utilización en ésta obra de porta-electrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.
 - El personal encargado de soldar será especialista en éstas tareas.
 - A cada soldador y ayudante a intervenir en ésta obra, se le entregará la siguiente lista de medidas preventivas; del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa o Jefatura de Obra:
- Normas de prevención de accidentes para los soldadores:
- Las radiaciones del arco voltaico con perniciosas para su salud. Protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde.
 - No mire directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa puede producirle lesiones graves en los ojos.
 - No pique el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas de cascarilla desprendida, pueden producirle graves lesiones en los ojos.
 - No toque las piezas recientemente soldadas; aunque le parezca lo contrario, pueden estar a temperaturas que podrían producirle quemaduras serias.
 - Suelde siempre en lugar bien ventilado, evitará intoxicaciones y asfixia.
 - Antes de comenzar a soldar, compruebe que no hay personas en el entorno de la vertical de su puesto de trabajo. Les evitará quemaduras fortuitas.
 - No deje la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería. Deposítela sobre un portapinzas evitará accidentes.
 - Pida que le indiquen cual es el lugar más adecuado para tender el cableado del grupo, evitará tropiezos y caídas.
 - Compruebe que su grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.
 - No anule la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque -salte- el disyuntor diferencial. Avise al Servicio de Prevención para que se revise la avería. Aguarde a que le reparen el grupo o bien utilice otro.
 - Desconecte totalmente el grupo de soldadura cada vez que haga una pausa de consideración (almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar).
 - Compruebe antes de conectarlas a su grupo, que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones estancas de intemperie. Evite las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.

- No utilice mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada seriamente. Solicite se las cambien, evitará accidentes. Si debe empalmar las mangueras, proteja el empalme mediante -forrillos termorretráctiles-.
- Escoja el electrodo adecuado para el cordón a ejecutar.
- Cerciórese de que estén bien aisladas las pinzas porta-electrodos y los bornes de conexión.
- Utilice aquellas prendas de protección personal que se le recomienden, aunque le parezcan incómodas o poco prácticas. Considere que sólo se pretende que usted no sufra accidentes.

PROTECCIONES PERSONALES :

- Casco de polietileno para desplazamientos por la obra.
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldadura de sustentación manual.
- Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico (especialmente el ayudante).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Cinturón de seguridad clase A y C.

1.5.9.- Andamio de borriquetas

RIESGOS (OPERACIONES DE UTILIZACIÓN, MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO) :

- Caídas a distinto nivel (al entrar o salir).
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome del andamio.
- Desplome o caída de objetos (tablones, herramientas, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos.
- Otros.

MEDIDAS PREVENTIVAS :

- Los andamios siempre se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
- Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
- Los tramos verticales (módulos o pies derechos) de los andamios, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas.
- Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
- Las plataformas de trabajo, independientemente de la altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapiés.
- Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
- Los tablones que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso y su canto será de 7 cm. como mínimo.
- Se prohibirá abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.
- Se prohibirá arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombro se recogerá y se descargará de planta en planta, o bien se verterá a través de trompas.
- Se prohibirá fabricar morteros (o similares) directamente sobre las plataformas de los andamios.
- La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas.
- Se prohibirá expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caída.
- Se prohibirá -saltar- de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.
- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Capataz, Encargado o Servicio de Prevención, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.

- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación (o sustitución).
- Los reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que deba trabajar sobre los andamios de esta obra, intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, trastornos cardiacos, etc.), que puedan padecer y provocar accidentes al operario. Los resultados de los reconocimientos se presentarán al Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución de obra.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO) :

- Casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad (según casos).
- Calzado antideslizante (según caso).
- Arnés de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes lluviosos.

1.6.- CONCLUSIONES

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

Antes del inicio de la obra, un plan de Seguridad deberá ser presentado por el contratista y aprobado por el coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Una copia del Plan, a efectos de conocimiento y seguimiento, será facilitada a los representantes de los trabajadores. Estos deberán tener información comprensible al respecto.

LIBRO DE INCIDENCIAS.

Durante la realización de las obras se hará uso del LIBRO DE INCIDENCIAS, según lo dispuesto en el artículo 13 del R.D. 1627/1997.

Por todo lo cual se firma el presente Estudio de Seguridad y Salud, para que conste y surta los efectos oportunos que procedan en cualquier momento.

En Escacena del Campo, Junio de 2015

Fdo: Francisco Javier Herrero Montes.
Arquitecto Municipal.

2.- PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

2.1.- LEGISLACIÓN APLICABLE

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Ley 32/2006, de 18 de octubre (BOE del 19), de Subcontratación en el sector de la Construcción.
- R.D. 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.
- Ley 54/2003 de 12 de diciembre de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE del 10), de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D 286/2006, de 10 de marzo (BOE del 11), Protección de trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- R.D 396/2006, de 31 de marzo (BOE del 11 de abril), Disposiciones de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- R.D. 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.
- R.D 1311/2005, de 4 de noviembre (BOE del 5), Protección de salud frente a riesgo derivados de la exposición a vibraciones mecánicas.
- R.D 688/2005, de 10 de junio (BOE del 11), Régimen de funcionamiento de las Mutuas como servicio de prevención ajeno.
- R.D 171/2005, de 30 de enero (BOE del 7 de febrero), Desarrolla art. 24 de la Ley 31/1995, en materia de coordinación de Actividades Empresariales.
- R.D. 2177/2004 de 12 de noviembre por el que se modifica el RD 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- R.D 836/2003, de 27 de junio (BOE del 17 de julio), "MIE-AEM-2" grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- R.D. 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 manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. BOE núm. 170 de 17 de julio.
- R.D 837/2003, de 27 de junio (BOE del 17 de julio), ITC "MIE-AEM-4" grúas móviles autopropulsadas.
- R.D. 842/2002, de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- R.D 212/2002, de 22 de febrero (BOE del 1 de marzo), Se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- R.D 614/2001, de 8 de junio (BOE del 21), Protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- R.D 374/2001, de 6 de abril (BOE del 1 de mayo), Sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- R.D 230/1998, de 16 de febrero (BOE del 12), Reglamento de explosivos.
- R.D. 1627/1997, de 24 de octubre (BOE del 25), por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- R.D 1215/1997, de 18 de julio (BOE del 7 de agosto), seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D 773/1997, de 30 de mayo (BOE del 12 junio), Seguridad y salud en equipos de protección individual
- R.D. 485/1997, de 14 de abril (BOE del 23), sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997, de 14 de abril (BOE del 23), por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 487/1997, de 14 de abril (BOE del 23), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- R.D. 39/1997, de 17 de enero (BOE del 27), Reglamento de los Servicios de Prevención.
- R.D. 1993/1997, de 7 de diciembre (BOE del 3 de enero), Reglamento sobre colaboración de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- R.D. 159/1995, de 3 de febrero (BOE de 8 de marzo -rectificado en el BOE de 22 de marzo-), por el que se modifica el R.D. 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.
- R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre (BOE del 28 de diciembre -rectificado en el BOE de 24 de febrero de 1993-), por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- RD 1435/1992, de 27 de noviembre (BOE de 11 de diciembre), por el que se dictan disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Modificado por RD 56/1995, de 20 de enero (BOE de 8 de febrero).
- R.D. 1495/1986, de 26 de mayo (BOE del 27 de julio -rectificado en el BOE de 4 de octubre-), por el que se aprueba el Reglamento de seguridad en las máquinas. Modificado por los RRDD 590/1989, de 19 de mayo (BOE de 3 de junio) y 830/1991, de 24 de mayo (BOE del 31). Derogado por RD 1849/2000, de 10 de noviembre (BOE de 2 de diciembre).
- Resolución de 26 de julio de 2002 (BOE de 10 de agosto), por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción 2002-2006.
- ORDEN 2690/2006, de 28 de julio, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.
- Orden 2988/1998 de 30 de junio por la que se establecen los requisitos mínimos exigibles en el montaje, uso, mantenimiento y conservación de andamios tubulares utilizados en las obras de construcción, en la Comunidad de Madrid.
- Orden de 9 de marzo de 1971 (BBOOE del 16 y 17 -rectificada en BOE de 6 de abril-), por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Orden de 28 de agosto de 1970 (BBOOE de 5, 7, 8 y 9 de septiembre -rectificada en BOE de 17 de octubre-), por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

- Orden de 20 de mayo de 1952 (BOE de 15 de junio), por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción.
- 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.

ANDALUCIA

- R.D. 313/2003, de 11 de noviembre (BOJA del 3 de febrero), Aprueba el Plan General para la Prevención de Riesgos Laborales en Andalucía.
- R.D. 277/1997, de 11 de abril (BOJA del 15 de abril), Crea los servicios de Prevención de Riesgos Laborales para el personal de la Junta de Andalucía.
- ORDEN. 277/1997, de 11 de abril (BOJA del 15 de abril), Crea los servicios de Prevención de Riesgos Laborales para el personal de la Junta de Andalucía.
- ORDEN. de 30 de octubre de 2000, Requisitos para la obtención de acreditación profesional de gruísta (operador de grúas torre).

2.2.- CONDICIONES GENERALES DE LA PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD

2.2.1.- ORDENACION DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

2.2.1.1.- Criterios de selección de las medidas preventivas

- Las acciones preventivas que se lleven a cabo en la obra, por el empresario, estarán constituidas por el conjunto coordinado de medidas, cuya selección deberá dirigirse a: evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar, adoptando las medidas pertinentes.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la selección de los métodos de trabajo y de producción, con miras, en especial, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entraña poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
- En la selección de las medidas preventivas se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que las mismas pudieran implicar, debiendo adoptarse, solamente, cuando la magnitud de dichos riesgos sea substancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existen alternativas razonables más seguras.

2.2.1.2.- Planificación y organización

- La planificación y organización de la acción preventiva deber formar parte de la organización del trabajo, siendo, por tanto, responsabilidad del empresario, quien deber orientar esta actuación a la mejora de las condiciones de trabajo y disponer de los medios oportunos para llevar a cabo la propia acción preventiva.
- La acción preventiva deber integrarse en el conjunto de actividades que conllevan la planificación, organización y ejecución de la obra y en todos los niveles jerárquicos del personal adscrito a la obra, a la empresa constructora principal y a las subcontratas.
- El empresario deber reflejar documentalmente la planificación y organización de la acción preventiva, dando conocimiento y traslado de dicha documentación, entre otros, al responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y Salud, con carácter previo al inicio de las obras, para su aprobación.
- El empresario, sobre la base de la evaluación inicial de las condiciones de trabajo y a las previsiones establecidas en el Estudio de Seguridad y Salud, planificará la acción preventiva.
- El empresario deber tomar en consideración las capacidades profesionales, en materia de seguridad y salud, de los trabajadores en el momento de encomendarles tareas que impliquen riesgos graves.

2.2.1.3.- Coordinación de actividades empresariales

- El empresario principal adoptará las medidas necesarias para que los trabajadores de las demás empresas subcontratadas reciban la información adecuada sobre los riesgos existentes en la obra y las correspondientes medidas de prevención.
- Cuando en la obra desarrollen simultáneamente actividades dos o más empresas, vinculadas o no entre sí contractualmente, tendrán el deber de colaborar en la aplicación de las prescripciones y criterios contenidos en este Pliego, conjunta y separadamente. A tal fin, deberán establecerse entre estas empresas, y bajo la responsabilidad de la principal, los mecanismos necesarios de coordinación en cuanto a la seguridad y salud se refiere.

- El empresario deber comprobar que los subcontratistas o empresas con las que ellos contraten determinados trabajos reúnen las características y condiciones que les permitan dar cumplimiento a las prescripciones establecidas en este Pliego. A tal fin, entre las condiciones correspondientes que se estipulen en el contrato que haya de suscribirse entre ellas, deber figurar referencia específica a las actuaciones que tendrán que llevarse a cabo para el cumplimiento de la normativa de aplicación sobre seguridad y salud en el trabajo.
- La empresa principal deber vigilar que los subcontratistas cumplan con la normativa de protección de la salud de los trabajadores en la ejecución de los trabajos que desarrollen.

2.2.2.- ORGANIGRAMA FUNCIONAL

2.2.2.1. - Servicios de Prevención

- El empresario, en los términos y con las modalidades previstas en las disposiciones vigentes, deber disponer de los servicios encargados de la asistencia técnica preventiva, en cuya actividad participarán los trabajadores conforme a los procedimientos establecidos.
- El conjunto de medios humanos y materiales constitutivos de dicho servicio será organizado por el empresario directamente o mediante concierto.
- Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:
 - Diseñar y aplicar los planes y programas de actuación preventiva.
 - Evaluar los factores de riesgo que puedan afectar a la salud e integridad física de los trabajadores.
 - Determinar las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
 - La asistencia para la correcta información y formación de los trabajadores.
 - Asegurar la prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
 - Vigilar la salud de los trabajadores respecto de los riesgos derivados del trabajo.
- El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinar, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, el personal de estos servicios, en cuanto a su formación, especialidad, capacitación, dedicación y número, así como los recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar en función del tamaño de la empresa, tipos de riesgo a los que puedan enfrentarse los trabajadores y distribución de riesgos en la obra.

2.2.2.2.- Los representantes de los trabajadores

- Los representantes del personal que en materia de prevención de riesgos hayan de constituirse según las disposiciones vigentes, contarán con una especial formación y conocimiento sobre Seguridad y salud en el Trabajo.
- El empresario deber proporcionar a los representantes de los trabajadores la formación complementaria, en materia preventiva, que sea necesaria para el ejercicio de sus funciones, por sus propios medios o por entidades especializadas en la materia. Dicha formación se repetirá con la periodicidad necesaria.

2.2.2.3.- Vigilante y Comité de Seguridad

- Se constituirá obligatoriamente un Comité de Seguridad y Salud cuando la obra cuente con 50 o más trabajadores. Estará compuesto por los representantes de los trabajadores y por el empresario o sus representantes, en igual número. Su organización, funciones, competencias y facultades serán las determinadas legalmente.
- En las empresas no obligadas a constituir Comités de Seguridad y que ocupen a 5 o más trabajadores, el empresario designará un vigilante de Seguridad, cuyo nombramiento deber recaer en la persona más cualificada en materia de Seguridad.

2.2.2.4.- Coordinador de Seguridad y Salud, técnicos y mandos intermedios

- El empresario deber nombrar, entre el personal técnico adscrito a la obra, al representante de seguridad que coordinará la ejecución del Plan de Seguridad y Salud y será su representante e interlocutor ante el responsable del seguimiento y control del mismo, en el supuesto de no ejercitar por sí mismo tales funciones de manera permanente y continuada.
- Antes del inicio de la obra, el empresario habrá de dar conocimiento al responsable del seguimiento y control del Plan de quien asumirá los cometidos mencionados, así como de las sustituciones provisionales o definitivas del mismo, caso que se produzcan.
- La persona asignada para ello deber estar especializada en prevención de riesgos profesionales y acreditará tal capacitación mediante la experiencia, diplomas o certificaciones pertinentes.
- El coordinador de la seguridad deber ejercer sus funciones de manera permanente y continuada, para lo que le será preciso prestar la dedicación adecuada, debiendo acompañar en sus visitas a la

obra al responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y recibir de éste las órdenes e instrucciones que procedan, así como ejecutar las acciones preventivas que de las mismas pudieran derivarse.

- El resto de los técnicos, mandos intermedios, encargados y capataces adscritos a la obra, tanto de la empresa principal como de las subcontratas, con misiones de control, organización y ejecución de la obra, deberán estar dotados de la formación suficiente en materia de prevención de riesgos y salud laboral, de acuerdo con los cometidos a desempeñar.
- En cualquier caso, el empresario deberá determinar, antes del inicio de la obra, los niveles jerárquicos del personal técnico y mandos intermedios adscritos a la misma, dando conocimiento, por escrito, de ello al responsable del seguimiento del Plan de Seguridad.

2.2.2.5.- Coordinación de los distintos órganos especializados

- Los distintos órganos especializados que coincidan en la obra, deberán coordinar entre sí sus actuaciones en materia preventiva, estableciéndose por parte del contratista la programación de las diversas acciones, de modo que se consiga una actuación coordinada de los intervinientes en el proceso y se posibilite el desarrollo de sus funciones y competencias en la seguridad e higiene del conjunto de la obra.
- El empresario de la obra o su representante en materia de prevención de riesgos deberán poner en conocimiento del responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y Salud cuantas acciones preventivas hayan de tomarse durante el curso de la obra por los distintos órganos especializados.
- El empresario principal organizará la coordinación y cooperación en materia de seguridad y salud que propicien actuaciones conjuntas sin interferencias, mediante un intercambio constante de información sobre las acciones previstas o en ejecución y cuantas reuniones sean necesarias para contraste de pronunciamientos y puesta en común de las actuaciones a emprender.

2.2.3.- NORMAS GENERALES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

2.2.3.1.- Toma de decisiones

- Con independencia de que por parte del empresario, su representante, los representantes legales de los trabajadores o Inspección de Trabajo se pueda llevar a cabo la vigilancia y control de la aplicación correcta y adecuada de las medidas preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud, la toma de decisiones en relación con el mismo corresponderá únicamente al Arquitecto Técnico responsable de su seguimiento, salvo que se trate de casos en que hayan de adoptarse medidas urgentes sobre la marcha que, en cualquier caso, podrán ser modificadas con posterioridad si el referido técnico no las estima adecuadas.
- En aquellos otros supuestos de riesgos graves e inminentes para la salud de los trabajadores que hagan necesaria la paralización de los trabajos, la decisión deberá tomarse por quien detecte la anomalía referida y estará facultado para ello sin necesidad de contar con la aprobación previa del responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y Salud, aun cuando haya de darse conocimiento inmediato al mismo, a fin de determinar las acciones posteriores.

2.2.3.2.- Evaluación continua de los riesgos

- Por parte del empresario principal se llevará a cabo durante el curso de la obra una evaluación continuada de los riesgos, debiéndose actualizar las previsiones iniciales, reflejadas en el Plan de Seguridad y Salud, cuando cambien las condiciones de trabajo o con ocasión de los daños para la salud que se detecten, proponiendo en consecuencia, si procede, la revisión del Plan aprobado al responsable de su seguimiento y control antes de reiniciar los trabajos afectados.
- Asimismo, cuando se planteen modificaciones de la obra proyectada inicialmente, cambios de los sistemas constructivos, métodos de trabajo o proceso de ejecución previstos, o variaciones de los equipos de trabajo, el empresario deber efectuar una nueva evaluación de riesgos previsibles y, sobre la base de ello, proponer, en su caso, las medidas preventivas a modificar, en los términos reseñados anteriormente.

2.2.3.3.- Controles periódicos

- La empresa deber llevar a cabo controles periódicos de las condiciones de trabajo, y examinar la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios para detectar situaciones potencialmente peligrosas.
- Cuando se produzca un daño para la salud de los trabajadores o, si con ocasión de la vigilancia del estado de salud de éstos respecto de riesgos específicos, se apreciaran indicios de que las medidas de prevención adoptadas resultan insuficientes, el empresario deberá llevar a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de dichos hechos. Sin perjuicio de que haya de notificarse a la autoridad laboral, cuando proceda por caso de accidente.

- Asimismo, el empresario deberá llevar el control y seguimiento continuo de la siniestralidad que pueda producirse en la obra, mediante estadillos en los que se reflejen: tipo de control, número de accidentes, tipología, gravedad y duración de la incapacidad (en su caso) y relaciones de partes de accidentes cursados y deficiencias. Todos estos datos estarán a disposición del responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y salud, con independencia de otros agentes intervinientes que vengan exigidos por las normas en vigor.
- La empresa principal deber vigilar que los subcontratistas cumplen la normativa de protección de la salud de los trabajadores y las previsiones establecidas en el Plan de Seguridad y salud, en la ejecución de los trabajos que desarrollen en la obra.
- El personal directivo de la empresa principal, delegado o representante del contratista, técnicos y mandos intermedios adscritos a la obra deben cumplir personalmente y hacer cumplir al personal a sus órdenes lo establecido en el Plan de Seguridad y salud y las normas o disposiciones vigentes sobre la materia.

2.2.3.4.- *Adecuación de las medidas preventivas y adopción de medidas correctoras*

- Cuando, como consecuencia de los controles e investigaciones anteriormente reseñadas, se apreciase por el empresario la inadecuación de las medidas y acciones preventivas utilizadas, se procederá a la modificación inmediata de las mismas en el caso de ser necesario, proponiendo al responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y salud su modificación en el supuesto de que afecten a trabajos que aún no se hayan iniciado. En cualquier caso, hasta tanto no puedan materializarse las medidas preventivas provisionales que puedan eliminar o disminuir el riesgo, se interrumpirán, si fuere preciso, los trabajos afectados.
- Cuando el Arquitecto Técnico responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y salud observase una infracción a la normativa sobre prevención de riesgos laborales o la inadecuación a las previsiones reflejadas en el Plan de Seguridad y salud y requiriese al empresario para la adopción de las medidas correctoras que procedan mediante la correspondiente anotación en el libro de incidencias, el empresario vendrá obligado a su ejecución en el plazo que se fije para ello.

2.2.3.5.- *Paralización de los trabajos*

- Cuando el Arquitecto Técnico responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y salud observase la existencia de riesgo de especial gravedad o de urgencia, podrá disponer la paralización de los tajos afectados o de la totalidad de la obra, en su caso, debiendo la empresa principal asegurar el conocimiento de dicha medida a los trabajadores afectados.
- Si con posterioridad a la decisión de paralización se comprobase que han desaparecido las causas que provocaron el riesgo motivador de tal decisión o se han dispuesto las medidas oportunas para evitarlo, podrá acordarse la reanudación total o parcial de las tareas paralizadas mediante la orden oportuna.
- El personal directivo de la empresa principal o representante del mismo así como los técnicos y mandos intermedios adscritos a la obra, habrán de prohibir o paralizar, en su caso, los trabajos en que se advierta peligro inminente de accidentes o de otros siniestros profesionales, sin necesidad de contar previamente con la aprobación del Arquitecto Técnico responsable del seguimiento y control del Plan, si bien habrá de comunicársele inmediatamente dicha decisión.
- A su vez, los trabajadores podrán paralizar su actividad en el caso de que, a su juicio, existiese un riesgo grave e inminente para la salud, siempre que se hubiese informado al superior jerárquico y no se hubiesen adoptado las necesarias medidas correctivas. Se exceptúan de esa obligación de información los casos en que el trabajador no pudiera ponerse en contacto de forma inmediata con su superior jerárquico. En los supuestos reseñados no podrá pedirse a los trabajadores que reanuden su actividad mientras persista el riesgo denunciado. De todo ello deber informarse, por parte del empresario principal o su representante, a los trabajadores, con antelación al inicio de la obra o en el momento de su incorporación a ésta.

2.2.3.6.- *Registro y comunicación de datos e incidencias*

- Las anotaciones que se incluyan en el libro de incidencias estarán únicamente relacionadas con la inobservancia de las instrucciones, prescripciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y salud.
- Las anotaciones en el referido libro sólo podrán ser efectuadas por el Arquitecto Técnico responsable del seguimiento del Plan de Seguridad y salud, por la Dirección facultativa, por el contratista principal, por los subcontratistas o sus representantes, por técnicos de los Centros Provinciales de Seguridad y salud, por la Inspección de Trabajo, por miembros del Comité de Seguridad y salud y por los representantes de los trabajadores en la obra.
- Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el empresario principal deber remitir en el plazo máximo de 24 horas copias a la Inspección de Trabajo de la provincia en que se realiza la obra, al responsable del seguimiento y control del Plan, al Comité de Salud y Seguridad y al representante de

los trabajadores. Conservará las destinadas a sí mismo, adecuadamente agrupadas, en la propia obra, a disposición de los anteriormente relacionados.

- Sin perjuicio de su consignación en el libro de incidencias, el empresario deberá poner en conocimiento del responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y Salud, de forma inmediata, cualquier incidencia relacionada con el mismo, dejando constancia fehaciente de ello.
- Cuantas sugerencias, observaciones, iniciativas y alternativas sean formuladas por los órganos que resulten legitimados para ello, acerca del Plan de Seguridad y Salud, sobre las medidas de prevención adoptadas o sobre cualquier incidencia producida durante la ejecución de la obra, habrán de ser comunicadas con la mayor brevedad por el empresario al responsable del seguimiento y control del Plan.
- Los partes de accidentes, notificaciones e informes relativos a la Seguridad que se cursen por escrito por quienes estén facultados para ello, deberán ser puestos a disposición del responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad.
- Los datos obtenidos como consecuencia de los controles e investigaciones previstos en los apartados anteriores serán objeto de registro y archivo en obra por parte del empresario, y a ellos deberá tener acceso el responsable del seguimiento y control del Plan.

2.2.3.7.- Colaboración con el responsable del seguimiento del Plan de Seguridad y Salud

- El empresario deberá proporcionar al Arquitecto Técnico responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y Salud cuantos medios sean precisos para que pueda llevar a cabo su labor de inspección y vigilancia, y lo hará acompañar en sus visitas a la obra por quien ostente su representación o delegación en la materia.
- El empresario se encargará de coordinar las diversas actuaciones de seguimiento y control que se lleven a cabo por los distintos órganos facultados para ello, de manera que no se produzcan interferencias y contradicciones en la acción preventiva y deber, igualmente, establecer los mecanismos que faciliten la colaboración e interconexión entre los órganos referidos.
- El empresario habrá de posibilitar que el Arquitecto Técnico responsable del seguimiento y control del Plan pueda seguir el desarrollo de las inspecciones e investigaciones que lleven a cabo los órganos competentes.
- Del resultado de las visitas a obra del responsable del seguimiento y control del Plan se dará cuenta por parte del contratista principal a los representantes de los trabajadores.

2.2.4.- REUNIONES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL INTERNO

- Las reuniones de seguimiento y control interno de la seguridad e higiene de la obra tendrán como objetivo la consulta regular y periódica de los planes y programas de prevención de riesgos de la empresa, el análisis y evaluación continuada de las condiciones de trabajo y la promoción de iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, así como propiciar la adecuada coordinación entre los diversos órganos especializados que incidan en la seguridad y salud de la obra.
- En las reuniones del Comité de Seguridad, cuando se hubiese constituido, participarán, con voz, pero sin voto, además de sus elementos constitutivos, los responsables técnicos de la seguridad de la empresa. Pueden participar, en las mismas condiciones, trabajadores de la empresa que cuenten con una especial calificación o información respecto de concretas cuestiones a debatir en dicho órgano, o técnicos en prevención ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones del Comité.
- De no ser preceptiva la constitución del citado Comité, se llevarán a cabo reuniones que persigan los objetivos reseñados y en las que participarán representantes de los trabajadores, según se trate, y los responsables técnicos de la seguridad de la empresa, así como las personas referidas anteriormente que sean solicitadas por aquéllos. Corresponden al empresario o sus representantes la organización y programación de esas reuniones, caso de no venir reguladas por las disposiciones vigentes.
- Sin perjuicio de lo establecido al respecto por la normativa vigente, se llevará a cabo como mínimo, una reunión mensual desde el inicio de la obra hasta su terminación, con independencia de las que fueren, además, necesarias ante situaciones que requieran una convocatoria urgente, o las que se estimen convenientes por quienes están facultados para ello.
- Salvo que se disponga otra cosa por la normativa vigente o por los Convenios Colectivos Provinciales, las reuniones se celebrarán en la propia obra y dentro de las horas de trabajo. En caso de prolongarse fuera de éstas, se abonarán sin recargo, o se retardará, si es posible, la entrada al trabajo en igual tiempo, si la prolongación ha tenido lugar durante el descanso del mediodía.

- Las convocatorias, orden de asuntos a tratar y desarrollo de las reuniones se establecerán de conformidad con lo estipulado al respecto por las normas vigentes o según acuerden los órganos constitutivos de las mismas.
- Por cada reunión que se celebre se extenderá el acta correspondiente, en la que se recojan las deliberaciones y acuerdos adoptados. Se remitirá una copia al Arquitecto Técnico responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y Salud. Este requisito será indispensable para que, por parte del mismo profesional pueda darse conformidad al abono de las partidas correspondientes del Presupuesto. El empresario o su representante vienen obligados a proporcionar, además, al técnico mencionado cuanta información o documentación le sea solicitada por el mismo sobre las cuestiones debatidas.
- Se llevará, asimismo, un libro de actas y se redactará una memoria de actividades, y en casos graves y especiales de accidentes o enfermedades profesionales se emitirá un informe completo con el resultado de las investigaciones realizadas y la documentación se pondrá a disposición del responsable del seguimiento y control del Plan.
- Con independencia de las reuniones anteriormente referidas, el empresario principal deberá promover además, las que sean necesarias para posibilitar la debida coordinación entre los diversos órganos especializados y entre las distintas empresas o subcontratas que pudieran concurrir en la obra, con la finalidad de unificar criterios y evitar interferencias y disparidades contraproducentes.

2.3.- CONDICIONES GENERALES DE LA FORMACIÓN E INFORMACIÓN

2.3.1.- ACCIONES FORMATIVAS

2.3.1.1.- Normas generales

- El empresario está obligado a posibilitar que los trabajadores reciban una formación teórica y práctica apropiada en materia preventiva en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, así como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo susceptibles de provocar riesgos para la salud del trabajador. Esta formación deber repetirse periódicamente.
- El tiempo dedicado a la formación que el empresario está obligado a posibilitar, como consecuencia del apartado anterior, se lleve a cabo dentro del horario laboral o fuera de él, será considerado como tiempo de trabajo.
- La formación inicial del trabajador habrá de orientarse en función del trabajo que vaya a desarrollar en la obra, proporcionándole el conocimiento completo de los riesgos que implica cada trabajo, de las protecciones colectivas adoptadas, del uso adecuado de las protecciones individuales previstas, de sus derechos y obligaciones y, en general, de las medidas de prevención de cualquier índole.
- Con independencia de la formación impartida directamente a cuenta del empresario o sus representantes, en cumplimiento de lo estipulado anteriormente, se emplearán además, y como mínimo, las horas que se consideran en el presupuesto para formación de los trabajadores en la misma obra y dentro de la jornada laboral o fuera de ésta, considerando el tiempo empleado como tiempo de trabajo. A las sesiones que a tal fin se establezcan deberán asistir, también, los trabajadores de los subcontratistas.

2.3.1.2.- Contenido de las acciones de formación

A) A nivel de mandos intermedios, el contenido de las sesiones de formación estará principalmente integrado, entre otros, por los siguientes temas:

- Plan de Seguridad y Salud de la obra.
- Causas, consecuencias e investigación de los accidentes y forma de cumplimentar los partes y estadillos de régimen interior.
- Normativa sobre Seguridad y Salud.
- Factores técnicos y humanos.
- Elección adecuada de los métodos de trabajo para atenuar el trabajo monótono y repetitivo.
- Protecciones colectivas e individuales.
- Salud laboral.
- Socorrismo y primeros auxilios.
- Organización de la Seguridad y Salud de la obra.
- Responsabilidades.
- Obligaciones y derechos de los trabajadores.

B) A nivel de operarios, el contenido de las sesiones de formación se seleccionará fundamentalmente en función de los riesgos específicos de la obra y estará integrado principalmente, entre otros, por los siguientes temas:

- Riesgos específicos de la obra y medidas de prevención previstas en el Plan de Seguridad.
- Causas y consecuencias de los accidentes.
- Normas de Seguridad y Salud (señalización, circulación, manipulación de cargas, etc...)
- Señalizaciones y sectores de alto riesgo.
- Socorrismo y primeros auxilios.
- Actitud ante el riesgo y formas de actuar en caso de accidente.
- Salud laboral.
- Obligaciones y derechos.

C) En el ámbito de los representantes de los trabajadores, en materia de Seguridad, el contenido de las sesiones de formación estará integrado, además de por los temas antes especificados para su categoría profesional, por los siguientes:

- Investigación de los accidentes y partes de accidentes.
- Estadística de la siniestralidad.
- Inspecciones de seguridad.
- Legislación sobre Seguridad y Salud.
- Responsabilidades.
- Coordinación con otros órganos especializados.

2.3.1.3.- Organización de la acción formativa

- Las sesiones de formación serán impartidas por personal suficientemente acreditado y capacitado en la docencia de Seguridad y Salud contándose para ello con los servicios de seguridad de la empresa, representante o delegado de ésta en la obra, servicios de prevención, mutuas, organismos oficiales especializados, representantes cualificados de los trabajadores y servicio médico, propio o mancomunado, que por su vinculación y conocimientos de la obra en materia específica de Seguridad y Salud sean los más aconsejables en cada caso.
- Se utilizarán los medios didácticos más apropiados, tales como: transparencias, diapositivas, videos, etc.
- En el Plan de Seguridad y Salud que haya de presentar el empresario se establecerá la programación de las acciones formativas, de acuerdo con lo preceptuado en el presente Pliego y según lo establecido, en su caso, por los Convenios Colectivos, precisándose de forma detallada: número, duración por cada sesión, periodos de impartición, frecuencia, temática, personal al que van dirigidas, lugar de celebración y horarios. Debe deducirse que, como mínimo, se cubrirán las horas que se derivan de las obligaciones referidas en los apartados anteriores.

2.3.1.4.- Justificaciones para el abono

- Será requisito necesario para el abono de las partidas correspondientes, previstas en el presupuesto, que se justifiquen debidamente por el empresario principal de la obra las horas impartidas en formación del personal adscrito a la obra, de acuerdo con las condiciones establecidas en este Pliego y a la programación fijada en el Plan. Para ello será precisa la pertinente acreditación documental conformada por los representantes legítimos de los trabajadores en materia de seguridad y salud.

2.3.2.- INSTRUCCIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS

- Independientemente de las acciones de formación que hayan de celebrarse antes de que el trabajador comience a desempeñar cualquier cometido o puesto de trabajo en la obra o se cambie de puesto o se produzcan variaciones de los métodos de trabajo inicialmente previstos, habrán de facilitársele, por parte del empresario o sus representantes en la obra, las instrucciones relacionadas con los riesgos inherentes al trabajo, en especial cuando no se trate de su ocupación habitual; las relativas a los riesgos generales de la obra que puedan afectarle y las referidas a las medidas preventivas que deban observarse, así como acerca del manejo y uso de las protecciones individuales. Se prestará especial dedicación a las instrucciones referidas a aquellos trabajadores que vayan a estar expuestos a riesgos de caída de altura, atrapamientos o electrocución.
- El empresario habrá de garantizar que los trabajadores de las empresas exteriores o subcontratas que intervengan en la obra han recibido las instrucciones pertinentes en el sentido anteriormente indicado.
- Las instrucciones serán claras, concisas e inteligibles y se proporcionarán de forma escrita y/o de palabra, según el trabajo y operarios de que se trate y directamente a los interesados.
- Las instrucciones para maquinistas, conductores, personal de mantenimiento u otros análogos se referirán, además de a los aspectos reseñados, a: restricciones de uso y empleo, manejo, manipulación, verificación y mantenimiento de equipos de trabajo. Deberán figurar también de forma escrita en la máquina o equipo de que se trate, siempre que sea posible.

- Las instrucciones sobre socorrismo, primeros auxilios y medidas a adoptar en caso de situaciones de emergencia habrán de ser proporcionadas a quienes tengan encomendados cometidos relacionados con dichos aspectos y deberán figurar, además, por escrito en lugares visibles y accesibles a todo el personal adscrito a la obra, tales como oficina de obra, comedores y vestuarios.
- Las personas relacionadas con la obra, con las empresas o con los trabajadores, que no intervengan directamente en la ejecución del trabajo, o las ajenas a la obra que hayan de visitarla serán previamente advertidas por el empresario o sus representantes sobre los riesgos a que pueden exponerse, medidas y precauciones preventivas que han de seguir y utilización de las protecciones individuales de uso obligatorio.

2.3.3.- INFORMACION Y DIVULGACION

- El empresario o sus representantes en la obra deberán informar a los trabajadores de:
- Los resultados de las valoraciones y controles del medio-ambiente laboral correspondientes a sus puestos de trabajo, así como los datos relativos a su estado de salud en relación con los riesgos a los que puedan encontrarse expuestos.
- Los riesgos para la salud que su trabajo pueda entrañar, así como las medidas técnicas de prevención o de emergencia que hayan sido adoptadas o deban adoptarse por el empresario, en su caso, especialmente aquellas cuya ejecución corresponde al propio trabajador y, en particular, las referidas a riesgo grave e inminente.
- La existencia de un riesgo grave e inminente que les pueda afectar, así como las disposiciones adoptadas o que deban adoptarse en materia de protección, incluyendo las relativas a la evacuación de su puesto de trabajo. Esta información, cuando proceda, deberá darse lo antes posible.
- El derecho que tienen a paralizar su actividad en el caso de que, a su juicio, existiese un riesgo grave e inminente para la salud y no se hubiesen podido poner en contacto de forma inmediata con su superior jerárquico o, habiéndoselo comunicado a éste, no se hubiesen adoptado las medidas correctivas necesarias.
- Las informaciones anteriormente mencionadas deberán ser proporcionadas personalmente al trabajador, dentro del horario laboral o fuera del mismo, considerándose en ambos casos como tiempo de trabajo el empleado para tal comunicación.
- Asimismo, habrá de proporcionarse información a los trabajadores, por el empresario o sus representantes en la obra, sobre:
- Obligaciones y derechos del empresario y de los trabajadores.
- Funciones y facultades de los Servicios de Prevención, Comités de Salud y Seguridad y delegados de Prevención.
- Servicios médicos y de asistencia sanitaria con indicación del nombre y ubicación del centro asistencial al que acudir en caso de accidente.
- Organigrama funcional del personal de Seguridad y Salud de la empresa adscrita a la obra y de los órganos de prevención que inciden en la misma.
- Datos sobre el seguimiento de la siniestralidad y sobre las actuaciones preventivas que se llevan a cabo en la obra por la empresa.
- Estudios, investigaciones y estadísticas sobre la salud de los trabajadores.
- Toda la información referida se le suministrará por escrito a los trabajadores o, en su defecto, se expondrá en lugares visibles y accesibles a los mismos, como oficina de obra, vestuarios o comedores, en cuyo caso habrá de darse conocimiento de ello.
- El empresario deberá disponer en la oficina de obra de un ejemplar del Plan de Seguridad aprobado y de las normas y disposiciones vigentes que incidan en la obra.
- En la oficina de obra se contará, también, con un ejemplar del Plan y de las normas señaladas, para ponerlos a disposición de cuantas personas o instituciones hayan de intervenir, reglamentariamente, en relación con ellos.
- El empresario o sus representantes deberán proporcionar al Arquitecto Técnico responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y Salud toda la información documental relativa a las distintas incidencias que puedan producirse en relación con dicho Plan y con las condiciones de trabajo de la obra.
- El empresario deberá colocar en lugares visibles de la obra rótulos o carteles anunciadores, con mensajes preventivos de sensibilización y motivación colectiva. Deberá exponer, asimismo, los que le sean proporcionados por los organismos e instituciones competentes en la materia sobre campañas de divulgación.
- El empresario deberá publicar mediante cartel indicador, en lugar visible y accesible a todos los trabajadores, la constitución del organigrama funcional de la seguridad y salud de la obra y de los distintos órganos especializados en materia de prevención de riesgos que incidan en la misma, con

expresión del nombre, razón jurídica, categoría o calificación, localización y funciones de cada componente de los mismos. De igual forma habrá de publicar las variaciones que durante el curso de la obra se produzcan en el seno de dichos órganos.

2.4.- ASISTENCIA MEDICO-SANITARIA

2.4.1.- SERVICIOS ASISTENCIALES

2.4.1.1.- Prestaciones generales

- El empresario deberá asegurar en todo momento, durante el transcurso de la obra, la prestación a todos los trabajadores que concurran en la misma de los servicios asistenciales sanitarios en materia de primeros auxilios, de asistencia médico-preventiva y de urgencia y de conservación y mejora de la salud laboral de los trabajadores.
- A tales efectos deberá concertar y organizar las relaciones necesarias con los servicios médicos y preventivos exteriores e interiores que correspondan, a fin de que por parte de éstos se lleven a cabo las funciones sanitarias exigidas por las disposiciones vigentes.

2.4.1.2.- Características de los servicios

- Los servicios médicos, preventivos y asistenciales deberán reunir las características establecidas por las disposiciones vigentes sobre la materia. Deberán quedar precisados en el Plan de Seguridad, los servicios a disponer para la obra, especificando todos los datos necesarios para su localización e identificación inmediata.

2.4.1.3.- Accidentes

- El empresario deberá estar al corriente en todo momento, durante la ejecución de la obra, de sus obligaciones en materia de Seguridad Social y Salud Laboral de los trabajadores, de acuerdo con las disposiciones vigentes, debiendo acreditar documentalmente el cumplimiento de tales obligaciones cuando le sea requerido por el responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad.
- En el Plan de Seguridad deberá detallarse el centro o los centros asistenciales más próximos a la obra, donde podrán ser atendidos los trabajadores en caso de accidente.
- Se dispondrán en lugares y con caracteres visibles para los trabajadores (oficina de obra, vestuarios, etc.) las indicaciones relativas al nombre, dirección y teléfonos del centro o centros asistenciales a los que acudir en caso de accidentes así como las distancias existentes entre éstos y la obra y los itinerarios más adecuados para llegar a ellos.
- En caso de accidentes habrán de cursarse los partes correspondientes según las disposiciones vigentes, debiendo facilitar el empresario al responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad una copia de los mismos y cuantos datos e informaciones complementarias le fuesen recabados por el propio responsable.
- En caso de accidente, el empresario habrá de asegurar la investigación del mismo, para precisar su causa y forma en que se produjo y proponer las medidas oportunas para evitar su repetición. Los datos obtenidos como resultado del estudio reseñado serán proporcionados al responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad.

2.4.2.- MEDICINA PREVENTIVA

2.4.2.1.- Reconocimientos médicos

- El empresario deberá velar por la vigilancia periódica del estado de salud laboral de los trabajadores, mediante los reconocimientos médicos o pruebas exigibles conforme a la normativa vigente, tanto en lo que se refiere a los que preceptivamente hayan de efectuarse con carácter previo al inicio de sus actividades como a los que se deban repetir posteriormente.
- Los trabajadores deberán ser informados por el empresario, con carácter previo al inicio de sus actividades, de la necesidad de efectuar los controles médicos obligatorios.
- De acuerdo con lo establecido por este Pliego, por las disposiciones vigentes en el momento de realizar la obra y por el Convenio Colectivo Provincial, en su caso, en el Plan de Seguridad y Salud deberá detallarse la programación de reconocimientos médicos a efectuar durante el curso de la obra, sobre la base de las previsiones de trabajadores que hayan de concurrir en la misma, con indicación de: número, servicios médicos donde se llevarán a cabo, frecuencia, tipo y finalidad, planteamiento, duración y seguimiento.
- Será preceptivo, como requisito previo para el abono de las previsiones económicas recogidas a tal efecto en el Estudio de Seguridad y Salud, que el empresario justifique al responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad la realización de los reconocimientos médicos previstos en el Plan, mediante las acreditaciones correspondientes.

2.4.2.2.- Vacunaciones

- El empresario deberá facilitar y asegurar la vacunación de los trabajadores cuando fuere indicada por las autoridades sanitarias y, en general, el cumplimiento de las disposiciones que dictarán, en su caso, las mencionadas autoridades en orden a la prevención de enfermedades.

2.4.3.3.- Botiquín de Obra

- Se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente o lesión. El botiquín deberá situarse en lugar bien visible de la obra y convenientemente señalizado.
- Se hará cargo del botiquín, por designación del empresario, la persona más capacitada, que deberá haber seguido con aprovechamiento cursos de primeros auxilios y socorrismo.
- La mencionada persona será la encargada del mantenimiento y reposición del contenido del botiquín, que será sometido, para ello, a una revisión semanal y a la reposición de lo necesario, en orden al consumo y caducidad de los medicamentos.
- El botiquín habrá de estar protegido del exterior y colocado en lugar acondicionado y provisto de cierre hermético que evite la entrada de agua y humedad. Contará, asimismo, con compartimientos o cajones debidamente señalizados en función de sus indicaciones, serán colocados de forma diferenciada, en cada uno de los compartimientos, los medicamentos que tienen una acción determinada sobre los componentes de cada aparato orgánico o acción terapéutica común.
- El uso de jeringuillas y agujas para inyectables desechables sólo podrá llevarse a cabo por personal sanitario facultado para ello.
- El uso de antibióticos, sulfamidas, antiespasmódicos, tónicos cardíacos, antihemorrágicos, antialérgicos, anestésicos locales y medicamentos para la piel, ojos y aparato digestivo, requerirá la consulta, asesoramiento y dictamen previo de un facultativo, debiendo figurar tal advertencia de manera llamativa en los medicamentos.
- Las condiciones de los medicamentos, materiales de cura y quirúrgicas, incluido el botiquín, habrán de estar en todo momento adecuadas a los fines que han de servir, y el material será de fácil acceso, prestándose especial vigilancia a la fecha de caducidad de los medicamentos, a efectos de su sustitución cuando proceda.
- En el interior del botiquín figurarán escritas las normas básicas a seguir para primeros auxilios, conducta a seguir ante un accidentado, curas de urgencia, principios de reanimación y formas de actuar ante heridas, hemorragias, fracturas, picaduras, quemaduras, etc.

2.4.3.4.- Normas sobre primeros Auxilios y Socorrismo

- Con base en el análisis previo de las posibles situaciones de emergencia y accidentes que puedan originarse por las circunstancias de toda índole que concurran en la obra, el empresario deberá asegurar el diseño y el establecimiento de las normas sobre primeros auxilios y socorrismo que habrán de observarse por quienes tengan asignado el cometido de su puesta en práctica.
- Las normas sobre primeros auxilios habrán de estar encaminadas a realizar el rescate y/o primera cura de los operarios accidentados, a evitar en lo posible las complicaciones posteriores y a salvar la vida de los sujetos.
- Para dotar de la mayor eficacia posible a las normas que se establezcan para primeros auxilios, éstas habrán de elaborarse de manera que cumplan los siguientes requisitos: simplicidad y exactitud técnica, facilidad de comprensión y aplicación rápida y fácil, sin necesidad de medios complicados.
- En las normas a establecer sobre primeros auxilios deberán recogerse los modos de actuación y las conductas a seguir ante un accidentado para casos de rescate de heridos que queden aprisionados, pérdidas del conocimiento, asfixia, heridas, hemorragias, quemaduras, electrocución, contusiones, fracturas, picaduras y mordeduras. Se especificará, para cada caso concreto: forma de manejar al herido, traslados del accidentado, posiciones convenientes, principios de reanimación y métodos de respiración artificial, primeras curas a realizar, fármacos o bebidas que deben, o no, administrarse, etc.
- Todos los trabajadores deberán ser adiestrados en técnicas elementales de reanimación para que, en caso de accidente en su área de trabajo, puedan actuar rápida y eficazmente.
- Asimismo, habrá de ponerse en conocimiento de todo el personal de la obra la situación de los teléfonos de urgencia, del botiquín de obra, de las normas sobre primeros auxilios y de los anuncios indicativos que hayan de exponerse en relación con la localización de servicios médicos, ambulancias y centros asistenciales.
- Las normas e instrucciones sobre primeros auxilios deberán exponerse en lugares accesibles y bien visibles de la obra.
- En cumplimiento de las prescripciones anteriormente establecidas y de las disposiciones vigentes que regulen la materia, el Plan de Seguridad deberá recoger de forma detallada las normas e instrucciones a seguir para primeros auxilios.

2.5.- MEDIDAS DE EMERGENCIA

2.5.1.- MEDIDAS GENERALES Y PLANIFICACION

- El empresario deberá reflejar en el Plan de Seguridad las posibles situaciones de emergencia y establecer las medidas en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, atendiendo a las previsiones fijadas en el Estudio de Seguridad y designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas. Este personal deberá poseer la formación conveniente, ser suficientemente numeroso y disponer del material adecuado, teniendo en cuenta el tamaño y los riesgos específicos de la obra.
- El derecho de los trabajadores a la paralización de su actividad, reconocido por la legislación vigente, se aplicará a los que estén encargados de las medidas de emergencia.
- Deberá asegurarse la adecuada administración de los primeros auxilios y/o el adecuado y rápido transporte del trabajador a un centro de asistencia médica para los supuestos en los que el daño producido así lo requiera.
- El empresario deberá organizar las necesarias relaciones con los servicios externos a la empresa que puedan realizar actividades en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento, lucha contra incendios y evacuación de personas.
- En lugar bien visible de la obra deberán figurar las indicaciones escritas sobre las medidas que habrán de ser tomadas por los trabajadores en casos de emergencia.

2.5.2.- VIAS DE EVACUACION Y SALIDAS DE EMERGENCIA

- En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder ser evacuados rápidamente y en las condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.
- El número, distribución y dimensiones de las vías y salidas de emergencia que habrán de disponerse se determinarán en función de: uso, equipos, dimensiones, configuración de las obras, fase de ejecución en que se encuentren las obras y número máximo de personas que puedan estar presentes.
- Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad. Deberán señalizarse conforme a la normativa vigente. Dicha señalización habrá de ser duradera y fijarse en lugares adecuados y perfectamente visibles.
- Las vías y salidas no deberán estar obstruidas por obstáculos de cualquier tipo, de modo que puedan ser utilizadas sin trabas en cualquier momento.
- En caso de avería del sistema de alumbrado y cuando sea preceptivo, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con luces de seguridad de suficiente intensidad.
- Las puertas de emergencia, cuando procedan, deberán abrirse hacia el exterior y dispondrán de fácil sistema de apertura, de forma que cualquier persona que necesite utilizarlas en caso de emergencia pueda abrirlas fácil e inmediatamente.

2.5.3.- PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

2.5.3.1.- Disposiciones generales

- Se observarán, además de las prescripciones que se establezcan en el presente Pliego, las normas y disposiciones vigentes sobre la materia.
- En los trabajos con riesgo específico de incendio se cumplirán, además, las prescripciones impuestas por los Reglamentos y normas técnicas generales o especiales, así como las preceptuadas por las correspondientes ordenanzas municipales.
- Se deberá prever en obra un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y en función de las características de la obra, dimensiones y usos de los locales y equipos que contengan, características físicas y químicas de las sustancias materiales que se hallen presentes y número máximo de personal que pueda hallarse en los lugares y locales de trabajo.

2.5.3.2.- Medidas de prevención y extinción

- Además de observar las disposiciones anteriores, se adoptarán las prevenciones que se indican a continuación, combinando su empleo, en su caso, con la protección general más próxima que puedan prestar los servicios públicos contra incendios.

Uso del agua

- Si existen conducciones de agua a presión se instalarán suficientes tomas o bocas de agua a distancia conveniente y cercana a los lugares de trabajo, locales y lugares de paso del personal,

colocándose junto a tal toma las correspondientes mangueras, que tendrán la sección y resistencia adecuadas.

- Cuando se carezca normalmente de agua a presión, o ésta sea insuficiente, se instalarán depósitos con agua suficiente para combatir los posibles incendios.
- En incendios que afecten a instalaciones eléctricas con tensión, se prohibirá el empleo de extintores con espuma química, soda ácida o agua.

Extintores portátiles

- En la proximidad de los puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio y colocados en sitio visible y de fácil acceso, se dispondrán extintores portátiles o móviles sobre ruedas, de espuma física o química, mezcla de ambas o polvos secos, anhídrido carbónico o agua, según convenga a la posible causa determinante del fuego a extinguir.
- Cuando se empleen distintos tipos de extintores serán rotulados con carteles indicadores del lugar y clase de incendio en que deben emplearse.
- Los extintores serán revisados periódicamente y cargados, según los fabricantes, inmediatamente después de usarlos. Esta tarea será realizada por empresas autorizadas.

Prohibiciones

- En las dependencias y lugares de trabajo con alto riesgo de incendio se prohibirá terminantemente fumar o introducir cerillas, mecheros o útiles de ignición. Esta prohibición se indicará con carteles visibles a la entrada y en los espacios libres de tales lugares o dependencias.
- Se prohibirá igualmente al personal introducir o emplear útiles de trabajo no autorizados por la empresa y que puedan ocasionar chispas por contacto o proximidad a sustancias inflamables.

2.5.3.3.- Otras actuaciones

- El empresario deberá prever, de acuerdo con lo fijado en el Estudio de Seguridad en su caso y siguiendo las normas de las compañías suministradoras, las actuaciones a llevar a cabo para posibles casos de fugas de gas, roturas de canalizaciones de agua, inundaciones, derrumbamientos y hundimientos, estableciendo en el Plan de Seguridad y Salud las previsiones y normas a seguir para tales casos de emergencia.

2.6.- CONDICIONES DE INDOLE ECONOMICA

2.6.1.- DE LA CONCEPCION PRESUPUESTARIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD

2.6.1.1.- Unidad Independiente

- El presupuesto del presente Estudio de Seguridad y Salud se considerará como unidad independiente a incorporar al presupuesto general de la obra, por lo que su presupuesto de ejecución material habrá de sumarse al de ejecución material de las unidades de obra para obtener el presupuesto total de ejecución material.

2.6.1.2.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

- En el Plan de Seguridad se deberán recoger todas las necesidades derivadas del cumplimiento de las disposiciones obligatorias vigentes en materia de Seguridad y Salud para las obras objeto del proyecto de ejecución y las derivadas del cumplimiento de las prescripciones recogidas en el presente Estudio, sean o no suficientes las previsiones económicas contempladas en el mismo.
- Aunque no se hubiesen previsto en este Estudio de Seguridad todas las medidas y elementos necesarios para cumplir lo estipulado al respecto por la normativa vigente sobre la materia y por las normas de buena construcción para la obra a que se refiere el proyecto de ejecución, el empresario vendrá obligado a recoger en el Plan de Seguridad cuanto sea preciso a tal fin, sin que tenga derecho a percibir mayor importe que el fijado en el presupuesto del presente Estudio, afectado, en su caso, de la baja de adjudicación.
- Las mediciones, calidades y valoraciones recogidas en este Estudio podrán ser modificadas o sustituidas por alternativas propuestas por el empresario en el Plan de Seguridad, siempre que ello no suponga variación del importe total previsto y que sean autorizadas por el responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad.

2.6.2.- DEL ABONO DE LAS UNIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD

2.6.2.1.- CERTIFICACIONES

- Salvo que las normas vigentes sobre la materia, Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares o estipulaciones fijadas en el contrato de las obras dispongan otra cosa, el abono de las unidades de seguridad y salud se efectuará de cualquiera de las dos formas siguientes:
- De forma porcentual sobre el importe de la obra ejecutada en el período que se certifique. El porcentaje a aplicar será, el que resulte de dividir el importe del presupuesto vigente de ejecución

material de las unidades de seguridad y salud entre el importe del presupuesto de ejecución material de las unidades de obra, también vigente en cada momento, multiplicado por cien.

- Mediante certificaciones por el sistema del servicio o del servicio total prestado por la unidad de seguridad y salud correspondiente. Es decir, cada partida de seguridad y salud se abonará cuando haya cumplido totalmente su función o servicio a la obra en su conjunto, o a la parte de ésta para la que se requiere, según se trate.
- Para efectuar el abono de la forma indicada, se aplicarán los importes de las partidas que procedan, reflejados en el Plan de Seguridad, que habrán de ser coincidentes con los de la partida o partidas del Estudio de Seguridad, equivalentes a las mismas.
- Para que sea procedente el abono, mediante cualquiera de las formas anteriormente reseñadas, se requerirá con carácter previo que hayan sido ejecutadas y dispuestas en obra, de acuerdo con las previsiones establecidas en el Estudio de Seguridad, con las fijadas en el Plan o con las exigidas por la normativa vigente, las medidas de seguridad y salud que correspondan al período a certificar.
- La facultad sobre la procedencia de los abonos que se trate de justificar corresponde al responsable de seguimiento y control del Plan de Seguridad.
- Para el abono de las partidas correspondientes a formación específica de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud, reconocimientos médicos y seguimiento y control interno en obra, será requisito imprescindible la previa justificación al responsable del seguimiento del Plan de Seguridad de que se han cumplido las previsiones establecidas al respecto en dicho Plan, para lo que será preceptivo que el empresario aporte la acreditación documental correspondiente, según se establece en otros apartados de este Pliego.

2.6.2.2.- MODIFICACIONES

- Cuando durante el curso de las obras se modificase el proyecto de ejecución aprobado y, como consecuencia de ello fuese necesario alterar el Plan de Seguridad aprobado, el importe económico del nuevo Plan, que podrá variar o ser coincidente con el inicial, se dividirá entre la suma del presupuesto de ejecución material primitivo de las unidades de obra y el que originen, en su caso, las modificaciones de éstas, multiplicando por cien el cociente resultante, para obtener el porcentaje a aplicar para efectuar el abono de las partidas de Seguridad y Salud, de acuerdo con el criterio establecido en el apartado C.E.2.1.a) de este Pliego. Dicho porcentaje será el que se aplique a origen a la totalidad del presupuesto de ejecución material de las unidades de obra en las certificaciones sucesivas, deduciéndose lo anteriormente certificado.
- En el supuesto de que fuese necesario confeccionar nuevos precios o precios contradictorios de unidades de seguridad y salud durante el curso de la obra, salvo que las disposiciones contractuales dispongan otra cosa, se atenderá a los criterios de valoración marcados en este Pliego, siguiéndose la misma estructura de costes, directos e indirectos, adoptada en el presupuesto de este Estudio.

2.6.2.3.- REVISION DE PRECIOS

- Cuando en el contrato de las obras se acuerde cláusula de revisión de precios, el porcentaje, calculado según lo indicado en el apartado correspondiente del presente Pliego, a aplicar sobre el importe de la obra ejecutada, será igualmente aplicable a los importes resultantes de la revisión de precios de dicha obra.

2.6.2.4.- Liquidación

- A no ser que las estipulaciones contractuales dispongan lo contrario, no procederá recoger en la liquidación de las obras variaciones de las unidades de Seguridad y Salud sobre las contempladas en el Plan de Seguridad vigente en el momento de la recepción provisional de las obras.

2.6.2.5.- VALORACION DE UNIDADES INCOMPLETAS

- Sin perjuicio de lo dispuesto a tal efecto por las bases contractuales que rijan para la obra, en caso de ser pertinente, por resolución de contrato, valorar unidades incompletas de seguridad y Salud, se atenderá a las descomposiciones establecidas en el presupuesto del Estudio para cada precio unitario, siempre que se cumplan las condiciones y requisitos necesarios para el abono establecidos en el presente Pliego.

2.7.- CONCLUSIONES

Con todo lo descrito en presente Pliego de Condiciones y en el resto de documentos, que integran el presente Estudio de Seguridad, quedan suficientemente expuestas, a juicio del autor, las medidas preventivas que inicialmente se estiman necesarias para la buena ejecución de las distintas unidades de obra que integran el presente documento.

En el caso de que se realizase alguna modificación del proyecto, o se modificaran sus sistemas constructivos, de aquellos que aquí se prevén, se notificarán dichas modificaciones al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, al objeto de adecuar el Plan de Seguridad a las Medidas Preventivas, Protecciones Colectivas y E.P.'s, y realizar en su caso las modificaciones necesarias que se

puedan estimar pertinentes en cada momento, con la aprobación previa del Coordinador de Seguridad en fase de ejecución.

Por todo lo cual se expide el presente Pliego de Condiciones de Seguridad y Salud, del presente Estudio de Seguridad, para que conste y surta los efectos oportunos que procedan.

En Escacena del Campo, julio de 2015

Fdo: Francisco Javier Herrero Montes.
Arquitecto Técnico.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. INDUSTRIAL ITUCI, FASE V



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP. 001 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS									
01TLL00100N	m2 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, COM NEDIOS MANUALES acerado	2	90,00	2,50		450,00			
							450,00	9,16	4.122,00
01RSS00001	m2 DEMOLICIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA DE 10 cm CARGA MANUAL Demolición de solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, con medios mecánicos, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial.								
	calzada saneamiento	0,1	90,00	2,50	2,00	45,00			
	acometidas	10	6,00	0,50		30,00			
	imbornales	2	8,00	0,50		8,00			
							83,00	8,08	670,64
PRECIOD01	m LEVANTADO DE BORDILLO, MEDIOS MANUALES m. Levantado de bordillo por medios manuales incluso retirada de escombros a vertedero y P.P. de medios auxiliares. Medido la longitud ejecutada.								
	acometidas	10	2,00			20,00			
							20,00	6,87	137,40
	TOTAL CAPÍTULO CAP. 001 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS								4.930,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. INDUSTRIAL ITUCI, FASE V



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP. 002 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
02ACC00001	m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS DE CONSIST. MEDIA Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo, hasta una profundidad máxima de 50 cm. Medida en perfil natural.	Acerados	2	90,00	2,50	0,20	90,00		
							90,00	0,81	72,90
02ZMM00002	m3 EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 m Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.	saneamiento	1	90,00	0,80	1,50	108,00		
		acometidas	10	6,00	0,80	1,50	72,00		
		imbornales	2	8,00	0,80	1,50	19,20		
							199,20	4,81	958,15
02RRB00001	m3 RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MANUALES Relleno con tierras realizado con medios manuales, extendido en tongadas de 20 cm, comprendiendo: extendido, regado y compactado con pisón mecánico al 95% proctor, en 20 cm de profundidad. Medido en perfil compactado.	saneamiento	1	90,00	0,50	1,00	45,00		
		acometidas	1	60,00	0,50	1,00	30,00		
		imbornales	1	16,00	0,50	1,00	8,00		
							83,00	25,59	2.123,97
02RCB00001	m2 COMPACTACIÓN SUPERFICIAL REALIZADA CON PISÓN MANUAL Compactación superficial realizada con pisón manual, al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida en verdadera magnitud.	saneamiento	1	90,00	0,50		45,00		
		acometidas	1	60,00	0,50		30,00		
		imbornales	1	16,00	0,50		8,00		
							83,00	2,77	229,91
TOTAL CAPÍTULO CAP. 002 MOVIMIENTO DE TIERRAS									3.384,93

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. INDUSTRIAL ITUCI, FASE V



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP. 003 ALCANTARILLADO									
15ACP0004	m CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 200 mm Canalización de PVC con tubería reforzada SN4 teja de 200 mm de diámetro, incluso formación de pendientes con puntos de hormigón, envoltura de arena con un espesor de 15 cm y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.								
	imbornales	2	8,00			16,00			
	acometidas	10	6,00			60,00			
							76,00	18,90	1.436,40
15ACH00052	m CANALIZACIÓN HORMIGÓN CON COLECTOR CIRCULAR 400 mm Canalización de hormigón con colector circular de 400 mm de diámetro interior, colocado sobre solera de 15 cm y recalce de hormigón HM-20, hasta eje horizontal, incluso p.p. de corchetes de hormigón en masa y enchufes de campana junta elástica; construido según Ordenanza Municipal. Medida la longitud ejecutada.								
	calzada	1	90,00			90,00			
							90,00	31,82	2.863,80
15APP00003	u POZO DE RESALTO CIRCULAR, DIÁM. 1,10 m PROF. 2,50 m Pozo de resalto circular de 1,10 m de diámetro y 2,50 m de profundidad media, formado por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con canaleta de fondo, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior, patés de hierro de 30 mm de diámetro, tapa y cerco de hierro fundido reforzado modelo municipal, incluso excavación y relleno; construido según Ordenanza Municipal. Medida la unidad ejecutada.								
	calzada	3				3,00			
							3,00	720,15	2.160,45
15ASS00001	u SUMIDERO (IMBORNAL) DE 51x34 cm Y 60 cm DE PROF. Sumidero (imbornal) de 51x34 cm y 60 cm de profundidad, construido con solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie, enfoscado y bruñido por el interior, formación de sifon, rejilla de hierro fundido y cerco de L 50.5 mm, incluso excavación y relleno; construido según Ordenanza Municipal. Medida la unidad ejecutada.								
	calzada	2				2,00			
							2,00	156,02	312,04
TOTAL CAPÍTULO CAP. 003 ALCANTARILLADO									6.772,69

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. INDUSTRIAL ITUCI, FASE V



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP. 004 RED ABASTECIMIENTO DE AGUA									
15APA00001	u ARQUETA DE PASO DE 51x51 cm Y 1 m DE PROF. Arqueta de paso de 51x51 cm y 1 m de profundidad media, formada por: solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior, tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación y relleno. Medida la unidad ejecutada.								
	acometidas	10					10,00		
								10,00	177,94
									1.779,40
	TOTAL CAPÍTULO CAP. 004 RED ABASTECIMIENTO DE AGUA.....								1.779,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. INDUSTRIAL ITUCI, FASE V



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP. 005 RED ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO									
15EPP00700	u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 60x60 cm Arqueta de registro de alumbrado público de 60x60 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada. acerado, reparación	3				3,00			
							3,00	224,31	672,93
15TRR00010	u ARQUETA DE REGISTRO NORMALIZADA TIPO M Arqueta de registro normalizada tipo M, formada por excavación de tierras, carga y transporte, compactación del fondo al 95% proctor normal solera y paredes de hormigón HA-25 con armadura B 400 S, encofrado y desencofrado, enfoscado interior con mortero M2,5 (1:8), incluso formación de pendiente sobre solera, desagüe y embocaduras de tuberías, cerco metálico y tapa de hormigón con cerco continuo metálico; construido según normas de la compañía suministradora. Medida la unidad ejecutada. acerado, reparación	3				3,00			
							3,00	89,20	267,60
TOTAL CAPÍTULO CAP. 005 RED ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO									940,53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. INDUSTRIAL ITUCI, FASE V



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP. 006 TELEFONIA									
15TRR00010	u ARQUETA DE REGISTRO NORMALIZADA TIPO M								
	Arqueta de registro normalizada tipo M, formada por excavación de tierras, carga y transporte, compactación del fondo al 95% proctor normal solera y paredes de hormigón HA-25 con armadura B 400 S, encofrado y desencofrado, enfoscado interior con mortero M2,5 (1:8), incluso formación de pendiente sobre solera, desagüe y embocaduras de tuberías, cerco metálico y tapa de hormigón con cerco continuo metálico; construido según normas de la compañía suministradora. Medida la unidad ejecutada.								
	calzada	3					3,00	89,20	267,60
TOTAL CAPÍTULO CAP. 006 TELEFONIA.....									267,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. INDUSTRIAL ITUCI, FASE V



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP. 007 PAVIMENTACIÓN									
10SSS00002	m2 SOLERA HORMIGÓN HM-20 15 cm ESP. Solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, incluso p.p. de compactado de base y junta de contorno. Medida deduciendo huecos mayores de 0,50 m2.								
	acerado	2	90,00	2,50			450,00		
	canalización	1	90,00	0,50			45,00		
		1	60,00	0,50			30,00		
		1	16,00	0,50			8,00		
							533,00	16,77	8.938,41
10SES00031	m2 TRAT. SUP. ACABADO CON TERMINACIÓN FRATASADO, ARIDOS DE SILICE Tratamiento superficial de acabado de suelos de hormigón fratasado, con arido de sílice y corindón ligados con cemento CEM II/A-L 32,5 N en proporción 1:2 y ejecutado simultáneamente con la sole- ra, pigmentado en masa, fratasado mecánicamente y terminado con pintura al clorocaucho, incluso cortes para juntas en módulos de 25 m2 como máximo; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	acerado	2	80,00	2,50			400,00		
							400,00	8,87	3.548,00
15PBB00002	m BORDILLO PREFABRICADO DE HM-40 ACHAFLANADO DE 17x28 cm Bordillo prefabricado de hormigón HM-40 achaflanado, de 17x28 cm de sección, asentado sobre ba- se de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1). Medida la longitud ejecutada.								
	acometidas	10	2,00				20,00		
							20,00	18,70	374,00
02TBB00001	m3 TRANSPORTE EN INT. DE OBRA, DE TIERRAS CON M. MANUALES Transporte en interior de obra, de tierras realizado con medios manuales, a una distancia media de 50 m, incluso carga y descarga. Medido el perfil esponjado.								
	=2.01	1,25	90,00				112,50		
							112,50	34,73	3.907,13
TOTAL CAPÍTULO CAP. 007 PAVIMENTACIÓN									16.767,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. INDUSTRIAL ITUCI, FASE V



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP. 009 SEGURIDAD Y SALUD									
19SSA00021	u LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS) SOBRE TRIPODE AC. GALV. Lámpara intermitente con celula fotoeléctrica sin pilas, sobre trípode de acero galvanizado, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97. Medida la unidad ejecutada.						12,00	10,03	120,36
19SSA00029	u PILA PARA LÁMPARA INTERMITENTE CON CÉLULA FOTOELÉCTRICA Pila para lámpara intermitente con celula fotoeléctrica, incluso colocación, valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la unidad ejecutada.						12,00	7,16	85,92
19SSA00041	m CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97. Medida la longitud ejecutada.						50,00	4,17	208,50
19SSA00051	m VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. MET. Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos. Medida la longitud ejecutada.						50,00	1,55	77,50
19SSS90102	u SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 cm, SIN SOPORTE Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, sin soporte metálico, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la unidad ejecutada.						4,00	12,66	50,64
19SSS90202	u SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la unidad ejecutada.						4,00	1,88	7,52
19SIC10005	u PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						10,00	0,17	1,70
19SIC20002	u GAFAS MONTURA VINILO, PANTALLA E POLICARBONATO Gafas de montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior antichoque y cámara de aire entre las dos pantallas para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.						10,00	10,58	105,80
19SIC30002	u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						20,00	1,10	22,00
19SIC90001	u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						30,00	1,53	45,90
19SIM90005	u PAR GUANTES DE PROTECCIÓN DE NEOPRENO Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						60,00	1,88	112,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. INDUSTRIAL ITUCI, FASE V



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19SIT90008	u CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.						30,00	2,50	75,00
19SSW90001	u SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 1,35 m Señal de peligro reflectante de 1,35 m, con trípode de acero galvanizado, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la unidad ejecutada.						4,00	27,77	111,08
TOTAL CAPÍTULO CAP. 009 SEGURIDAD Y SALUD									1.024,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. INDUSTRIAL ITUCI, FASE V



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CPA. 010 GESTIÓN RESIDUOS									
17RRR00310	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 1 m3 RESIDUOS MIXTOS N.P. 10 km								
	Retirada en contenedor de 1 m3 de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	acerado	2	90,00	2,00	0,10		36,00		
	calzada saneamiento	1	90,00	1,00	0,10		9,00		
	acometidas	10	6,00	0,50	0,30		9,00		
	imbornales	2	8,00	0,50	0,30		2,40		
							56,40	19,77	1.115,03
	TOTAL CAPÍTULO CPA. 010 GESTIÓN RESIDUOS								1.115,03
	TOTAL								36.982,48

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. ITUCI, FASE V



CAPITULO	RESUMEN	EUROS
CAP. 001	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	4.930,04
CAP. 002	MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.384,93
CAP. 003	ALCANTARILLADO	6.772,69
CAP. 004	RED ABASTECIMIENTO DE AGUA	1.779,40
CAP. 005	RED ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO	940,53
CAP. 006	TELEFONIA.....	267,60
CAP. 007	PAVIMENTACIÓN.....	16.767,54
CAP. 009	SEGURIDAD Y SALUD	1.024,72
CPA. 010	GESTIÓN RESIDUOS.....	1.115,03
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		36.982,48
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		36.982,48
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		36.982,48

Asciede el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Escacena del Campo, Julio de 2015.

El promotor

La dirección facultativa

Excmo. Ayuntamiento de Escacena del Campo

Arquitecto Técnico Municipal

LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO PFEA JUNIO 2015 (Pres)

PROYECTO DE ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. ITUCI, FASE V



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MC00100	2,905 h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,35	18,45
				18,45
ME00300	3,060 h	PALA CARGADORA	23,87	73,04
ME00400	18,336 h	RETROEXCAVADORA	34,98	641,39
				714,44
MR00200	45,650 h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	3,01	137,41
				137,41
TOTAL				870,29

LISTADO DE MATERIALES VALORADO PFEA JUNIO 2015 (Pres)

PROYECTO DE ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. ITUCI, FASE V



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
AA00200	0,084 m3	ARENA FINA	8,39	0,70
AA00300	22,893 m3	ARENA GRUESA	6,53	149,49
			Grupo AA0.....	150,19
AS00400	1.600,000 kg	POLVO DE SÍLICE Y CUARZO, SECO Y ENVASADO	0,40	640,00
			Grupo AS0.....	640,00
CA00220	4,200 kg	ACERO B 400 S	0,68	2,86
CA00900	93,000 kg	ACERO PERFILES S 275 JR	0,83	77,19
			Grupo CA0.....	80,05
CH02920	0,432 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	60,26	26,03
CH04120	110,948 m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	54,45	6.041,12
			Grupo CH0.....	6.067,15
CM00200	0,048 m3	MADERA DE PINO EN TABLA	195,18	9,37
			Grupo CM0.....	9,37
ER00100	56,400 m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	12,50	705,00
			Grupo ER0.....	705,00
EW00100	11,280 u	CONTENEDOR 1 m3	3,00	33,84
			Grupo EW0.....	33,84
FL01300	6,924 mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	73,92	511,82
			Grupo FL0.....	511,82
GC00200	2,233 t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	206,65
			Grupo GC0.....	206,65
GW00100	30,843 m3	AGUA POTABLE	0,55	16,96
			Grupo GW0.....	16,96
HC00400	10,000 u	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO POLIURETANO	0,17	1,70
HC01500	30,000 u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	1,53	45,90
HC01600	30,000 u	CHALECO REFLECTANTE	2,50	75,00
HC03310	10,000 u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE MONTURA ACETATO C. AIRE	10,58	105,80
HC04400	60,000 u	PAR DE GUANTES NEOPRENO	1,88	112,80
HC05210	20,000 u	MASCARILLA POLIPROP. PARTÍCULAS ESTANDAR	1,10	22,00
			Grupo HC0.....	363,20
HS00800	1,320 u	SEÑAL OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN 42 cm	35,60	46,99
HS01100	0,400 u	SEÑAL PELIGRO 1,35 m TIPO A	218,76	87,50
HS01200	1,320 u	SEÑAL PVC 30 cm	2,93	3,87
HS02400	0,400 u	TRÍPODE AC. GALV. SEÑAL T.A. 1,35 m	40,63	16,25
HS02800	55,000 m	CORDÓN BALIZAMIENTO	1,18	64,90
HS02900	10,000 u	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,63	6,30
HS03100	2,400 u	LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS)	35,16	84,38
HS03200	12,000 u	PILA PARA LÁMPARA	6,25	75,00
HS03300	1,200 u	TRÍPODE LÁMPARA INTERMITENTE	11,73	14,08
HS03400	0,650 u	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA	63,29	41,14
			Grupo HS0.....	440,41
PW00100	20,000 l	DISOLVENTE	1,49	29,80

LISTADO DE MATERIALES VALORADO PFEA JUNIO 2015 (Pres)

PROYECTO DE ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. ITUCI, FASE V



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo PW0	29,80
RS05500	141,600 kg	PINTURA AL CLOROCAUCHO	5,90	835,44
			Grupo RS0	835,44
SA00700	9,000 m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	26,13	235,17
			Grupo SA0	235,17
SB00400	3,030 m	BAJANTE FIBROCEMENTO NT DIÁM. 80 mm	3,99	12,09
			Grupo SB0	12,09
SW00700	3,000 u	TAPA Y CERCO H. FUNDIDO DIÁM. 60 cm ROD. MEDIA	54,47	163,41
			Grupo SW0	163,41
UA00700	24,000 u	PATE DE HIERRO DIÁM. 30 mm	3,75	90,00
UA01500	76,760 m	TUBERÍA PVC SN4 DIÁM. 200 mm TEJA	5,40	414,50
UA02000	90,900 m	TUBO HORMIGÓN DIÁM. 400 mm ENCH. CAMPANA JUNTA ELASTICA	8,25	749,93
UA02400	2,000 u	REJILLA FUNDICIÓN IMBORNAL CÓN CERCO	21,88	43,76
			Grupo UA0	1.298,19
UE03900	3,000 u	TAPA DE FUNDICIÓN 60X60 cm	74,56	223,68
			Grupo UE0	223,68
UP00900	20,000 m	BORDILLO DE HORMIGÓN 17x28 cm	3,94	78,80
			Grupo UP0	78,80
WW00300	240,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	132,00
WW00400	476,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	142,80
			Grupo WW0	274,80
XT14000	1,599 m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	178,60	285,58
			Grupo XT1	285,58
TOTAL				12.661,61

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO PFEA JUNIO 2015 (Pres)

PROYECTO DE ADECUACIÓN, ACCESIBILIDAD Y MEJORAS VIAL. POL. ITUCI, FASE V



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MK00100	17,140 h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	438,78
			Grupo MK0	438,78
TO00100	109,880 h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,23	2.112,99
TO01900	22,800 h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	438,44
TO02100	60,000 h	OFICIAL 1ª	19,23	1.153,80
TO02200	106,600 h	OFICIAL 2ª	18,74	1.997,68
			Grupo TO0	5.702,92
TP00100	946,696 h	PEÓN ESPECIAL	18,28	17.305,60
			Grupo TP0	17.305,60
			TOTAL	23.447,30