

Propiedad:



PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO y PLAYAS
EXCMO. AYUNTAMIENTO de ALICANTE



PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN:

**OFICINA de INFORMACIÓN TURÍSTICA "TOURIST INFO",
en el PASEO del PUERTO, MUELLE de LEVANTE, en ALICANTE.**



Presupuesto Base Licitación (sin 21% I.V.A.) = 578.016,68 €

Alicante, mayo de 2017. (v2)

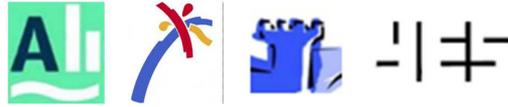
EQUIPO TÉCNICO REDACTOR:

Carlos Burgos Pulido.
INGENIERO de CAMINOS.
Colegiado nº 25.741 - CICCPC

Javier L. Yañez Molina.
ARQUITECTO.
Colegiado nº 7.738 - COACV

CONSULTOR:


CBP Ingeniería Civil



TOMO nº 1

Documento nº 1: MEMORIA.

- 1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.
- 1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.
- 1.3. CUMPLIMIENTO CTE.
- 1.4. CUMPLIMIENTO de OTROS REGLAMENTOS y DISPOSICIONES.

TOMO nº 2

Documento nº 1: MEMORIA.

1.5. ANEJOS a la MEMORIA.

TOMO nº 3

Documento nº 2: PLANOS.

- 2.1. Planos de ARQUITECTURA.
- 2.2. Planos de DEFINICION CONSTRUCTIVA.
- 2.3. Planos de ESTRUCTURA.
- 2.4. Planos de INSTALACIONES.

TOMO nº 4

Documento nº 3: PLIEGO de CONDICIONES.

- 3.1. CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.
- 3.2. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

TOMO nº 5

Documento nº 4: PRESUPUESTO.

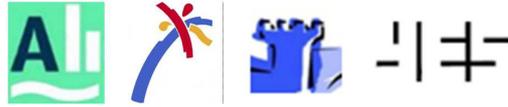
- 4.1. ESTADO de MEDICIONES.
- 4.2. CUADRO de PRECIOS UNITARIOS y AUXILIARES.
- 4.3. JUSTIFICACIÓN COEFICIENTE "K" de COSTES INDIRECTOS y GASTOS GENERALES.
- 4.4. CUADRO de PRECIOS DESCOMPUESTOS.
- 4.5. PRESUPUESTO de EJECUCIÓN MATERIAL.
- 4.6. PRESUPUESTO TOTAL.
- 4.7. PRESUPUESTO para CONOCIMIENTO de la ADMINISTRACIÓN.

TOMO nº 6

5. ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.



Documento nº 5: **ESTUDIO d SEGURIDAD y SALUD.**



Documento nº 5: ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.

INDICE.

5.1. MEMORIA.

- 5.1.1. Introducción.
- 5.1.2. Datos identificativos de la obra.
- 5.1.3. Condiciones del solar en el que se va a realizar la obra y de su entorno.
- 5.1.4. Sistemas de control y señalización de accesos a la obra.
- 5.1.5. Instalación eléctrica provisional de obra.
- 5.1.6. Otras instalaciones provisionales de obra.
- 5.1.7. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores.
- 5.1.8. Instalación de asistencia a accidentados y primeros auxilios.
- 5.1.9. Instalación contra incendios.
- 5.1.10. Señalización e iluminación de seguridad.
- 5.1.11. Análisis de los sistemas constructivos previstos en el proyecto de ejecución.
- 5.1.12. Riesgos laborales.
- 5.1.13. Trabajos que implican riesgos especiales.
- 5.1.14. Trabajos posteriores de conservación, reparación o mantenimiento.

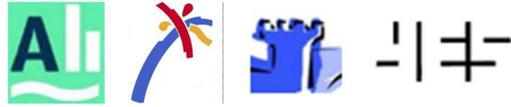
5.2. PLANOS.

5.3. PLIEGO de CONDICIONES PARTICULARES.

- 5.3.1. Introducción.
- 5.3.2. Legislación vigente aplicable a esta obra.
- 5.3.3. Aplicación de la normativa: responsabilidades.
- 5.3.4. Agentes intervinientes en la organización de la seguridad en la obra.
- 5.3.5. Documentación necesaria para el control de la seguridad en la obra.
- 5.3.6. Criterios de medición, valoración, certificación y abono de las unidades de obra de seguridad y salud.
- 5.3.7. Condiciones técnicas.

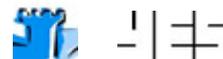
5.4. PRESUPUESTO de EJECUCIÓN MATERIAL.

5.5. Anejo: FICHAS de PREVENCIÓN de RIESGOS.



Documento nº 5: ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.

5.1: MEMORIA.



5.1. ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD. MEMORIA.

ÍNDICE

5.1.1. Introducción

- 1.1.1. Justificación
- 1.1.2. Objeto
- 1.1.3. Contenido
- 1.1.4. Ámbito de aplicación
- 1.1.5. Variaciones
- 1.1.6. Agentes intervinientes

5.1.2. Datos identificativos de la obra

- 1.2.1. Datos generales
- 1.2.2. Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra
- 1.2.3. Plazo previsto de ejecución de la obra
- 1.2.4. Tipología de la obra a construir
- 1.2.5. Programa de necesidades
- 1.2.6. Datos relativos al momento en que se redacta este ESS
- 1.2.7. Reuniones y entrevistas mantenidas con el Autor/es del proyecto de obra

5.1.3. Condiciones del solar en el que se va a realizar la obra y de su entorno

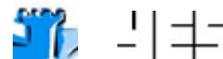
- 1.3.1. Accesos a la obra y vías de circulación
- 1.3.2. Existencia de servicios urbanos
- 1.3.3. Servicios urbanos afectados
- 1.3.4. Presencia de tráfico rodado en vía urbana e interferencias con el mismo
- 1.3.5. Interferencias con la circulación peatonal en vía urbana
- 1.3.6. Circulación de peatones y vehículos en el interior de la obra
- 1.3.7. Existencia de líneas eléctricas aéreas y enterradas en tensión
- 1.3.8. Existencia de canalizaciones enterradas que atraviesan el solar
- 1.3.9. Interferencias con medianeras de edificios colindantes
- 1.3.10. Tipo de cubierta
- 1.3.11. Interferencias con otras edificaciones
- 1.3.12. Servidumbres de paso
- 1.3.13. Topografía del terreno
- 1.3.14. Características del terreno
- 1.3.15. Condiciones climáticas y ambientales

5.1.4. Sistemas de control y señalización de accesos a la obra

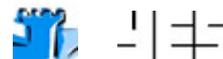
- 1.4.1. Vallado del solar
- 1.4.2. Señalización de accesos

5.1.5. Instalación eléctrica provisional de obra

- 1.5.1. Cuadro provisional eléctrico de obra
- 1.5.2. Interruptores
- 1.5.3. Tomas de corriente
- 1.5.4. Cables



- 1.5.5. Prolongadores o alargadores
- 1.5.6. Instalación de alumbrado
- 1.5.7. Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico
- 1.5.8. Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra
- 5.1.6. Otras instalaciones provisionales de obra**
 - 1.6.1. Zona de almacenamiento y acopio de materiales
 - 1.6.2. Zona de almacenamiento de residuos
- 5.1.7. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores**
 - 1.7.1. Vestuarios
 - 1.7.2. Aseos
 - 1.7.3. Comedor
- 5.1.8. Instalación de asistencia a accidentados y primeros auxilios**
 - 1.8.1. Medios de auxilio en obra
 - 1.8.2. Medidas en caso de emergencia
 - 1.8.3. Presencia de los recursos preventivos del contratista
 - 1.8.4. Llamadas en caso de emergencia
- 5.1.9. Instalación contra incendios**
 - 1.9.1. Cuadro eléctrico
 - 1.9.2. Zonas de almacenamiento
 - 1.9.3. Casetas de obra
 - 1.9.4. Trabajos de soldadura
- 5.1.10. Señalización e iluminación de seguridad**
 - 1.10.1. Señalización
 - 1.10.2. Iluminación
- 5.1.11. Análisis de los sistemas constructivos previstos en el proyecto de ejecución.**
 - 1.11.1. Demoliciones
 - 1.11.2. Estructuras
 - 1.11.3. Fachadas y particiones
 - 1.11.4. Carpintería, vidrios y protecciones solares
 - 1.11.5. Remates y ayudas
 - 1.11.6. Firmes y pavimentos urbanos
 - 1.11.7. Instalaciones
 - 1.11.8. Aislamientos e impermeabilizaciones
 - 1.11.9. Cubiertas
 - 1.11.10. Revestimientos y trasdosados
 - 1.11.11. Señalización y equipamiento
 - 1.11.12. Gestión de residuos
 - 1.11.13. Control de calidad y ensayos
 - 1.11.14. Seguridad y salud
- 5.1.12. Riesgos laborales**
 - 1.12.1. Relación de riesgos considerados en esta obra
 - 1.12.2. Relación de riesgos evitables
 - 1.12.3. Relación de riesgos no evitables
- 5.1.13. Trabajos que implican riesgos especiales**
- 5.1.14. Trabajos posteriores de conservación, reparación o mantenimiento.**



5.1.1. INTRODUCCIÓN

1.1.1. Justificación

El presente estudio de seguridad y salud, en adelante llamado ESS, se elabora con el fin de cumplir con la legislación vigente en la materia, la cual determina la obligatoriedad del promotor de elaborar durante la fase de proyecto el correspondiente estudio de seguridad y salud.

El ESS puede definirse como el conjunto de documentos que, formando parte del proyecto de obra, son coherentes con el contenido del mismo y recogen las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleva la realización de esta obra.

1.1.2. Objeto

Su objetivo es ofrecer las directrices básicas a la empresa contratista, para que cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales, mediante la elaboración del correspondiente Plan de Seguridad y Salud desarrollado a partir de este ESS, bajo el control del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Es voluntad del autor de este ESS identificar, según su buen saber y entender, todos los riesgos que pueda entrañar el proceso de construcción de la obra, con el fin de proyectar las medidas de prevención adecuadas.

En el presente Estudio de seguridad y salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio de seguridad y salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

En el ESS se aplican las medidas de protección sancionadas por la práctica, en función del proceso constructivo definido en el proyecto de ejecución. En caso de que el contratista, en la fase de elaboración del Plan de Seguridad y Salud, utilice tecnologías o procedimientos diferentes a los previstos en este ESS, deberá justificar sus soluciones alternativas y adecuarlas técnicamente a los requisitos de seguridad contenidos en el mismo.

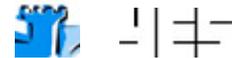
El ESS es un documento relevante que forma parte del proyecto de ejecución de la obra y, por ello, deberá permanecer en la misma debidamente custodiado, junto con el resto de documentación del proyecto. En ningún caso puede sustituir al plan de seguridad y salud.

1.1.3. Contenido

El Estudio de seguridad y salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio de seguridad y salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El ESS se compone de los siguientes documentos: memoria, pliego de condiciones, mediciones y presupuesto, anejos y planos. Todos los documentos que lo integran son compatibles entre sí, complementándose unos a otros para formar un



cuerpo íntegro e inseparable, con información consistente y coherente con las prescripciones del proyecto de ejecución que desarrollan.

Memoria

Se describen los procedimientos, los equipos técnicos y los medios auxiliares que se utilizarán en la obra o cuya utilización esté prevista, así como los servicios sanitarios y comunes de los que deberá dotarse el centro de trabajo de la obra, según el número de trabajadores que van a utilizarlos. Se precisa, así mismo, el modo de ejecución de cada una de las unidades de obra, según el sistema constructivo definido en el proyecto de ejecución y la planificación de las fases de la obra.

Se identifican los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello.

Se expone la relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, valorando su eficacia, especialmente cuando se propongan medidas alternativas.

Se incluyen las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día los trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, en las debidas condiciones de seguridad y salud.

Pliego de condiciones particulares

Recoge las especificaciones técnicas propias de la obra, teniendo en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables, así como las prescripciones que habrán de cumplirse en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Igualmente, contempla los aspectos de formación, información y coordinación y las obligaciones de los agentes intervinientes.

Mediciones y Presupuesto

Incluye las mediciones de todos aquellos elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o contemplados en el ESS, con su respectiva valoración.

El presupuesto cuantifica el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de las medidas contempladas, considerando tanto la suma total como la valoración unitaria de los elementos que lo componen.

Este presupuesto debe incluirse, además, como un capítulo independiente del presupuesto general del Proyecto de edificación.

Anejos

En este apartado se recogen aquellos documentos complementarios que ayudan a clarificar la información contenida en los apartados anteriores.

Planos

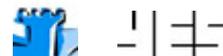
Recogen los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias. En ellos se identifica la ubicación de las protecciones concretas de la obra y se aportan los detalles constructivos de las protecciones adoptadas. Su definición ha de ser suficiente para la elaboración de las correspondientes mediciones del presupuesto y certificaciones de obra.

1.1.4. Ámbito de aplicación

La aplicación del presente ESS será vinculante para todo el personal que realice su trabajo en el interior del recinto de la obra, a cargo tanto del contratista como de los subcontratistas, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

1.1.5. Variaciones

El plan de seguridad y salud elaborado por la empresa constructora adjudicataria que desarrolla el presente ESS podrá ser variado en función del proceso de ejecución de la obra y de las posibles incidencias o modificaciones de proyecto que puedan surgir durante el transcurso de la misma, siempre previa aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.



1.1.6. Agentes intervinientes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

Autores del Estudio de Seguridad y Salud	Javier L. Yáñez Molina. Carlos Burgos Pulido.
Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución	Carlos Burgos Pulido.
Contratistas y subcontratistas	por determinar
Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra	por determinar

5.1.2. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA OBRA

1.2.1. Datos generales

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

Denominación del proyecto	Oficina Turismo
Emplazamiento	Plaza del Puerto, Alacant/Alicante (Alicante)
Superficie de la parcela (m ²)	478,00
Superficies de actuación (m ²)	478,00
Número de plantas sobre rasante	2
Número de plantas bajo rasante	0
Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	485.728,30€
Presupuesto del ESS	8.051,59€

1.2.2. Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra

A efectos del cálculo de los equipos de protección individual, de las instalaciones y de los servicios de higiene y bienestar necesarios, se tendrá en cuenta que el número medio mensual de trabajadores previstos que trabajen simultáneamente en la obra son 4.

1.2.3. Plazo previsto de ejecución de la obra

El plazo previsto de ejecución de la obra es de 4 meses.

1.2.4. Tipología de la obra a construir

Aislada según proyecto. Sobre el aparcamiento y en la Plaza del Puerto.

1.2.5. Programa de necesidades

Oficina de Turismo y usos derivados según proyecto.

1.2.6. Datos relativos al momento en que se redacta este ESS

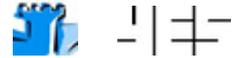
Se redacta coetáneo a la redacción del proyecto.

1.2.7. Reuniones y entrevistas mantenidas con el Autor/es del proyecto de obra

El autor es el mismo que el redactor.

5.1.3. CONDICIONES DEL SOLAR EN EL QUE SE VA A REALIZAR LA OBRA Y DE SU ENTORNO

En este apartado se especifican aquellas condiciones relativas al solar y al entorno donde se ubica la obra, que pueden afectar a la organización inicial de los trabajos y/o a la seguridad de los trabajadores, valorando y delimitando los riesgos que se puedan originar.



1.3.1. Accesos a la obra y vías de circulación

Desde la avenida, plaza del mar, paseo marítimo y plaza del puerto.

1.3.2. Existencia de servicios urbanos

Se eliminará las luminarias y demás elementos urbanos en la zona de actuación.
La intervención no afecta a ninguna servicio urbano general.

1.3.3. Servicios urbanos afectados

Ninguno.

1.3.4. Presencia de tráfico rodado en vía urbana e interferencias con el mismo

La edificación se encuentra rodeada de zonas peatonales que la independizan del tráfico rodado.

1.3.5. Interferencias con la circulación peatonal en vía urbana

La edificación se implanta en la plaza del puerto, sin interferir en la circulación urbana.

1.3.6. Circulación de peatones y vehículos en el interior de la obra

No existirá circulación alguna de peatones y vehículos en el interior de la obra.

1.3.7. Existencia de líneas eléctricas aéreas y enterradas en tensión

No existe ni líneas eléctricas aéreas ni enterradas en tensión.

1.3.8. Existencia de canalizaciones enterradas que atraviesan el solar

No se interfiere en edificios colindantes ya que no existen. Se trata de una edificación aislada.

1.3.9. Interferencias con medianeras de edificios colindantes

No se interfiere con otras edificaciones mas que con el aparcamiento inferior. La afección sobre el será simplemente sobre la cubierta demoliendo partes de acabado de ella. En los puntos de intervención se reforzará la impermeabilización. Por otra parte existe un proyecto de refuerzo estructural aparte que actuará sobre la estructura inferior para conferirle de la resistencia adecuada para resistir las cargas que el edificio presente le transmitirá.

1.3.10. Tipo de cubierta

Cubierta plana, no transitable de grava.

1.3.11. Interferencias con otras edificaciones

No existe ninguna servidumbre de paso.

1.3.12. Servidumbres de paso

No existen canalizaciones enterradas que atraviesen el solar.

1.3.13. Topografía del terreno

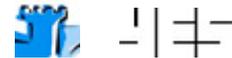
La topografía es plana ya que es la cubierta pavimentada transitable del aparcamiento inferior.

1.3.14. Características del terreno

Se construye sobre una plaza, que es la cubierta de un aparcamiento.

1.3.15. Condiciones climáticas y ambientales

La obra se realizará en Alicante en condiciones de clima mediterráneo. La zona climática es la de la provincia de Alicante no teniendo ninguna incidencia en la ejecución de la obra en cuanto a medidas especiales a tener en cuenta.



5.1.4. SISTEMAS DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN DE ACCESOS A LA OBRA

1.4.1. Vallado del solar

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra quede inaccesible para toda persona ajena a ella.

Para ello se dispondrá un vallado provisional de solar con vallas trasladables, de altura no inferior a dos metros, delimitando la zona de la obra.

1.4.2. Señalización de accesos

Se señalarán debidamente las distintas entradas a la obra, tanto el acceso de los trabajadores como el de los vehículos. Se situará en un lugar perfectamente visible una señal de obra que indique la prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.

En cada uno de los accesos a la obra se colocará un panel de señalización que recoja las prohibiciones y las obligaciones que debe respetar todo el personal de la obra.

5.1.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA

Previo petición a la empresa suministradora, ésta realizará la acometida provisional de obra y conexión con la red general por medio de un armario de protección aislante dotado de llave de seguridad, que constará de un cuadro general, toma de tierra y las debidas protecciones de seguridad.

Con anterioridad al inicio de las obras, deberán realizarse las siguientes instalaciones provisionales de obra:

1.5.1. Cuadro provisional eléctrico de obra y puesta a tierra a instalación final.

La puesta a tierra comprende toda la ligazón metálica directa, sin fusible ni protección alguna, de sección suficiente entre determinados elementos o partes de una instalación y un electrodo, o grupo de electrodos, enterrados en el suelo.

Las estructuras de máquinas y equipos, y las cubiertas de sus motores cuando trabajen a más de 24 voltios y no posean doble aislamiento, deberán estar conectadas a la instalación de puesta a tierra. Lo estarán, así mismo, las cubiertas metálicas de todos los dispositivos eléctricos ubicados en el interior de las cajas o sobre ellas.

La resistencia a tierra determinará la sensibilidad del interruptor diferencial del origen de la instalación. Para evitar una tensión de contacto superior a 24 V, al existir en la obra emplazamientos húmedos, se dispondrá un interruptor diferencial de 300 mA si la resistencia a tierra es inferior a 80 ohmios. En caso contrario, se verificará que la resistencia a tierra es inferior a 800 ohmios y se colocará un interruptor diferencial de 30 mA.

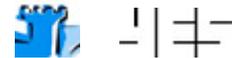
Para alimentar las necesidades de abastecimiento eléctrico de la obra durante su ejecución, se instalará un cuadro general formado por un armario metálico o de material aislante, en cuyo interior se alojarán los mecanismos de protección, compuestos como mínimo por un interruptor de corte general, tantos interruptores automáticos magnetotérmicos como circuitos disponga, interruptores diferenciales de 300 mA para los circuitos de fuerza y de 30 mA para los de alumbrado.

Se instalará dentro de un armario metálico con cierre de seguridad fijado a un paramento vertical, quedando la llave bajo custodia de la persona asignada, la cual asumirá la responsabilidad de mantenerlo permanentemente cerrado. Las tomas de corriente se efectuarán por los laterales del armario para que la puerta pueda cerrarse sin dificultad.

Nunca deben instalarse expuestos directamente a la intemperie, por lo que se protegerán mediante viseras eficaces como protección adicional de la lluvia y la nieve. No se instalarán en las rampas de acceso al fondo de las excavaciones.

Independientemente del cuadro general, se dispondrán tantos cuadros secundarios con las mismas características que el general como sean necesarios, que faciliten la accesibilidad a cualquier punto de la obra. Se debe comprobar periódicamente el funcionamiento de los diferenciales.

Las instalaciones eléctricas de máquinas de elevación y transporte estarán equipadas de un interruptor de corte omnipolar general, accionado a mano y colocado en el circuito principal, que permita que la instalación eléctrica quede desconectada durante el mantenimiento y reparación. Estará situado junto al equipo eléctrico de accionamiento en un lugar fácilmente accesible desde el suelo e identificable mediante un rótulo indeleble.



1.5.2. Interruptores

La función básica de los interruptores consiste en cortar la continuidad del paso de corriente entre el cuadro de obra y las tomas de corriente del mismo. Pueden ser interruptores puros, como es el caso de los seccionadores, o desempeñar a la vez funciones de protección contra cortocircuitos y sobrecargas, como es el caso de los magnetotérmicos.

Se ajustarán expresamente a las disposiciones y especificaciones reglamentarias, debiéndose instalar en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad, debidamente señalizadas y colocadas en paramentos verticales o en pies derechos estables.

1.5.3. Tomas de corriente

Las tomas de corriente serán bases de enchufe tipo hembra, protegidas mediante una tapa hermética con resorte, compuestas de material aislante, de modo que sus contactos estén protegidos. Se anclarán en la tapa frontal o en los laterales del cuadro general de obra o de los cuadros auxiliares.

Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permitan dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas. Cada toma suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta y dispondrá de un cable para la conexión a tierra. No deberán nunca desconectarse tirando del cable.

1.5.4. Cables

Los cables y las mangueras eléctricas tienen la función de transportar hasta el punto de consumo la corriente eléctrica que alimenta las instalaciones o maquinarias. Se denomina cable cuando se trata de un único conductor y manguera cuando está formado por un conjunto de cables aislados individualmente, agrupados mediante una funda protectora aislante exterior.

Los conductores utilizados en instalaciones interiores serán de tipo flexible, aislados con elastómeros o plásticos, y tendrán una sección suficiente para soportar una tensión nominal mínima de 440 V. En el caso de acometidas, su tensión nominal será como mínimo de 1000 V.

La distribución desde el cuadro general de la obra a los cuadros secundarios o de planta se efectuará mediante canalizaciones aéreas a una altura mínima de 2,5 m en las zonas de paso de peatones y de 5,0 m en las de paso de vehículos. Cuando esto no sea posible, podrán llevarse tendidos por el suelo cerca de los paramentos verticales, debidamente canalizados, señalizados y protegidos.

Los extremos de los cables y mangueras estarán dotados de clavijas de conexión, quedando terminantemente prohibidas las conexiones a través de hilos desnudos en la base del enchufe.

En caso de tener que efectuar empalmes provisionales entre mangueras, éstos se realizarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad, disponiéndose elevados fuera del alcance de los operarios, nunca tendidos por el suelo. Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizadas estancas de seguridad.

1.5.5. Prolongadores o alargadores

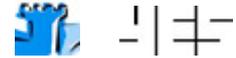
Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima IP 447.

En caso de utilizarse durante un corto periodo de tiempo, podrán llevarse tendidos por el suelo cerca de los paramentos verticales, para evitar caídas por tropiezos o que sean pisoteados.

1.5.6. Instalación de alumbrado

Las zonas de trabajo se iluminarán mediante aparatos de alumbrado portátiles, proyectores, focos o lámparas, cuyas masas se conectarán a la red general de tierra. Serán de tipo protegido contra chorros de agua, con un grado de protección mínimo IP 447.

Se deberá emplear iluminación artificial en aquellas zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural o ésta sea insuficiente, o cuando se proyecten sombras que dificulten los trabajos. Para ello, se utilizarán preferentemente focos o puntos de luz portátiles provistos de protección antichoque, para que proporcionen la iluminación apropiada a la tarea a realizar.



1.5.7. Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico

Todos los equipos y herramientas de accionamiento eléctrico que se utilicen en obra dispondrán de la correspondiente placa de características técnicas, que debe estar en perfecto estado, con el fin de que puedan ser identificados sus sistemas de protección.

Todas las máquinas de accionamiento eléctrico deben desconectarse tras finalizar su uso.

Cada trabajador deberá ser informado de los riesgos que conlleva el uso de la máquina que utilice, no permitiéndose en ningún caso su uso por personal inexperto.

En las zonas húmedas o en lugares muy conductores, la tensión de alimentación de las máquinas se realizará mediante un transformador de separación de circuitos y, en caso contrario, la tensión de alimentación no será superior a 24 voltios.

1.5.8. Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra

Diariamente se efectuará una revisión general de la instalación, debiéndose comprobar:

- El funcionamiento de los interruptores diferenciales y magnetotérmicos.
- La conexión de cada cuadro y máquina con la red de tierra, verificándose la continuidad de los conductores a tierra.
- El grado de humedad de la tierra en que se encuentran enterrados los electrodos de puesta a tierra.
- Que los cuadros eléctricos permanecen con la cerradura en correcto estado.
- Que no existen partes en tensión al descubierto en los cuadros generales, en los auxiliares ni en los de las distintas máquinas.

Todos los trabajos de conservación y mantenimiento, así como las revisiones periódicas, se efectuarán por un instalador autorizado, que extenderá el correspondiente parte en el que quedará reflejado el trabajo realizado, entregando una de las copias al responsable del seguimiento del plan de seguridad y salud.

Antes de iniciar los trabajos de reparación de cualquier elemento de la instalación, se comprobará que no hay tensión en la misma, mediante los aparatos apropiados. Al desconectar la instalación para efectuar trabajos de reparación, se adoptarán las medidas necesarias para evitar que se pueda conectar nuevamente de manera accidental. Para ello, se dispondrán las señales reglamentarias y se custodiará la llave del cuadro.

5.1.6. OTRAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

Con antelación al inicio de las obras, se realizarán las siguientes instalaciones provisionales.

1.6.1. Zona de almacenamiento y acopio de materiales

En la zona de almacenamiento y acopio de materiales se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

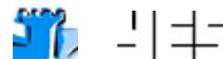
- **NO SE ACOPIARAN MATERIALES SOBRE LA SUPERFICIE DE LA PLAZA DEL PUERTO** puesto que es un forjado y no esta preparado para ello.
- Se situará, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m de la construcción.
- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Se apilarán los materiales de manera ordenada sobre calzos de madera, de forma que la altura de almacenamiento no supere la indicada por el fabricante.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento y acopio de los materiales hasta el lugar de su utilización en la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

1.6.2. Zona de almacenamiento de residuos

Se habilitará una zona de almacenamiento limpia y ordenada, donde se depositarán los contenedores con los sistemas precisos de recogida de posibles derrames, todo ello según disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de residuos.

Se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se segregarán todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios ni convertir en peligrosos, al mezclarlos, aquellos residuos que no lo son por separado.



- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento de residuos hasta la salida de la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

5.1.7. SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

El cálculo de la superficie de los locales destinados a los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, se ha obtenido en función del uso y del número medio de operarios que trabajarán simultáneamente, según las especificaciones del plan de ejecución de la obra.

Se llevarán las acometidas de energía eléctrica y de agua hasta los diferentes módulos provisionales de los diferentes servicios sanitarios y comunes que se vayan a instalar en esta obra, realizándose la instalación de saneamiento para evacuar las aguas procedentes de los mismos hacia la red general de alcantarillado.

1.7.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo.

La dotación mínima prevista para los vestuarios es de:

- 1 armario guardarropa o taquilla individual, dotada de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado, por cada trabajador.
- 1 silla o plaza de banco por cada trabajador.
- 1 percha por cada trabajador.

1.7.2. Aseos

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente.

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

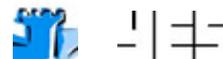
- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 inodoro por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción.
- 1 lavabo por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra.
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 espejo de dimensiones mínimas 40x50 cm por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

Las dimensiones mínimas de la cabina para inodoro o ducha serán de 1,20x1,00 m y 2,30 m de altura. Deben preverse las correspondientes reposiciones de jabón, papel higiénico y detergentes. Las cabinas tendrán fácil acceso y estarán próximas al área de trabajo, sin visibilidad desde el exterior, y estarán provistas de percha y puerta con cierre interior. Dispondrán de ventilación al exterior y, en caso de que no puedan conectarse a la red municipal de alcantarillado, se utilizarán retretes anaeróbicos.

1.7.3. Comedor

La dotación mínima prevista para el comedor es de:

- 1 fregadero con servicio de agua potable por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 mesa con asientos por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 horno microondas por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 frigorífico por cada 25 trabajadores o fracción.



Estará ubicado en lugar próximo a los de trabajo, separado de otros locales y de focos insalubres o molestos. Tendrá una altura mínima de 2,30 m, con iluminación, ventilación y temperatura adecuadas. El suelo, las paredes y el techo serán susceptibles de fácil limpieza. Dispondrá de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables, para cada trabajador.

Quedan prohibidos los comedores provisionales que no estén debidamente habilitados. En cualquier caso, todo comedor debe estar en buenas condiciones de limpieza y ventilación. A la salida del comedor se instalarán cubos de basura para la recogida selectiva de residuos orgánicos, vidrios, plásticos y papel, que serán depositados diariamente en los contenedores de los servicios municipales.

5.1.8. INSTALACIÓN DE ASISTENCIA A ACCIDENTADOS Y PRIMEROS AUXILIOS

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.8.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá un botiquín en sitio visible y accesible a los trabajadores y debidamente equipado según las disposiciones vigentes en la materia, que regulan el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido mínimo será de:

- Un frasco conteniendo agua oxigenada.
- Un frasco conteniendo alcohol de 96°.
- Un frasco conteniendo tintura de yodo.
- Un frasco conteniendo mercurocromo.
- Un frasco conteniendo amoníaco.
- Una caja conteniendo gasa estéril.
- Una caja conteniendo algodón hidrófilo estéril.
- Una caja de apósitos adhesivos.
- Vendas.
- Un rollo de esparadrapo.
- Una bolsa de goma para agua y hielo.
- Una bolsa con guantes esterilizados.
- Antiespasmódicos.
- Analgésicos.
- Un par de tijeras.
- Tónicos cardíacos de urgencia.
- Un torniquete.
- Un termómetro clínico.
- Jeringuillas desechables.

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

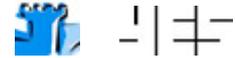
1.8.2. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.8.3. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio de seguridad y salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.



A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

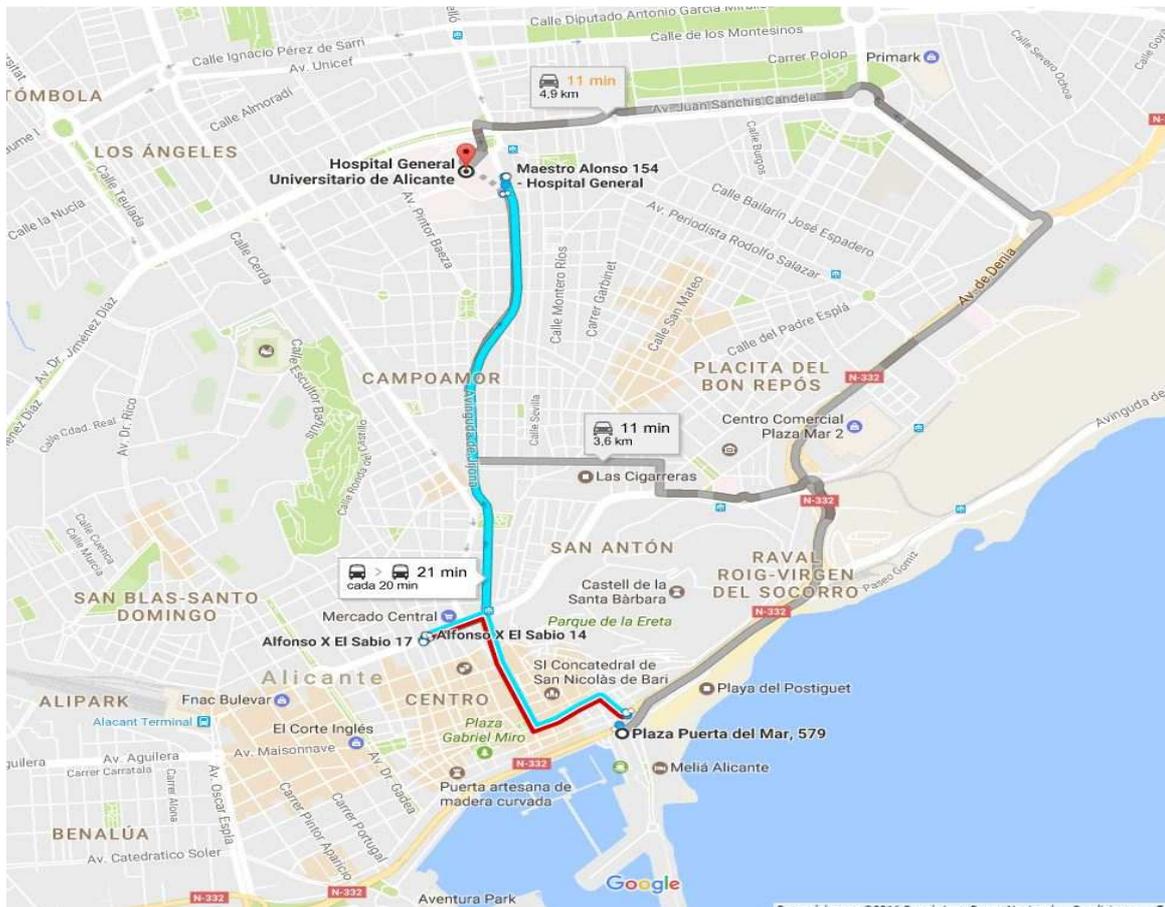
1.8.4. Llamadas en caso de emergencia

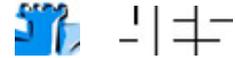
En caso de emergencia por accidente, incendio, etc.
112
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO de ALICANTE. Pintor Baeza, 11, 03010 Alicante. Tlf: 965 93 30 00
Tiempo estimado: 11 minutos

ASPECTOS QUE DEBE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALIZA LA LLAMADA AL TELÉFONO DE EMERGENCIAS

Especificar despacio y con voz muy clara:

1	¿QUIÉN LLAMA?: Nombre completo y cargo que desempeña en la obra.
2	¿DÓNDE ES LA EMERGENCIA?: identificación del emplazamiento de la obra.
3	¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL?: Personas implicadas y heridos, acciones emprendidas, etc.





COMUNICACIÓN A LOS EQUIPOS DE SALVAMENTO	
Ambulancias	112
Bomberos	085 / 965 982 222
Policía nacional	091
Policía local	965 107 200
Guardia civil	062
Mutua de accidentes de trabajo	Por determinar

COMUNICACIÓN AL EQUIPO TÉCNICO		
Jefe de obra	Por determinar	Por determinar
Responsable de seguridad de la empresa	Por determinar	Por determinar
Coordinador de seguridad y salud	Por determinar	Por determinar
Servicio de prevención de la obra	Por determinar	

Nota: Se deberán situar copias de esta hoja en lugares fácilmente visibles de la obra, para la información y conocimiento de todo el personal.

5.1.9. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

En el anejo correspondiente al Plan de Emergencia se establecen las medidas de actuación en caso de emergencia, riesgo grave y accidente, así como las actuaciones a adoptar en caso de incendio.

Los recorridos de evacuación estarán libres de obstáculos, de aquí la importancia que supone el orden y la limpieza en todos los tajos.

En la obra se dispondrá la adecuada señalización, con indicación expresa de la situación de extintores, recorridos de evacuación y de todas las medidas de protección contra incendios que se estimen oportunas.

Debido a que durante el proceso de construcción el riesgo de incendio proviene fundamentalmente de la falta de control sobre las fuentes de energía y los elementos fácilmente inflamables, se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se debe ejercer un control exhaustivo sobre el modo de almacenamiento de los materiales, incluyendo los de desecho, en relación a su cantidad y a las distancias respecto a otros elementos fácilmente combustibles.
- Se evitará toda instalación incorrecta, aunque sea de carácter provisional, así como el manejo inadecuado de las fuentes de energía, ya que constituyen un claro riesgo de incendio.

Los medios de extinción a utilizar en esta obra consistirán en mantas ignífugas, arena y agua, además de extintores portátiles, cuya carga y capacidad estarán en consonancia con la naturaleza del material combustible y su volumen.

Los extintores se ubicarán en las zonas de almacenamiento de materiales, junto a los cuadros eléctricos y en los lugares de trabajo donde se realicen operaciones de soldadura, oxicorte, pintura o barnizado.

Quedará totalmente prohibido, dentro del recinto de la obra, realizar hogueras, utilizar hornillos de gas y fumar, así como ejecutar cualquier trabajo de soldadura y oxicorte en los lugares donde existan materiales inflamables.

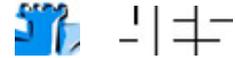
Todas estas medidas han sido concebidas con el fin de que el personal pueda extinguir el incendio en su fase inicial o pueda controlar y reducir el incendio hasta la llegada de los bomberos, que deberán ser avisados inmediatamente.

1.9.1. Cuadro eléctrico

Se colocará un extintor de nieve carbónica CO2 junto a cada uno de los cuadros eléctricos que existan en la obra, incluso los de carácter provisional, en lugares fácilmente accesibles, visibles y debidamente señalizados.

1.9.2. Zonas de almacenamiento

Los almacenes de obra se situarán, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m de la zona de trabajo. En caso de que se utilicen varias casetas provisionales, la distancia mínima aconsejable entre ellas será también de 10 m. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, las casetas deberán ser no combustibles.



Los materiales que hayan de ser utilizados por oficios diferentes, se almacenarán, siempre que sea posible, en recintos separados. Los materiales combustibles estarán claramente discriminados entre sí, evitándose cualquier tipo de contacto de estos materiales con equipos y canalizaciones eléctricas.

Los combustibles líquidos se almacenarán en casetas independientes y dentro de recipientes de seguridad especialmente diseñados para tal fin.

Las sustancias combustibles se conservarán en envases cerrados con la identificación de su contenido mediante etiquetas fácilmente legibles.

Los espacios cerrados destinados a almacenamiento deberán disponer de ventilación directa y constante. Para extinguir posibles incendios, se colocará un extintor adecuado al tipo de material almacenado, situado en la puerta de acceso con una señal de peligro de incendio y otra de prohibido fumar.

Clase de fuego	Materiales a extinguir	Extintor recomendado
A	Materiales sólidos que forman brasas	Polvo ABC, Agua, Espuma y CO2
B	Combustibles líquidos (gasolinas, aceites, barnices, pinturas, etc.) Sólidos que funden sin arder (polietileno expandido, plásticos termoplásticos, PVC, etc.)	Polvo ABC, Polvo BC, Espuma y CO2
C	Fuegos originados por combustibles gaseosos (gas natural, gas propano, gas butano, etc.) Fuegos originados por combustibles líquidos bajo presión (aceite de circuitos hidráulicos, etc.)	Polvo ABC, Polvo BC y CO2
D	Fuegos originados por la combustión de metales inflamables y compuestos químicos (magnesio, aluminio en polvo, sodio, litio, etc.)	Consultar con el proveedor en función del material o materiales a extinguir

1.9.3. Casetas de obra

Se colocará en cada una de las casetas de obra, en un lugar fácilmente accesible, visible y debidamente señalizado, un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13-A.

1.9.4. Trabajos de soldadura

Se deberá tener especial cuidado en el mantenimiento de los equipos de soldadura.

Para extinguir fuegos incipientes ocasionados por partículas incandescentes originadas en operaciones de corte y soldadura, se esparcirá sobre el lugar recalentado arena abundante, que posteriormente se empapará con agua.

Se colocarán junto a la zona de trabajo, en un lugar fácilmente accesible, visible y debidamente señalizado, extintores de carro con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible.

En las fichas de seguridad que aparecen en los Anejos, se explicitan las circunstancias que requieren de extintor.

5.1.10. SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN DE SEGURIDAD

1.10.1. Señalización

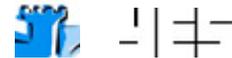
Se señalizarán e iluminarán las zonas de trabajo, tanto diurnas como nocturnas, fijando en cada momento las rutas alternativas y los desvíos que en cada caso sean pertinentes.

Esta obra deberá comprender, al menos, la siguiente señalización:

- En los cuadros eléctricos general y auxiliar de obra, se instalarán las señales de advertencia de riesgo eléctrico.

No obstante, en caso de que pudieran surgir a lo largo de su desarrollo situaciones no previstas, se utilizará la señalización adecuada a cada circunstancia con el visto bueno del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Durante la ejecución de la obra deberá utilizarse, para la delimitación de las zonas donde exista riesgo, la cinta balizadora o malla de señalización, hasta el momento en que se instale definitivamente el sistema de protección colectiva y se coloque la señal de riesgo correspondiente. Estos casos se recogen en las fichas de unidades de obra.



1.10.2. Iluminación

Se dispondrá la iluminación adecuada en las diferentes zonas de trabajo de la obra, bien sea natural o, si ésta fuera insuficiente, estableciéndose equipos de iluminación artificial con un grado de iluminación mínimo de 100 lux, de modo que se garantice la realización de los trabajos con seguridad.

Los aparatos de iluminación mediante elementos portátiles, focos, lámparas o proyectores, dispondrán de mango aislante, el casquillo no será metálico y se alimentarán a una tensión máxima de 24 voltios (tensión de seguridad), con un grado de protección mínima IP 447.

Los aparatos para la iluminación de las zonas de trabajo se situarán a una altura en torno a los 2 m, medidos desde la superficie de apoyo de los trabajadores. Siempre que sea posible, la iluminación se efectuará de forma cruzada para evitar posibles sombras.

Las masas de los receptores fijos de alumbrado se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección.

Las tomas de corriente y prolongadores utilizados en estas instalaciones no serán intercambiables con otros elementos similares utilizados en instalaciones de voltaje superior.

5.1.11. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PREVISTOS EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN.

En este apartado se describen los sistemas constructivos definidos en el proyecto de ejecución. En función de las características de la obra, se describe la organización y el procedimiento de trabajo a adoptar.

La utilización de un sistema u otro conlleva la consideración de actividades distintas, con riesgos totalmente diferentes, cuya valoración y planificación de prevención y protección ha servido para redactar este ESS, que contempla las características específicas de esta obra.

Sin embargo, en aras de mejorar las condiciones de seguridad de la obra, y tras entrevistas previas con el autor del proyecto, se ha procedido a enumerar una serie de propuestas de cambio de algunos sistemas constructivos, en aquellos capítulos de obra en los que se ha considerado importante.

Cada una de estas propuestas de cambio, que a continuación se detallan, deberán ser definitivamente aceptadas por parte del autor del proyecto.

1.11.1. Demoliciones

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

Demoliciones. Se realizarán según proyecto por los medios indicados y extremando las medidas de seguridad y de ejecución según normativa vigente y las normas del buen hacer.

1.11.2. Estructuras

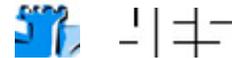
Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

A. Sistema estructural A.010. Cimentación y contención Descripción sistema: El edificio se apoya sobre la estructura existente del aparcamiento. Para ello se desarrollará un estudio de la estructura del aparcamiento y su cimentación ajeno al presente proyecto que garantizará el cumplimiento tanto del CTE como de la demás normativa vigente.

Parámetros: Con el fin de asegurar un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido el edificio durante su construcción y su uso previsto:

- El sistema de cimentación queda definido a partir de los datos obtenidos del estudio geotécnico y de las variables básicas de cálculo, establecido en los apartados 3.3 y 2.3, respectivamente, del DB SE-C.
- La resistencia y la estabilidad de la estructura son las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto, según DB SE. Las características del terreno se determinan en su reconocimiento y cuyos resultados se reflejan en el estudio geotécnico, según se establece en el apartado 3 del DB SE-C.

A.020. Estructura portante Descripción sistema: Estructura metálica de acero.



Parámetros: Con el fin de asegurar un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, la aptitud al servicio es conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles, según DB SE AE. Con el fin de asegurar un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido el edificio durante su construcción y su uso previsto:

- El edificio cumple con lo exigido en el apartado 3.3.4 del DB SE AE, que hace referencia al coeficiente eólico.
- El edificio cumple con lo exigido en el apartado 3.4 del DB SE AE, referente a las acciones térmicas en los edificios.
- La resistencia y la estabilidad de la estructura son las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto, según DB SE.
- Las estructuras horizontal y vertical del edificio cumplen con lo expuesto en el apartado 3.1 del DB SE AE.
- Se han tomado como valores de los coeficientes de seguridad para las acciones los establecidos en la tabla 4.1 del DB SE AE.
- Se han tomado como valores de los coeficientes de simultaneidad para las acciones los establecido en la tabla 4.2 del DB SE AE. Con el fin de que la estructura mantenga su resistencia al fuego (capacidad de un elemento de construcción para mantener durante un período de tiempo determinado la función portante que le sea exigible, así como la integridad y/o el aislamiento térmico en los términos especificados en el ensayo normalizado correspondiente); se ha diseñado la estructura cumpliendo los requisitos establecidos en la sección 6 del DB SI.

A.030. Estructura horizontal Descripción sistema: Forjados mediante estructura metálica y entrevigado constituido por tablero sándwich tipo "thermochip" o equivalente según proyecto.

Parámetros: Con el fin de asegurar un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, la aptitud al servicio es conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles, según DB SE AE.

Con el fin de asegurar un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido el edificio durante su construcción y su uso previsto:

- El edificio cumple con lo exigido en el apartado 3.3.4 del DB SE AE, que hace referencia al coeficiente eólico.
- El edificio cumple con lo exigido en el apartado 3.4 del DB SE AE, referente a las acciones térmicas en los edificios.
- La resistencia y la estabilidad de la estructura son las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto, según DB SE.
- Las estructuras horizontal y vertical del edificio cumplen con lo expuesto en el apartado 3.1 del DB SE AE.
- Se han tomado como valores de los coeficientes de seguridad para las acciones los establecidos en la tabla 4.1 del DB SE AE.
- Se han tomado como valores de los coeficientes de simultaneidad para las acciones los establecido en la tabla 4.2 del DB SE AE. Con el fin de que la estructura mantenga su resistencia al fuego (capacidad de un elemento de construcción para mantener durante un período de tiempo determinado la función portante que le sea exigible, así como la integridad y/o el aislamiento térmico en los términos especificados en el ensayo normalizado correspondiente); se ha diseñado la estructura cumpliendo los requisitos establecidos en la sección 6 del DB SI.

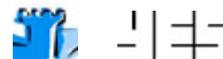
1.11.3. Fachadas y particiones

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

Sistema envolvente B.010. Fachadas

Descripción sistema:

1. Chapa grecada aluminio 1mm. + tablero contrachapado marino fenólico 15mm
2. Cámara de aire de 4cm con rastreles. 3. Lamina impermeable y transpirable TYVEK.
4. Panel tipo "Thermochip TCH 10-120-19" o equivalente
5. Trasdosado interior de cartón yeso de 45mm con lana de roca.



Parámetros: Con el fin de asegurar un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido el edificio durante su construcción y su uso previsto, el edificio cumple con lo exigido en el apartado 3.4 del DB SE AE, referente a las acciones térmicas en los edificios.

Con el fin de facilitar la intervención de los equipos de rescate y extinción de incendio, se han dispuesto los huecos de fachada atendiendo a lo establecido en el apartado 2 del DB SI-5. Con el fin de limitar adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características:

- Los cerramientos que forman parte de la envolvente térmica cumplen lo establecido en los apartados 2.1 y 2.2 del DB HE 1.

- Los cerramientos que forman parte de la envolvente térmica, cumplen lo establecido en los apartados 3.2.3.1 y 3.2.3.2 del DB HE 1.

- Los productos que forman la envolvente térmica del edificio, cumplirán lo establecido en el apartado 4.1 del DB HE 1. Con el fin de limitar el riesgo de impacto, tanto los elementos fijos que sobresalen de las fachadas como los elementos volados y salientes situados sobre zonas de circulación, cumplen el apartado 1.1 del DB SUA 2.

Con el fin de limitar el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o de humedad en el interior de la edificación y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones:

- El arranque de la fachada desde la cimentación debe cumplir lo dispuesto en el apartado 2.3.3.2 del DB HS 1.

- El encuentro de la fachada con los forjados debe cumplir lo dispuesto en el apartado 2.3.3.3 del DB HS 1.

- El encuentro de la fachada con los pilares debe cumplir lo dispuesto en el apartado 2.3.3.4 del DB HS 1.

- El sistema de impermeabilización en el encuentro del muro con las fachadas debe cumplir lo dispuesto en el apartado 2.1.3.1 del DB HS 1.

- Las características de las fachadas corresponden con las especificadas en el apartado 2.3.2 del DB HS 1, según el grado de impermeabilidad exigido en el apartado 2.3.1 de la misma sección. Las características de los puntos singulares de dichas fachadas corresponden con las especificadas en el apartado 2.3.3 del mismo documento.

- Las juntas de dilatación de la hoja principal deben cumplir lo dispuesto en el apartado 2.3.3.1 del DB HS 1.

- Los anclajes a la fachada deben cumplir lo dispuesto en el apartado 2.3.3.8 del DB HS 1.

- Los antepechos y remates superiores de la fachada deben cumplir lo dispuesto en el apartado 2.3.3.7 del DB HS 1.

- Los materiales y productos utilizados cumplen las características técnicas exigidas en el apartado 4 del DB HS 1, las condiciones de ejecución de cada unidad cumplen lo expuesto en el apartado 5 del mismo documento. Con el fin de limitar la propagación exterior horizontal de un incendio, tanto en el edificio considerado como a otros edificios a través de la fachada, se cumple con lo exigido en el punto 2 del apartado 1 del DB SI-2.

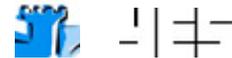
Con el fin de limitar la propagación exterior vertical de un incendio, tanto en el edificio considerado como a otros edificios a través de la fachada, se cumple con lo exigido en el punto 3 del apartado 1 del DB SI-2. Con el fin de limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización el riesgo de molestias producidas por el ruido a los usuarios, las fachadas totalmente acabadas, que conforman cada recinto de un edificio, junto con los elementos constructivos adyacentes, deben alcanzar los valores límites de aislamiento acústico a ruido aéreo y no superar los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos (aislamiento acústico a ruido de impactos) que se establece en el apartado 2.1 del DB HR. El cumplimiento de los parámetros objetivos y los sistemas de verificación asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido. Los huecos y las partes ciegas de las fachadas y cubiertas cumplen con los valores mínimos establecidos para los parámetros acústicos en la tabla 3.4 del apartado 3.1.2.5 del DB HR.

1.11.4. Carpintería, vidrios y protecciones solares

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

Carpintería exterior (H) + Sistema de oscurecimiento (Pr) Descripción sistema: Carpintería exterior de hueco de puerta doble deslizante-deslizante de marco metálico con rotura de puente térmico y con capialzado metálico con aislamiento y acristalamiento de vidrio doble tipo "CORTIZO COR-VISION" o equivalente.

Parámetros: Con el fin de asegurar la calidad del aire interior, el edificio dispone de los medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal del edificio, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes, de tal modo que las carpinterías exteriores y los lucernarios cumplen las condiciones de



diseño del sistema de ventilación establecidas en el punto 1 del apartado 3.1.1, el apartado 3.2.6 y las condiciones de dimensionado expuestas en el apartado 4.4, del DB HS 3.

Con el fin de asegurar un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido el edificio durante su construcción y su uso previsto:

- El edificio cumple con lo exigido en el apartado 3.3.4 del DB SE AE, que hace referencia al coeficiente eólico.
- El edificio cumple con lo exigido en el apartado 3.4 del DB SE AE, referente a las acciones térmicas en los edificios. Con el fin de evacuar a los ocupantes del edificio para que puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad en caso de incendio, las carpinterías interiores se han dimensionado atendiendo a la tabla 4.1 del apartado 4 del DB SI-3. Del mismo modo todos los elementos de carpinterías interiores o exteriores situados en recorridos de evacuación cumplen con lo establecido en el apartado 6 del DB SI-3. Con el fin de facilitar la intervención de los equipos de rescate y extinción de incendio, se han dispuesto los huecos de fachada atendiendo a lo establecido en el apartado 2 del DB SI-5.

Con el fin de limitar adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características:

- Las carpinterías exteriores y lucernarios que forman parte de la envolvente térmica cumplen lo establecido en los apartados 2.1, 2.2, 2.3 y 3.2.4 del DB HE 1.
- Los cerramientos que forman parte de la envolvente térmica cumplen lo establecido en los apartados 2.1 y 2.2 del DB HE 1.
- Los productos que forman la envolvente térmica del edificio, cumplirán lo establecido en el apartado 4.1 del DB HE 1.

Con el fin de limitar el riesgo de impacto:

- Las grandes superficies acristaladas que se pueden confundir con puertas o aberturas, cumplen el punto 1 del apartado 1.4 del DB SUA 2.
- Las superficies acristaladas situadas en las áreas de impacto que se establecen en el punto 2 del apartado 3.2 del DB SUA 1, cumplen las condiciones indicadas en los puntos 1 y 3 del mismo apartado. Con el fin de limitar la propagación exterior horizontal de un incendio, tanto en el edificio considerado como a otros edificios a través de la fachada, se cumple con lo exigido en el punto 2 del apartado 1 del DB SI-2. Con el fin de limitar la propagación exterior vertical de un incendio, tanto en el edificio considerado como a otros edificios a través de la fachada, se cumple con lo exigido en el punto 3 del apartado 1 del DB SI-2. Los aireadores y las cajas de persianas cumplen con los valores mínimos establecidos para los parámetros acústicos en la tabla 3.4 del apartado 3.1.2.5 del DB HR. Los huecos y las partes ciegas de las fachadas y cubiertas cumplen con los valores mínimos establecidos para los parámetros acústicos en la tabla 3.4 del apartado 3.1.2.5 del DB HR.

1.11.5. Remates y ayudas

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

Se realizarán según proyecto mediante pletinas de chapa de aluminio anodizada plegada con un espesor mínimo de 15 micras .

Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de fontanería. Ayudas de albañilería en edificio, para instalación de evacuación de aguas. Ayudas de albañilería en edificio, para carpintería.

1.11.6. Firmes y pavimentos urbanos

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

Se realizarán según proyecto y normativa vigente.

1.11.7. Instalaciones

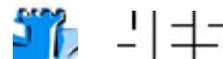
Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

E. Sistema de acondicionamiento ambiental, instalaciones y servicios E.020. Anti-intrusión Descripción sistema: Celosías de aluminio a base de tubo #30.2 de aluminio anodizado cada 60mm.

Persiana enrollable de aluminio en hueco acristalado de acceso. Sistema de detección de presencia y alarma.

Parámetros: En el diseño y construcción del edificio, se adoptan soluciones arquitectónicas adecuadas, que dificultan el acceso al mismo de personas no autorizadas que puedan constituir un riesgo tanto para el edificio como para sus usuarios o enseres.

E.040. Electricidad Descripción sistema: Instalación eléctrica.



Parámetros: La instalación eléctrica cumple con lo establecido en las normativas específicas enumeradas en el apartado CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS de este documento.

E.050. Alumbrado Descripción sistema: Alumbrado (tipo LED). Parámetros: Con el fin de limitar adecuadamente la demanda energética del edificio, tanto el rendimiento energético como el diseño de las instalaciones de iluminación cumplen los parámetros establecidos en la sección 3 del DB HE.

E.070. Fontanería Descripción sistema: Fontanería Parámetros: Con el fin de que el edificio disponga de suministro para su equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando los medios que permitan el ahorro y el control del agua:

- La instalación de suministro de agua cumple lo expuesto en la sección 4 del DB HS.
- La instalación dispondrá de sistemas antirretorno, cumpliendo así lo expuesto en el apartado 2.1.2 del DB HS 4.
- Los elementos que componen la instalación cumplirán lo expuesto en el apartado 3.2 del DB HS 4.
- Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, cumplirán lo expuesto en los puntos 3 y 5 del apartado 2.1.1 del DB HS 4. La instalación de fontanería cumple con lo establecido en las normativas específicas enumeradas en el apartado CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS de este documento.

E.080. Recogida y Evacuación de Residuos líquidos y sólidos Descripción sistema: Recogida y Evacuación de Residuos líquidos y sólidos Parámetros: Con el fin de reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro del edificio y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que el edificio se deteriore y de que deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato:

- El revestimiento interior de las paredes del almacén de contenedores de residuos cumple lo expuesto en el apartado 2.1.3 del DB HS 2.
- El solado del almacén de contenedores de residuos cumple lo expuesto en el apartado 2.1.3 del DB HS 2.

E.090. Evacuación de aguas Descripción sistema: Evacuación de aguas Parámetros: Con el fin de extraer las aguas residuales generadas de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías:

- El edificio dispone de medios adecuados a este fin cumpliendo lo expuesto en la sección 5 del DB HS.
- Las instalaciones de evacuación así como sus elementos, deberán diseñarse y dimensionarse según lo expuesto en los apartados 3 y 4 del DB HS 5. - Las instalaciones de evacuación deberán cumplir las exigencias definidas en el apartado 2 del DB HS 5. Las aguas residuales generadas se extraen de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías, y el número de sumideros instalados en la cubierta del edificio se corresponde con el especificado en el apartado 4.2.1 del DB HS 5.

E.100. Ventilación. Calidad del aire interior Descripción sistema: Ventilación. Calidad del aire interior Parámetros: Con el fin de asegurar la calidad del aire interior, el edificio dispone de los medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal del edificio, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes:

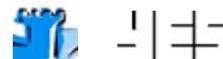
- De tal modo que las carpinterías exteriores y los lucernarios cumplen las condiciones de diseño del sistema de ventilación establecidas en el punto 1 del apartado 3.1.1, el apartado 3.2.6 y las condiciones de dimensionado expuestas en el apartado 4.4, del DB HS 3.
- Los elementos de ventilación como: aberturas, bocas de ventilación, conductos, aspiradores y/o extractores, cumplen las condiciones establecidas en el apartado 3.2 y se han dimensionado atendiendo al apartado 4 del DB HS 3.

E.130. Telecomunicaciones Descripción sistema: Telecomunicaciones Parámetros: Las instalaciones de telecomunicaciones cumplen con lo establecido en las normativas específicas enumeradas en el apartado CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS de este documento.

E.150. Incorporación de energía renovable (equivalente a sistema solar térmico) Descripción sistema: Aerotermia. Parámetros: Con el fin de optimizar el ahorro energético, el edificio cuenta con una instalación de energía solar térmica determinada por la demanda energética, la zona climática donde se ubica el edificio y el entorno del mismo. Dicha instalación cumple las exigencias expuestas en la sección 4 del DB HE.

1.11.8. Aislamientos e impermeabilizaciones

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución



Se realizarán según proyecto mediante paneles sándwich y lanas de roca integradas en tabique. Las láminas impermeables se definen en proyecto. En cubiertas LBM y en fachada una lámina de "Dupont Tyvek" o equivalente.

1.11.9. Cubiertas

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

B.030. Cubiertas en contacto con el aire exterior (C1) Descripción sistema: Plana de soporte resistente horizontal con formación de pendientes transitable sin cámara de aire con aislante y con lámina impermeable con acabado en capa de protección de grava.

Parámetros: Con el fin de asegurar un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, la aptitud al servicio es conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmissible y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles, según DB SE AE.

Con el fin de asegurar un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido el edificio durante su construcción y su uso previsto:

- El edificio cumple con lo exigido en el apartado 3.4 del DB SE AE, referente a las acciones térmicas en los edificios.
- Las cubiertas del edificio cumplen con lo exigido en el apartado 3.5 del DB SE AE, referente a la sobrecarga de nieve. Con el fin de limitar adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características:

- Los cerramientos que forman parte de la envolvente térmica cumplen lo establecido en los apartados 2.1 y 2.2 del DB HE 1.

- Los cerramientos que forman parte de la envolvente térmica, cumplen lo establecido en los apartados 3.2.3.1 y 3.2.3.2 del DB HE 1.

- Los productos que forman la envolvente térmica del edificio, cumplirán lo establecido en el apartado 4.1 del DB HE 1.

Con el fin de limitar el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o de humedad en el interior de la edificación y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones:

- El sistema de formación de pendientes en cubiertas debe cumplir lo dispuesto en el apartado 2.4.3.1 del DB HS 1.

- La capa de impermeabilización en cubiertas debe cumplir lo dispuesto en el apartado 2.4.3.3 del DB HS 1.

- La capa de protección en cubiertas debe cumplir lo dispuesto en el apartado 2.4.3.5 del DB HS 1.

- Las características de las cubiertas corresponden con las especificadas en el apartado 2.4.2 del DB HS 1, del mismo modo las características de los componentes de dichas cubiertas cumplen lo expuesto en el apartado 2.4.3 de la misma sección. Las características de los puntos singulares de las cubiertas corresponden con las especificadas en el apartado 2.4.4 del mismo documento.

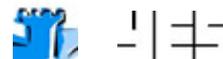
- Los materiales y productos utilizados cumplen las características técnicas exigidas en el apartado 4 del DB HS 1, las condiciones de ejecución de cada unidad cumplen lo expuesto en el apartado 5 del mismo documento. Con el fin de limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización el riesgo de molestias producidas por el ruido a los usuarios, las cubiertas totalmente acabadas, que conforman cada recinto de un edificio, junto con los elementos constructivos adyacentes, deben alcanzar los valores límites de aislamiento acústico a ruido aéreo y no superar los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos (aislamiento acústico a ruido de impactos) que se establece en el apartado 2.1 del DB HR. El cumplimiento de los parámetros objetivos y los sistemas de verificación asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido. Los huecos y las partes ciegas de las fachadas y cubiertas cumplen con los valores mínimos establecidos para los parámetros acústicos en la tabla 3.4 del apartado 3.1.2.5 del DB HR. Para limitar el riesgo de propagación exterior de un incendio, tanto en el edificio considerado como a otros edificios, las cubiertas de la edificación cumplen con las exigencias establecidas en el apartado 2 del DB SI-2.

1.11.10. Revestimientos y trasdosados

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

D. Sistema de acabados D.010.

Revestimientos exteriores Descripción sistema: Chapa grecada aluminio 1mm. + tablero contrachapado marino fenólico 15mm.



Parámetros: Con el fin de limitar adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características, los productos que forman la envolvente térmica del edificio, cumplirán lo establecido en el apartado 4.1 del DB HE 1.

Con el fin de limitar el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o de humedad en el interior de la edificación y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, las características de las fachadas corresponden con las especificadas en el apartado 2.3.2 del DB HS 1, según el grado de impermeabilidad exigido en el apartado 2.3.1 de la misma sección. Las características de los puntos singulares de dichas fachadas corresponden con las especificadas en el apartado 2.3.3 del mismo documento.

D.020. Revestimientos interiores

Descripción sistema: Chapa grecada aluminio 1mm. + tablero contrachapado marino fenólico 15mm. Pintura epoxi blanca mate lisa. Panelado de madera tipo OSB. Parámetros: Con el fin de evitar la propagación de un incendio en el interior del edificio los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario presentes en la edificación poseen unas cualidades de reacción al fuego acorde a lo establecido en la tabla 4.1 del apartado 4 del DB SI-1.

Con el fin de limitar adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características, los productos que forman la envolvente térmica del edificio, cumplirán lo establecido en el apartado 4.1 del DB HE 1.

Con el fin de limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización el riesgo de molestias producidas por el ruido a los usuarios, los elementos constructivos interiores de separación totalmente acabados, que conforman cada recinto de un edificio, junto con los elementos constructivos adyacentes, deben alcanzar los valores límites de aislamiento acústico a ruido aéreo y no superar los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos (aislamiento acústico a ruido de impactos) que se establece en el apartado 2.1 del DB HR. El cumplimiento de los parámetros objetivos y los sistemas de verificación asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

D.030. Solados

Descripción sistema: De suelo técnico sin aislante a ruido de impactos acabado en acero galvanizado. De suelo técnico acabado en tarima de madera y arena de playa. Parámetros: Con el fin de evitar la propagación de un incendio en el interior del edificio los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario presentes en la edificación poseen unas cualidades de reacción al fuego acorde a lo establecido en la tabla 4.1 del apartado 4 del DB SI-1.

Con el fin de limitar adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características, los productos que forman la envolvente térmica del edificio, cumplirán lo establecido en el apartado 4.1 del DB HE 1.

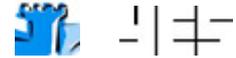
Con el fin de limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización el riesgo de molestias producidas por el ruido a los usuarios, los elementos constructivos de separación horizontal totalmente acabados, que conforman cada recinto protegido de un edificio, junto con los elementos constructivos adyacentes, deben alcanzar los valores límites de aislamiento acústico a ruido aéreo y no superar los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos (aislamiento acústico a ruido de impactos) que se establece en el apartado 2.1 del DB HR. El cumplimiento de los parámetros objetivos y los sistemas de verificación asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

D.040. Acabados de cubierta

Descripción sistema: Grava.

Parámetros: Con el fin de limitar adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características, los productos que forman la envolvente térmica del edificio, cumplirán lo establecido en el apartado 4.1 del DB HE 1.

Con el fin de limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización el riesgo de molestias producidas por el ruido a los usuarios, las cubiertas totalmente acabadas, que conforman cada recinto de un edificio, junto con los elementos constructivos adyacentes, deben alcanzar los valores límites de aislamiento acústico a ruido aéreo y no superar los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos (aislamiento acústico a ruido de impactos) que se establece en



el apartado 2.1 del DB HR. El cumplimiento de los parámetros objetivos y los sistemas de verificación asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

D.050. Falsos techos

Descripción sistema: Falso techo suspendido registrable de lamas de aluminio anodizado tipo "luxalon cca acoustic+ 30bd" o equivalente con cámara de aire.

Parámetros: Con el fin de evitar la propagación de un incendio en el interior del edificio los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario presentes en la edificación poseen unas cualidades de reacción al fuego acorde a lo establecido en la tabla 4.1 del apartado 4 del DB SI-1.

Con el fin de limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización el riesgo de molestias producidas por el ruido a los usuarios, los elementos constructivos interiores de separación totalmente acabados, que conforman cada recinto de un edificio, junto con los elementos constructivos adyacentes, deben alcanzar los valores límites de aislamiento acústico a ruido aéreo y no superar los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos (aislamiento acústico a ruido de impactos) que se establece en el apartado 2.1 del DB HR. El cumplimiento de los parámetros objetivos y los sistemas de verificación asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

1.11.11. Señalización y equipamiento

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

F. Equipamiento F.010. Baño

Descripción sistema: Inodoro con cisterna Urinario Lavabo Ducha Calentador

Parámetros: El equipamiento sanitario cumple con lo establecido en las normativas específicas enumeradas en el apartado CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS de este documento.

F.020. Office

Descripción sistema: Fregadero doméstico Calentador Cocina/Horno microondas Bancada Muebles bajos Electrodomésticos Parámetros: El equipamiento de gas cumple con lo establecido en las normativas específicas enumeradas en el apartado CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS de este documento. El equipamiento sanitario cumple con lo establecido en las normativas específicas enumeradas en el apartado CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS de este documento. No es objeto de este proyecto la descripción de los parámetros que determinan las características particulares de estos elementos.

F.040. Instalaciones Industriales Descripción sistema: Caldera para Aerotermia Aire acondicionado Parámetros: Estas instalaciones cumplen con lo establecido en las normativas específicas enumeradas en el apartado CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS de este documento.

1.11.12. Gestión de residuos

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

Se realizará según proyecto y documento de Gestión de Residuos.

1.11.13. Control de calidad y ensayos

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

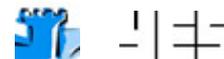
Se realizará según plan de control de calidad.

1.11.14. Seguridad y salud

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

Se realizará según el presente estudio de seguridad y salud.

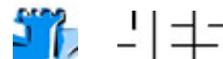
5.1.12. RIESGOS LABORALES



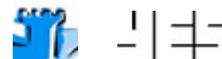
1.12.1. Relación de riesgos considerados en esta obra

Con el fin de unificar criterios y servir de ayuda en el proceso de identificación de los riesgos laborales, se aporta una relación de aquellos riesgos que pueden presentarse durante el transcurso de esta obra, con su código, icono de identificación, tipo de riesgo y una definición resumida.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
01		Caída de personas a distinto nivel.	Incluye tanto las caídas desde puntos elevados, tales como edificios, árboles, máquinas o vehículos, como las caídas en excavaciones o pozos y las caídas a través de aberturas.
02		Caída de personas al mismo nivel.	Incluye caídas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos.
03		Caída de objetos por desplome.	El riesgo existe por la posibilidad de desplome o derrumbamiento de: estructuras elevadas, pilas de materiales, tabiques, hundimientos de forjados por sobrecarga, hundimientos de masas de tierra, rocas en corte de taludes, zanjas, etc.
04		Caída de objetos por manipulación.	Posibilidad de caída de objetos o materiales sobre un trabajador durante la ejecución de trabajos o en operaciones de transporte y elevación por medios manuales o mecánicos, siempre que el accidentado sea la misma persona a la cual le caiga el objeto que estaba manipulando.
05		Caída de objetos desprendidos.	Posibilidad de caída de objetos que no se están manipulando y se desprenden de su situación. Ejemplos: piezas cerámicas en fachadas, tierras de excavación, aparatos suspendidos, conductos, objetos y herramientas dejados en puntos elevados, etc.
06		Pisadas sobre objetos.	Riesgo de lesiones (torceduras, esguinces, pinchazos, etc.) por pisar o tropezar con objetos abandonados o irregularidades del suelo, sin producir caída. Ejemplos: herramientas, escombros, recortes, residuos, clavos, desniveles, tubos, cables, etc.
07		Choque contra objetos inmóviles.	Considera al trabajador como parte dinámica, es decir, que interviene de forma directa y activa, golpeándose contra un objeto que no estaba en movimiento.
08		Choque contra objetos móviles.	Posibilidad de recibir un golpe por partes móviles de maquinaria fija y objetos o materiales en manipulación o transporte. Ejemplos: elementos móviles de aparatos, brazos articulados, carros deslizantes, mecanismos de pistón, grúas, transporte de materiales, etc.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Posibilidad de lesión producida por objetos cortantes, punzantes o abrasivos, herramientas y útiles manuales, etc. Ejemplos: herramientas manuales, cuchillas, destornilladores, martillos, lijas, cepillos metálicos, muelos, aristas vivas, cristales, sierras, cizallas, etc.
10		Proyección de fragmentos o partículas.	Riesgo de lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas. Comprende los accidentes debidos a la proyección sobre el trabajador de partículas o fragmentos procedentes de una máquina o herramienta.
11		Atrapamiento por objetos.	Posibilidad de sufrir una lesión por atrapamiento de cualquier parte del cuerpo por mecanismos de máquinas o entre objetos, piezas o materiales, tales como engranajes, rodillos, correas de transmisión, mecanismos en movimiento, etc.
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	Posibilidad de sufrir una lesión por aplastamiento debido al vuelco de maquinaria móvil, quedando el trabajador atrapado por ella.
13		Sobreesfuerzo.	Posibilidad de lesiones músculo-esqueléticas y/o fatiga física al producirse un desequilibrio entre las exigencias de la tarea y la capacidad física del individuo. Ejemplos: manejo de cargas a brazo, amasado, lijado manual, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos, etc.



Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
14		Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Posibilidad de daño por permanencia en ambiente con calor o frío excesivos. Ejemplos: hornos, calderas, cámaras frigoríficas, etc.
15		Contacto térmico.	Riesgo de quemaduras por contacto con superficies o productos calientes o fríos. Ejemplos: estufas, calderas, tuberías, sopletes, resistencias eléctricas, etc.
16		Contacto eléctrico.	Daños causados por descarga eléctrica al entrar en contacto con algún elemento sometido a tensión eléctrica. Ejemplos: conexiones, cables y enchufes en mal estado, soldadura eléctrica, etc.
17		Exposición a sustancias nocivas.	Posibilidad de lesiones o afecciones producidas por la inhalación, contacto o ingestión de sustancias perjudiciales para la salud. Se incluyen las asfixias y los ahogos.
18		Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	Posibilidad de lesiones producidas por contacto directo con sustancias agresivas. Ejemplos: ácidos, álcalis (sosa cáustica, cal viva, cemento, etc.).
19		Exposición a radiaciones.	Posibilidad de lesión o afección por la acción de radiaciones. Ejemplos: rayos X, rayos gamma, rayos ultravioleta en soldadura, etc.
20		Explosión.	Posibilidad de que se produzca una mezcla explosiva del aire con gases o sustancias combustibles o estallido de recipientes a presión. Ejemplos: gases de butano o propano, disolventes, calderas, etc.
21		Incendio.	Accidentes producidos por efectos del fuego o sus consecuencias.
22		Afección causada por seres vivos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción sobre el organismo de animales, contaminantes biológicos y otros seres vivos. Ejemplos: Mordeduras de animales, picaduras de insectos, parásitos, etc.
23		Atropello con vehículos.	Posibilidad de sufrir una lesión por golpe o atropello por un vehículo (perteneciente o no a la empresa) durante la jornada laboral. Incluye los accidentes de tráfico en horas de trabajo y excluye los producidos al ir o volver del trabajo.
24		Exposición a agentes químicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por entrada de agentes químicos en el cuerpo del trabajador a través de las vías respiratorias, por absorción cutánea, por contacto directo, por ingestión o por penetración por vía parenteral a través de heridas.
25		Exposición a agentes físicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción del ruido o del polvo.
26		Exposición a agentes biológicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por entrada de agentes biológicos en el cuerpo del trabajador a través de las vías respiratorias, mediante la inhalación de bioaerosoles, por el contacto con la piel y las mucosas o por inoculación con material contaminado (vía parenteral).
27		Exposición a agentes psicosociales.	Incluye los riesgos provocados por la deficiente organización del trabajo, que puede provocar situaciones de estrés excesivo que afecten a la salud de los trabajadores.
28		Derivado de las exigencias del trabajo.	Incluye los riesgos derivados del estrés de carga o postural, factores ambientales, estrés mental, horas extra, turnos de trabajo, etc.
29		Personal.	Incluye los riesgos derivados del estilo de vida del trabajador y de otros factores socioestructurales (posición profesional, nivel de educación y social, etc.).
30		Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.	Incluye los riesgos derivados de la falta de limpieza en las instalaciones de obra correspondientes a vestuarios, comedores, aseos, etc.



Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
31		Otros.	

Los riesgos considerados son los reseñados por la estadística del "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales".

1.12.2. Relación de riesgos evitables

A continuación se identifican los riesgos laborales evitables, indicándose las medidas preventivas a adoptar para que sean evitados en su origen, antes del comienzo de los trabajos en la obra.

Entre los riesgos laborales evitables de carácter general destacamos los siguientes, omitiendo el prolijo listado ya que todas estas medidas están incorporadas en las fichas de maquinaria, pequeña maquinaria, herramientas manuales, equipos auxiliares, etc., que se recogen en los Anejos.

Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
Los originados por el uso de máquinas sin mantenimiento preventivo.	Control de sus libros de mantenimiento.
Los originados por la utilización de máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles.	Control del buen estado de las máquinas, apartando de la obra aquellas que presenten cualquier tipo de deficiencia.
Los originados por la utilización de máquinas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos.	Exigencia de que todas las máquinas estén dotadas de doble aislamiento o, en su caso, de toma de tierra de las carcasas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y con la red de toma de tierra general eléctrica.

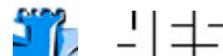
Los riesgos laborales evitables específicos se enumeran por el mismo orden en que los capítulos de obra figuran en el proyecto de ejecución, estableciéndose una relación de los riesgos laborales que hemos evitado en su origen, antes del comienzo de los trabajos, como consecuencia de los sistemas constructivos adoptados y las medidas preventivas previstas.

1.12.2.1. Acondicionamiento del terreno / Actuaciones previas.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Vallado móvil. Señalización de la zona de trabajo.
08		Choque contra objetos móviles.	Señalización de la zona de trabajo. Prohibición de estancia de personal en la proximidad de las máquinas durante el trabajo de éstas (distancia mínima de seguridad de 5 mts.)
16		Contacto eléctrico.	Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso. Los cuadros eléctricos en servicio permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo o de llave.

1.12.2.2. Cimentaciones / conexión edificación con la estructura existente.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Vallado móvil. Señalización de la zona de trabajo.
08		Choque contra objetos móviles.	Señalización de la zona de trabajo. Señalización de la zona de trabajo. Prohibición de estancia de personal en la proximidad de las máquinas durante el trabajo de éstas (distancia mínima de seguridad de 5 mts.)



Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Las máquinas, en cualquier caso, deben estar dotadas de los siguientes elementos de protección: <ul style="list-style-type: none"> • 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
16		Contacto eléctrico.	Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso. Los cuadros eléctricos en servicio permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo o de llave.

1.12.2.3. Estructuras

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Colocación de red bajo encofrado. Barandilla de seguridad perimetral. Sistema de redes.
13		Sobreesfuerzo.	Para evitar el riesgo de sobreesfuerzos durante los trabajos de introducción de cables en los conductos, se dispondrá como medida preventiva la obligación de utilizar sistemas de tracción mecánica o poleas.
16		Contacto eléctrico.	Para evitar el riesgo de contacto eléctrico debido a la existencia de cables eléctricos en la fachada, se dispondrá como medida preventiva el desvío de los cables, con anterioridad a la realización de trabajos en zonas próximas.

1.12.2.4. Fachadas y particiones

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Barandilla de seguridad.
11		Atrapamiento por objetos.	Señalización de la zona de trabajo.
13		Sobreesfuerzo.	Para evitar el riesgo de sobreesfuerzos durante los trabajos de introducción de cables en los conductos, se dispondrá como medida preventiva la obligación de utilizar sistemas de tracción mecánica o poleas.

1.12.2.5. Carpintería, vidrios y protecciones solares

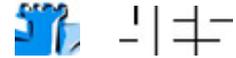
Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Vallado. Señalización de la zona de trabajo.

1.12.2.6. Remates y ayudas

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Vallado. Señalización de la zona de trabajo.
13		Sobreesfuerzo.	Para evitar el riesgo de sobreesfuerzos durante los trabajos de introducción de cables en los conductos, se dispondrá como medida preventiva la obligación de utilizar sistemas de tracción mecánica o poleas.

1.12.2.7. Instalaciones

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Vallado. Señalización de la zona de trabajo.



Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
16		Contacto eléctrico.	Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso. Los cuadros eléctricos en servicio permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo o de llave.

1.12.2.8. Aislamientos e impermeabilizaciones

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Vallado. Señalización de la zona de trabajo.

1.12.2.9. Cubiertas

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Línea de vida con sistema de anclaje y arnés.

1.12.2.10. Revestimientos y trasdosados

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Vallado. Señalización de la zona de trabajo.

1.12.2.11. Señalización y equipamiento

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	La formación de los trabajadores en cuanto al uso correcto de sus herramientas manuales, evitará un mal uso de las mismas que pueda producir golpes o cortes.

1.12.2.12. Urbanización interior de la parcela

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Vallado. Señalización de la zona de trabajo.

1.12.2.13. Gestión de residuos

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	En los lugares de frecuentes descargas próximos a un corte vertical del terreno se colocará próximo a dicho corte un tope en el suelo para los neumáticos anteriores y evitar así un posible vuelco en el momento de la descarga

1.12.2.14. Control de calidad y ensayos

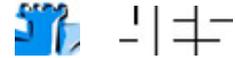
Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Vallado. Señalización de la zona de trabajo.

1.12.3. Relación de riesgos no evitables

Por último, se indica la relación de los riesgos no evitables o que no pueden eliminarse. Estos riesgos se exponen en el anejo de fichas de seguridad de cada una de las unidades de obra previstas, con la descripción de las medidas de prevención correspondientes, con el fin de minimizar sus efectos o reducirlos a un nivel aceptable.

5.1.13. TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales referidos en los puntos 1, 2 y 10 incluidos en el Anexo II. "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.



Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

5.1.14. TRABAJOS POSTERIORES DE CONSERVACIÓN, REPARACIÓN O MANTENIMIENTO.

La utilización de los medios de seguridad y salud en estos trabajos responderá a las necesidades de cada momento, surgidas como consecuencia de la ejecución de los cuidados, reparaciones o actividades de mantenimiento que durante el proceso de explotación se lleven a cabo, siguiendo las indicaciones del manual de uso y mantenimiento.

El edificio ha sido dotado de vías de acceso a las zonas de cubierta donde se puedan ubicar posibles instalaciones de captación solar, aparatos de aire acondicionado o antenas de televisión, habiéndose estudiado en todo caso su colocación, durante la obra, en lugares lo más accesibles posible.

Los trabajos posteriores que entrañan mayores riesgos son aquellos asociados a la necesidad de un proyecto específico, en el que se incluirán las correspondientes medidas de seguridad y salud a adoptar para su realización, siguiendo las disposiciones vigentes en el momento de su redacción.

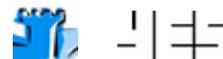
A continuación se incluye un listado donde se analizan algunos de los típicos trabajos que podrían realizarse una vez entregado el edificio. El objetivo de este listado es el de servir como guía para el futuro técnico redactor del proyecto específico, que será la persona que tenga que estudiar en cada caso las actividades a realizar y plantear las medidas preventivas a adoptar.

Trabajos: Limpieza o reparación de tuberías, arquetas o pozos de la red de saneamiento.			
Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
17		Exposición a sustancias nocivas.	Se comprobará la ausencia de gases explosivos y se dotará al personal especializado de los equipos de protección adecuados.

Trabajos: Limpieza o reparación de cerramiento de fachada, arreglo de cornisas, revestimientos o defensas exteriores, limpieza de sumideros o cornisas, sustitución de tejas y demás reparaciones en la cubierta.			
Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Se colocarán medios auxiliares seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandillas de protección.
05		Caída de objetos desprendidos.	Acotación con vallas que impidan el paso de personas a través de las zonas de peligro de caída de objetos, sobre la vía pública o patios interiores.

Trabajos: Aplicación de pinturas y barnices.			
Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
17		Exposición a sustancias nocivas.	Se realizarán con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

Aquellos otros trabajos de mantenimiento realizados por una empresa especializada que tenga un contrato con la propiedad del inmueble, como pueda ser el mantenimiento de los ascensores, se realizarán siguiendo los procedimientos



seguros establecidos por la propia empresa y por la normativa vigente en cada momento, siendo la empresa la responsable de hacer cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo que afecten a la actividad desarrollada por sus trabajadores.

Para el resto de actividades que vayan a desarrollarse y no necesiten de la redacción de un proyecto específico, tales como la limpieza y mantenimiento de los falsos techos, la sustitución de luminarias, etc., se seguirán las pautas indicadas en esta memoria para la ejecución de estas mismas unidades de obra.

Alicante, mayo de 2017.

El Equipo Técnico Redactor:

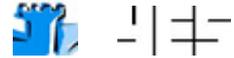
Fdo: El **Ingeniero de Caminos**, C. y P.
Carlos Burgos Pulido, NIF: 24295259Z.

Fdo: El **Arquitecto**.
Javier Lorenzo Yáñez Molina, NIF: 48348226H.



Documento nº 5: ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.

5.2: PLANOS.



5.2. ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD. PLANOS.

ÍNDICE

Plano ESS-01: **SITUACIÓN.**

Plano ESS-02: **PLANTA ACTUACIÓN.**

Plano ESS-03: **FASE ESTRUCTURA. PLANTA BAJA.**

Plano ESS-04: **FASE ESTRUCTURA. PLANTA PRIMERA.**

Plano ESS-05: **FASE ESTRUCTURA. PLANTA CUBIERTAS.**

Plano ESS-06: **FASE CERRAMIENTOS y PARTICIONES. PLANTA BAJA.**

Plano ESS-07: **FASE CERRAMIENTOS y PARTICIONES. PLANTA PRIMERA.**

Plano ESS-08: **FASE CERRAMIENTOS y PARTICIONES. PLANTA CUBIERTAS.**

Plano ESS-09: **DETALLES 01.**

Plano ESS-10: **DETALLES 02.**

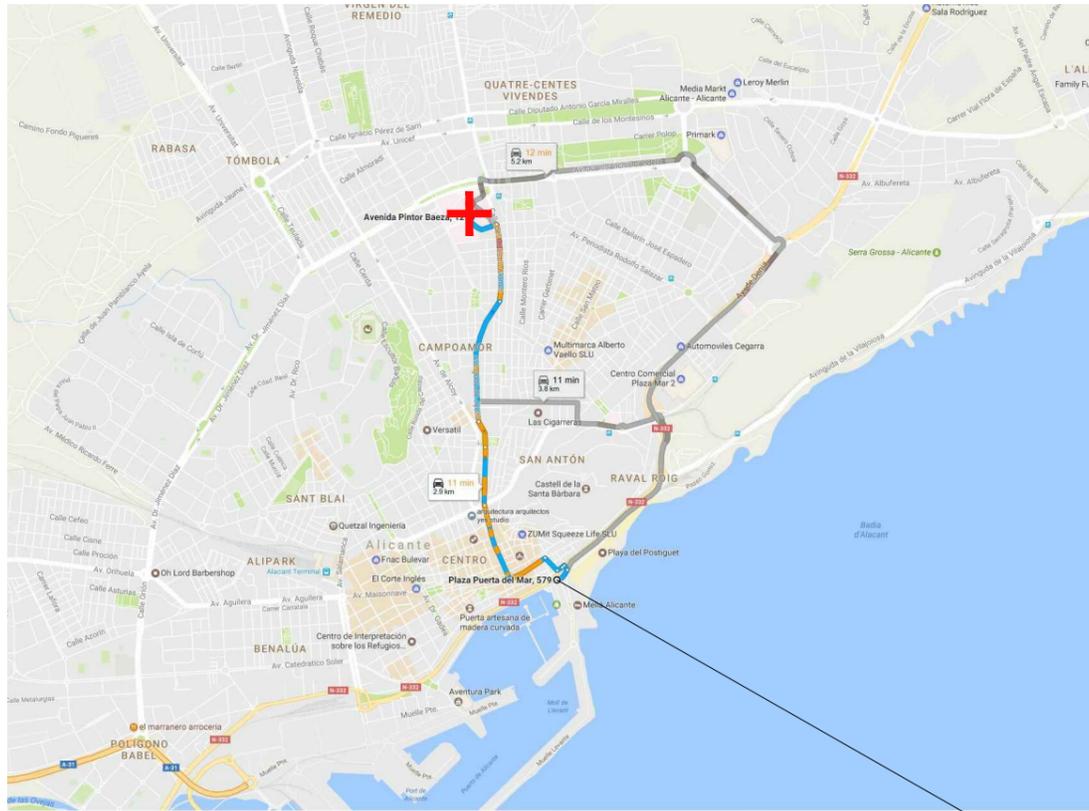
Plano ESS-11: **DETALLES 03.**

Plano ESS-12: **DETALLES 04.**

Plano ESS-13: **DETALLES 05.**

[Total: 13 planos A3]

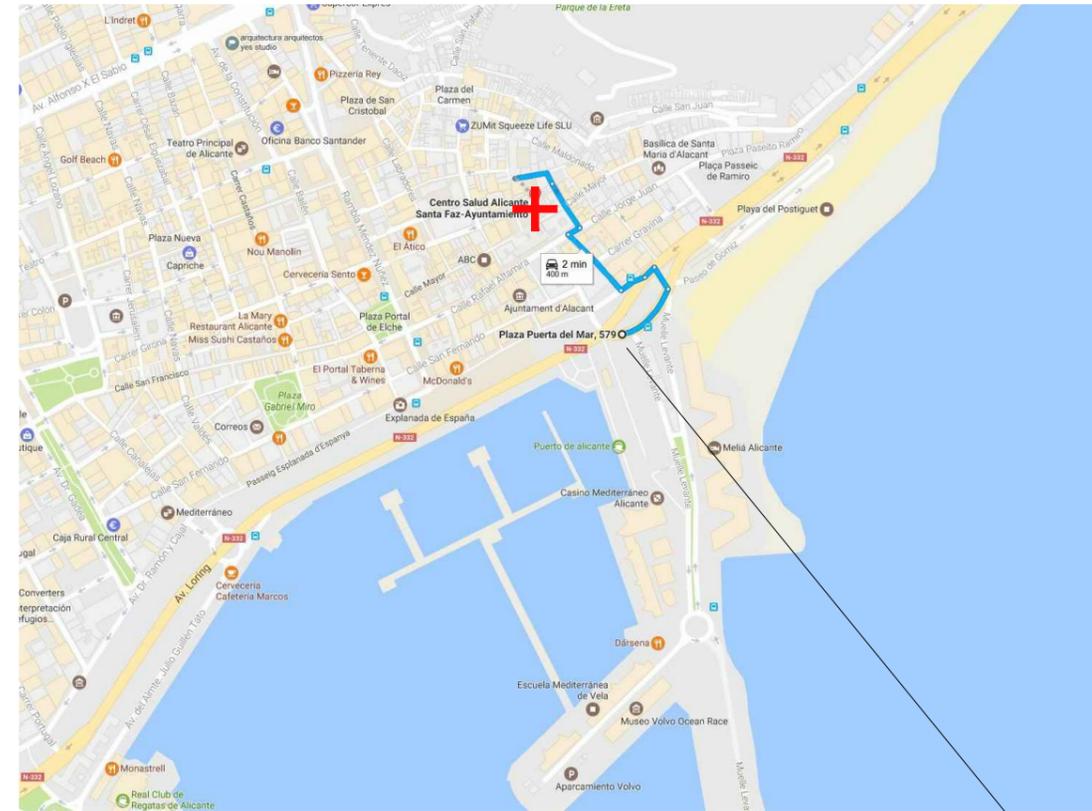
Hospital mas cercano.



Punto **+** Hospital General Universitario de Alicante
 Pintor Baeza, 11, 03010 Alicante
 Tel. 965 93 30 00

Obra

Centro de salud.



Punto **+** Centro Salud Alicante Santa Faz-Ayuntamiento
 Plaza Santísima Faz, 7, 03002 Alicante
 Tel. 965 91 81 30

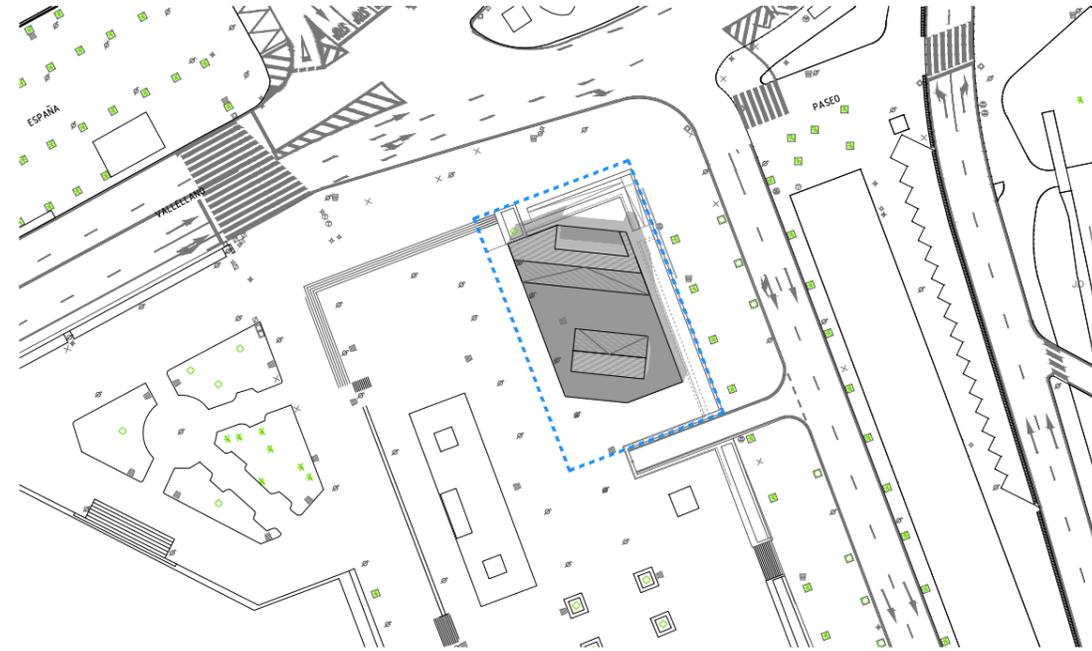
Obra

El presente documento es copia de su original del que son autores el Arquitecto JAVIER L. YAÑEZ MOLINA y el Ingeniero de Caminos CARLOS BURGOS PULIDO. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

	BOMBEROS	A) 085 B) 965 982 222
	POLICIA NACIONAL	A) 091 B) 965 107 200
	GUARDIA CIVIL	965 653 232
	POLICIA LOCAL	965 942 222

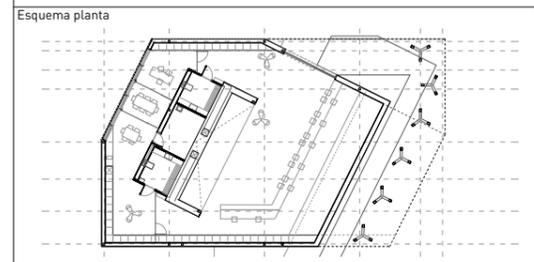
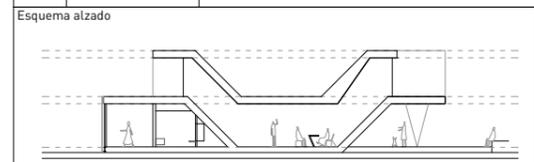
	URGENCIAS MEDICAS	112
	AMBULANCIAS	965 252 525 965 144 000
	HOSPITALES	965 169 400

	CENTRO DE SALUD	965 918 130
--	------------------------	-------------



- Notas.
1. No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
 2. Todas las cotas en metros salvo que se indique lo contrario.
 3. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
 4. Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión



Proyecto
BASICO Y DE EJECUCION:
 OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA
 "TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO,
 MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor
 PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
 Ayuntamiento de Alicante.
 AGENCIA VALENCIANA del TURISME.
 Generalitat Valenciana.

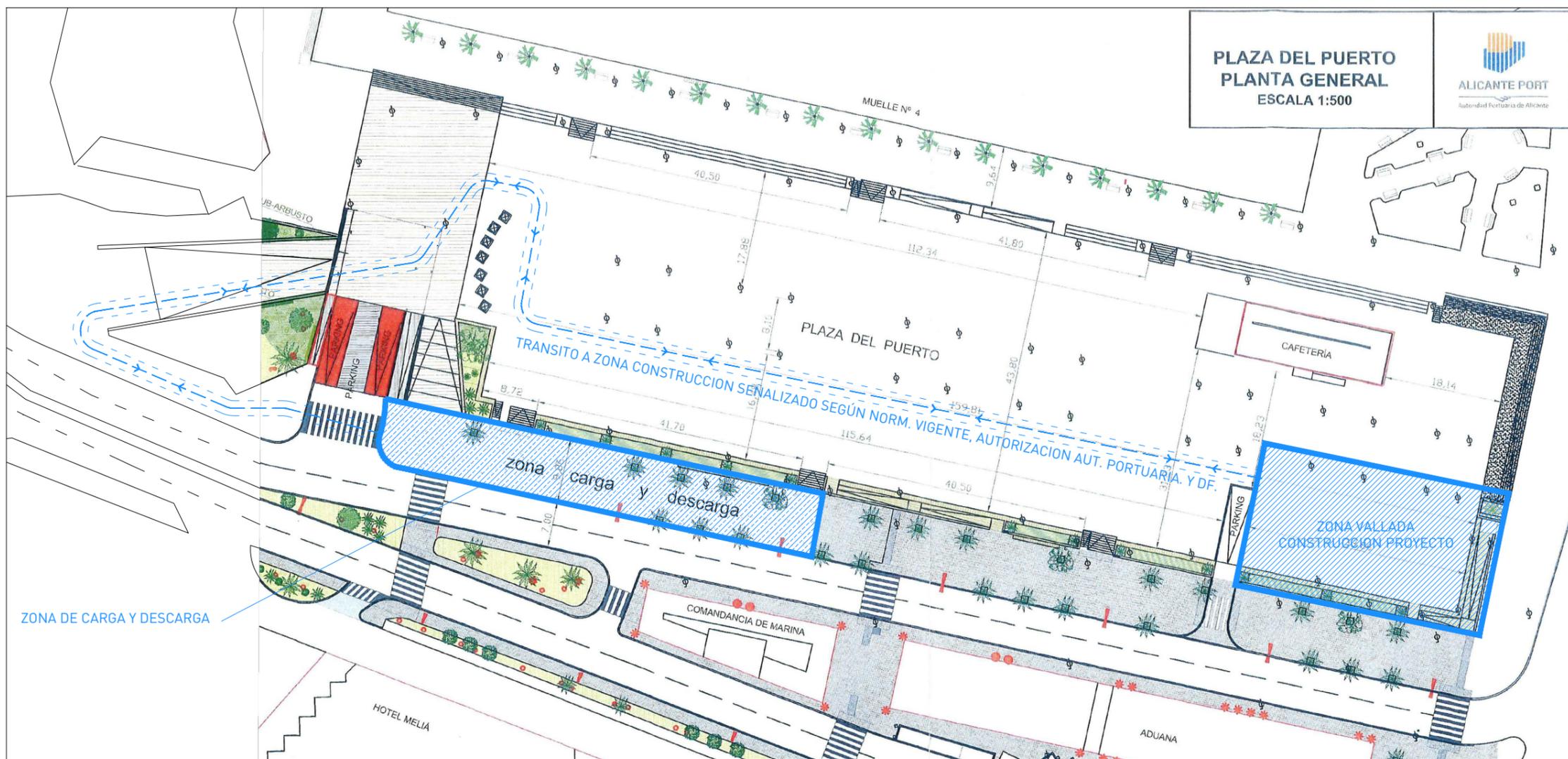
Consultoria Instalaciones
 CoL. 2180 COITIA
 ESTEBAN PARRES
 EVOLUTIVA INGENIERIA

El Ingeniero de Caminos
 CoL. 25741 CICCIP
 CARLOS BURGOS PULIDO
 CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto
 CoL. 7738 COACV
 JAVIER L. YAÑEZ MOLINA
 YES STUDIO

Plano
 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
 PLANO SITUACION

Num. Proyecto	Escala	Fecha	Num. Plano
123	en A3 1:200	05/2017	ESS-01
611/16	Ubicación \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\		Revisión

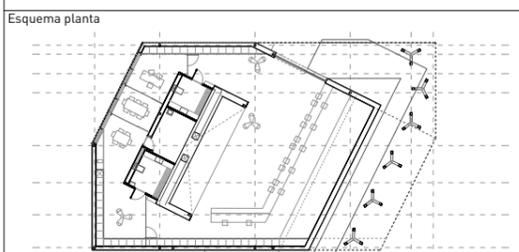
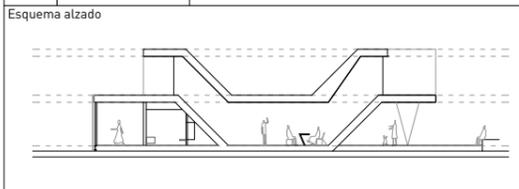


PLAZA DEL PUERTO
PLANTA GENERAL
ESCALA 1:500



- Notas:
1. No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
 2. Todas las cotas en metros salvo que se indique lo contrario.
 3. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
 4. Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión



Proyecto
BASICO Y DE EJECUCION:
OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA
"TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO,
MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor
PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
Ayuntamiento de Alicante.
AGÈNCIA VALENCIANA del TURISME.
Generalitat Valenciana.

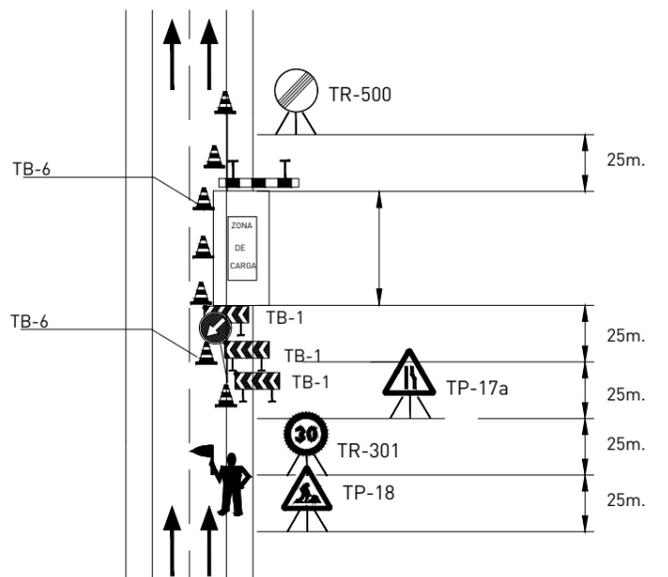
Consultoria Instalaciones
Col. 2180 COITIA
ESTEBAN PARRÉS
EVOLUTIVA INGENIERIA

El Ingeniero de Caminos
Col. 25741 CICC
CARLOS BURGOS PULIDO
CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto
Col. 7738 COACV
JAVIER L. YAÑEZ MOLINA
YES STUDIO

Plano
ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
PLANO ACTUACION
PLANTA

Num. Proyecto	Escala	Fecha	Num. Plano
123	en A3 1:600	05/2017	ESS-02
611/16	Ubicación \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\		Revisión



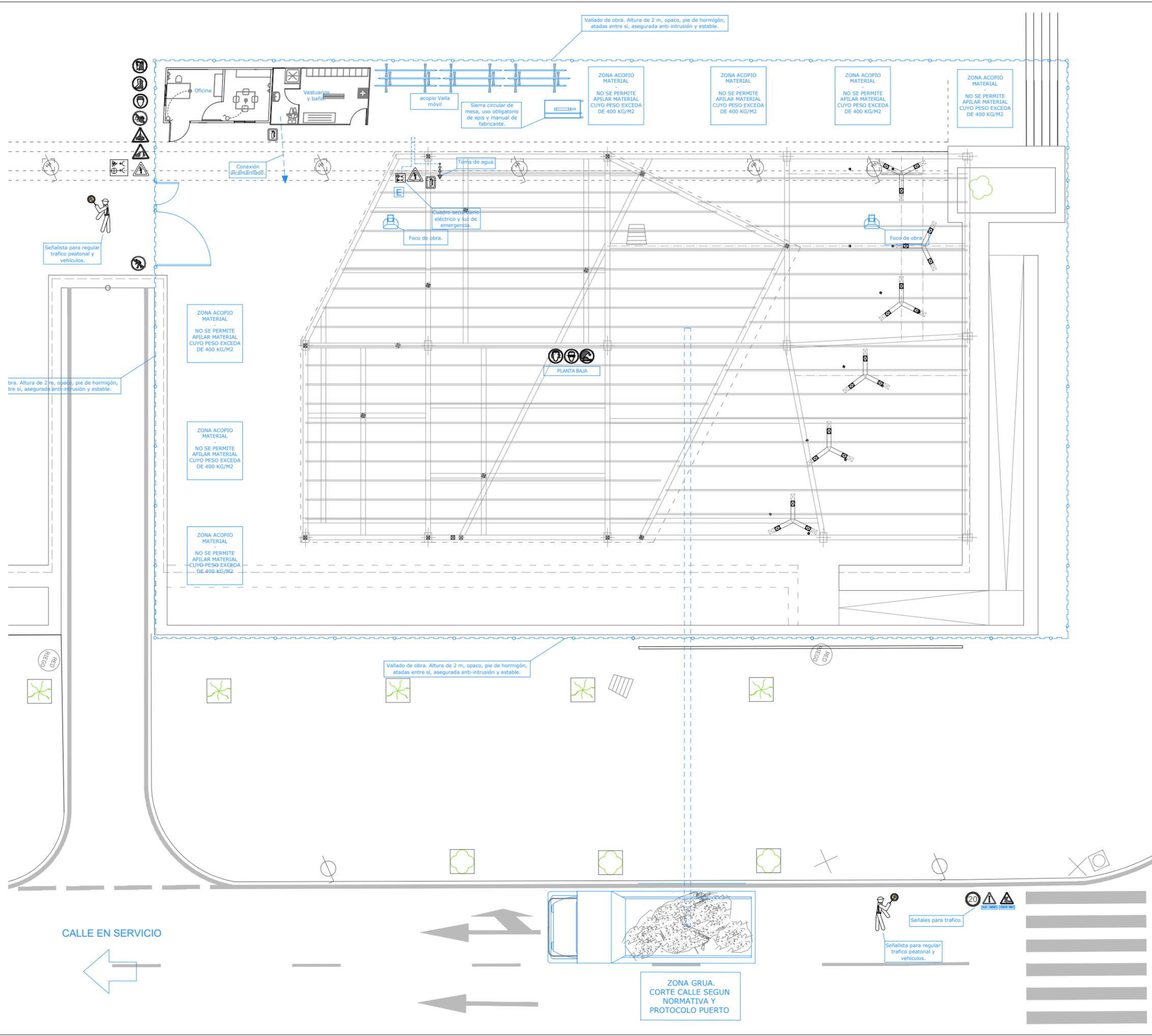
LEYENDA	
SIGNOS	CONCEPTO
○	CONOS DE GOMA (TB-6)
⊗	BALIZAS LUMINOSAS (POR LA NOCHE, TL-2)
—	PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO (TB-5)
—	VALLA DE OBRAS
⤴	PASO OBLIGATORIO (TR-401a)
⊘	FIN ZONA OBRAS (TR-500)
30	LIMITACIÓN VELOCIDAD (TR-301)
⚠	ESTRECHAMIENTO DE LA CALZADA POR LA DERECHA (TP-17a)
⚠	OBRAS (TP-18)
⚠	CONO h50cm (TB-6)

SEÑALIZACION OCUPACIÓN DE CARRIL

- NOTAS:
- La zona de carga y descarga de material sera exclusivamente la marcada y no se podrá utilizar otra zona para dichas operaciones (salvo autorización expresa de la Autoridad Portuaria)
 - Se obtendrá autorización y se coordinará con los servicios centrales de la Autoridad Portuaria,
 - Se podrá descargar material mediante camión-grúa desde el vial más próximo a la zona de trabajo, nunca desde la acera, y previa autorización del Puerto y montaje del dispositivo de corte de carril.
 - NO SE PERMITE APILAR MATERIAL CUYO PESO EXCEDA DE 400 KG/M2 sobre el forjado superior del aparcamiento, es decir, sobre la "Plaza del Puerto".
 - SE PROHIBE expresamente es uso de maquinaria pesada tipo dumper, grúas, etc ... sobre el forjado del parking. Antes de colocar cualquier maquinaria se debe obtener la autorización por escrito de la Dirección Facultativa y de Seg. Salud.
 - El transito desde la zona de carga y descarga y el interior del vallado del proyecto se hará con la señalización pertinente, con maquinaria y pesos con autorización DF y según protocolo autorizado por la Autoridad Portuaria.

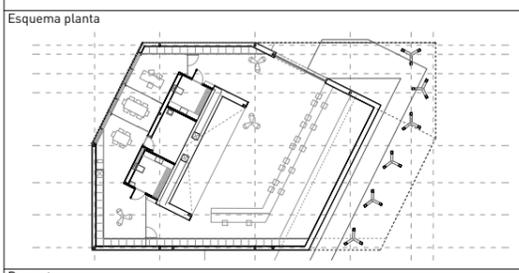
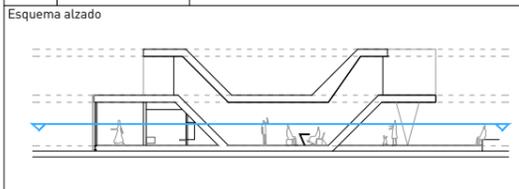
El presente documento es copia de su original del que son autores el Arquitecto JAVIER L. YAÑEZ MOLINA y el Ingeniero de Caminos CARLOS BURGOS PULIDO. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

El presente documento es copia de su original del que son autores el Arquitecto JAVIER L. YAÑEZ MOLINA y el Ingeniero de Caminos CARLOS BURGOS PULIDO. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



Notas.
 1. No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
 2. Todas las cotas en metros salvo que se indique lo contrario.
 3. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
 4. Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión



Proyecto
BASICO Y DE EJECUCION:
 OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA
 "TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO,
 MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor
 PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
 Ayuntamiento de Alicante.
 AGÈNCIA VALENCIANA del TURISME.
 Generalitat Valenciana.

Consultoria Instalaciones
 Col. 2180 COITIA
 ESTEBAN PARRÉS
 EVOLUTIVA INGENIERIA

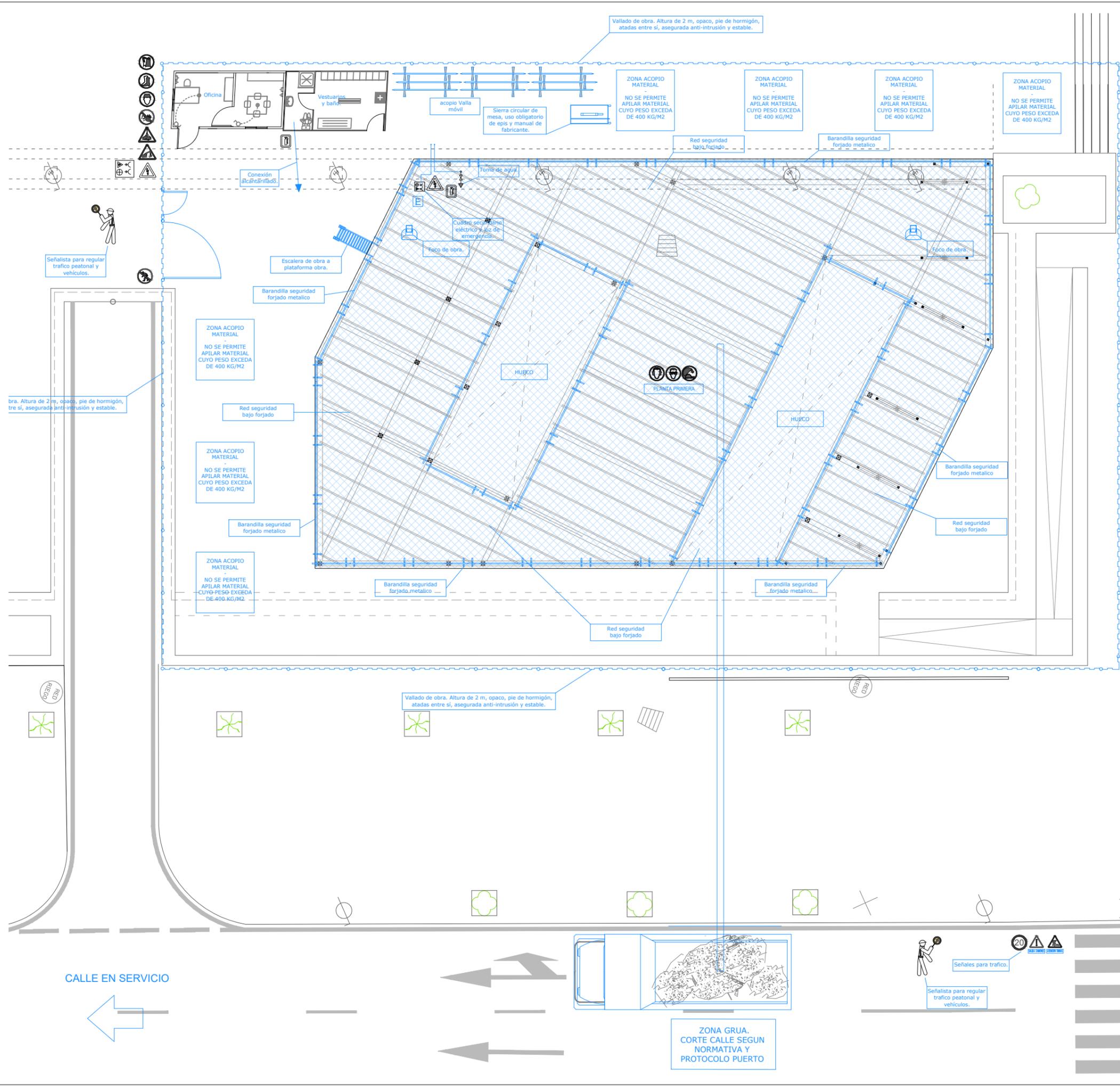
El Ingeniero de Caminos
 Col. 25741 CICC
 CARLOS BURGOS PULIDO
 CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto
 Col. 7738 COACV
 JAVIER L. YAÑEZ MOLINA
 YES STUDIO

Plano
 ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
 FASE ESTRUCTURA
 PLANTA BAJA

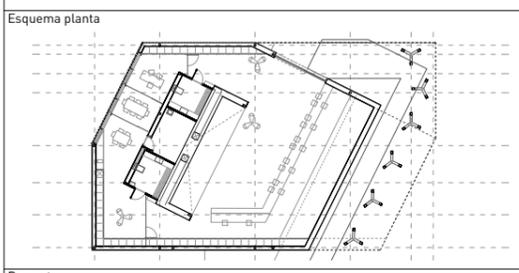
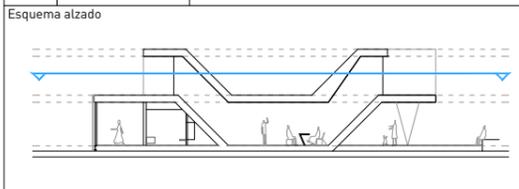
Num. Proyecto	Escala	Fecha	Num. Plano
123	en A3 1:150	05/2017	ESS-03
611/16	Ubicación \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\		Revisión

El presente documento es copia de su original del que son autores el Arquitecto JAVIER L. YAÑEZ MOLINA y el Ingeniero de Caminos CARLOS BURGOS PULIDO. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



Notas.
 1. No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
 2. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
 3. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
 4. Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión



Proyecto
BASICO Y DE EJECUCION:
 OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA
 "TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO,
 MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor
 PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
 Ayuntamiento de Alicante.
 AGÈNCIA VALENCIANA del TURISME.
 Generalitat Valenciana.

Consultoria Instalaciones
 Col. 2180 COITIA
 ESTEBAN PARRÉS
 EVOLUTIVA INGENIERIA

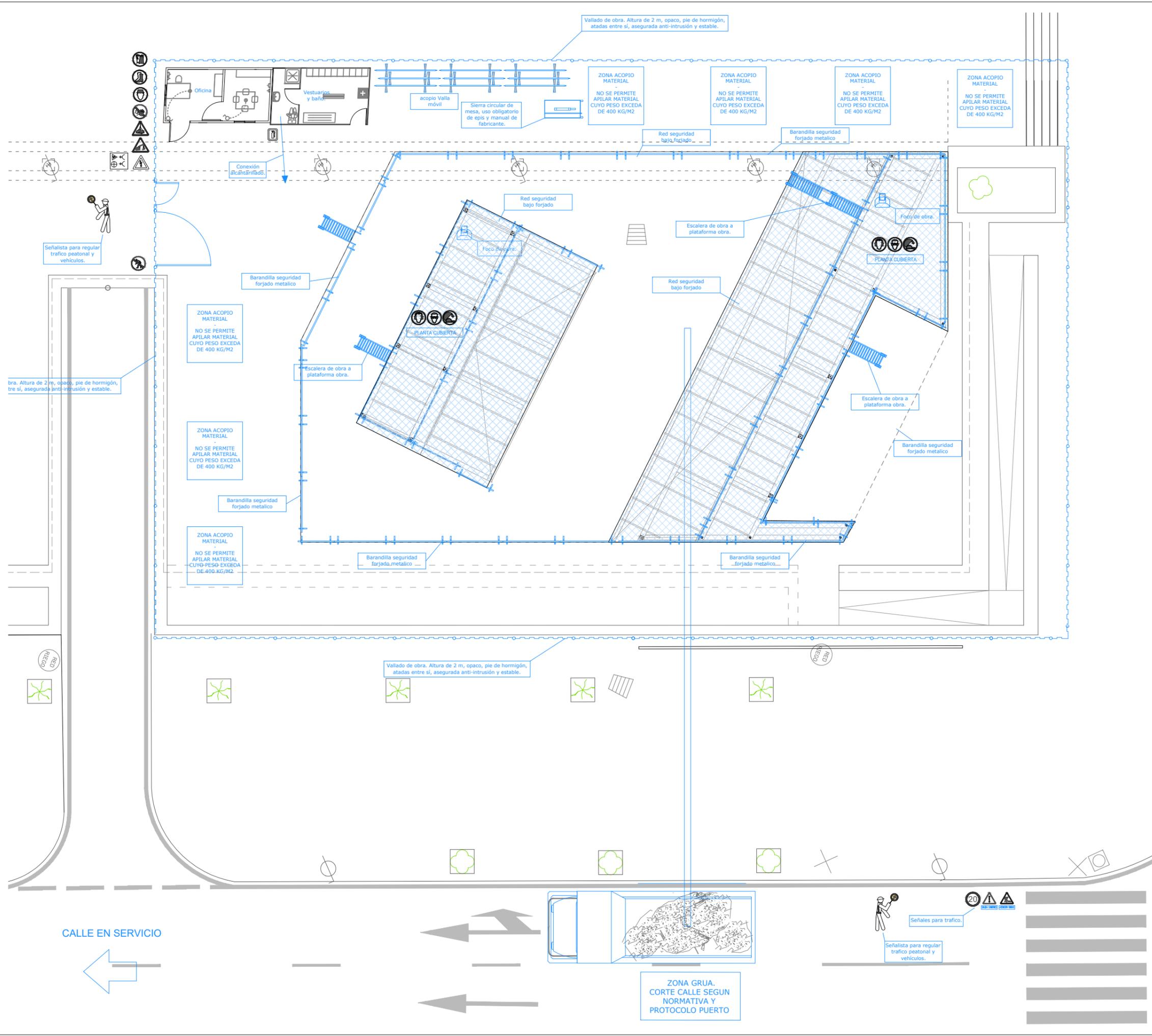
El Ingeniero de Caminos
 Col. 25741 CICC
 CARLOS BURGOS PULIDO
 CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto
 Col. 7738 COACV
 JAVIER L. YAÑEZ MOLINA
 YES STUDIO

Plano
 ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
 FASE ESTRUCTURA
 PLANTA PRIMERA

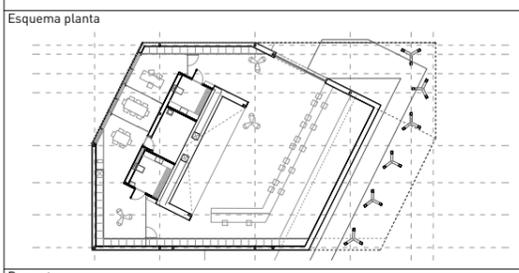
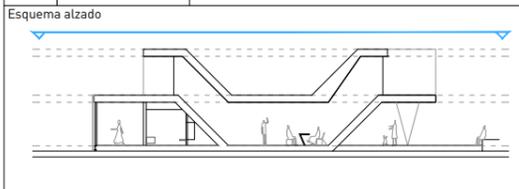
Num. Proyecto	Escala	Fecha	Num. Plano
123	en A3 1:150	05/2017	ESS-04
611/16	Ubicación \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\		Revisión

El presente documento es copia de su original del que son autores el Arquitecto JAVIER L. YÁÑEZ MOLINA y el Ingeniero de Caminos CARLOS BURGOS PULIDO. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



Notas.
 1. No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
 2. Todas las cotas en metros salvo que se indique lo contrario.
 3. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
 4. Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión



Proyecto
BASICO Y DE EJECUCION:
 OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA
 "TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO,
 MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor
 PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
 Ayuntamiento de Alicante.
 AGÈNCIA VALENCIANA del TURISME.
 Generalitat Valenciana.

Consultoria Instalaciones
 Col. 2180 COITIA
 ESTEBAN PARRÉS
 EVOLUTIVA INGENIERIA

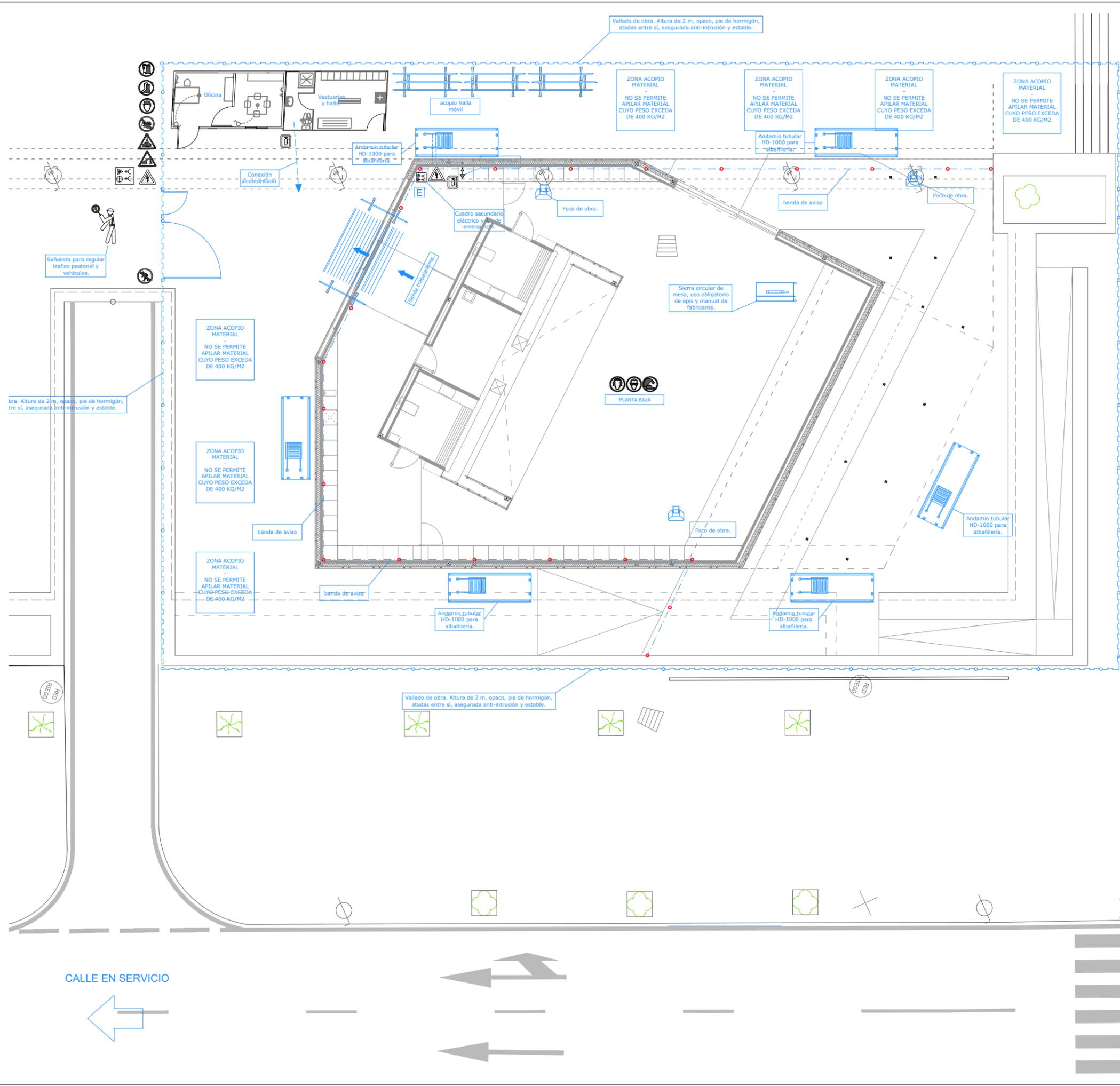
El Ingeniero de Caminos
 Col. 25741 CICC
 CARLOS BURGOS PULIDO
 CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto
 Col. 7738 COACV
 JAVIER L. YÁÑEZ MOLINA
 YES STUDIO

Plano
 ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
 FASE ESTRUCTURA
 PLANTA CUBIERTA

Num. Proyecto	Escala	Fecha	Num. Plano
123	en A3 1:150	05/2017	ESS-05
611/16	Ubicación \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\		Revisión

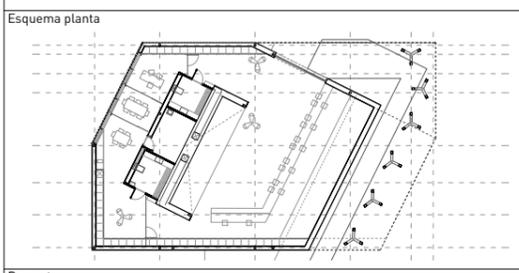
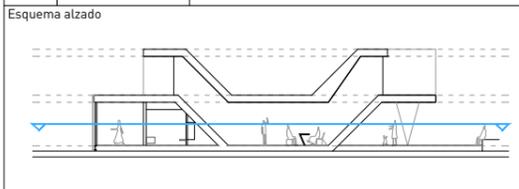
El presente documento es copia de su original del que son autores el Arquitecto JAVIER L. YÁÑEZ MOLINA y el Ingeniero de Caminos CARLOS BURGOS PULIDO. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



Notas.

1. No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
2. Todas las cotas en metros salvo que se indique lo contrario.
3. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
4. Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión



Proyecto

BASICO Y DE EJECUCION:
OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA
"TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO,
MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor

PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
Ayuntamiento de Alicante.

AGÈNCIA VALENCIANA del TURISME.
Generalitat Valenciana.

Consultoria Instalaciones

Col. 2180 COITIA
ESTEBAN PARRÉS
EVOLUTIVA INGENIERIA

El Ingeniero de Caminos

Col. 25741 CICCIP
CARLOS BURGOS PULIDO
CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto

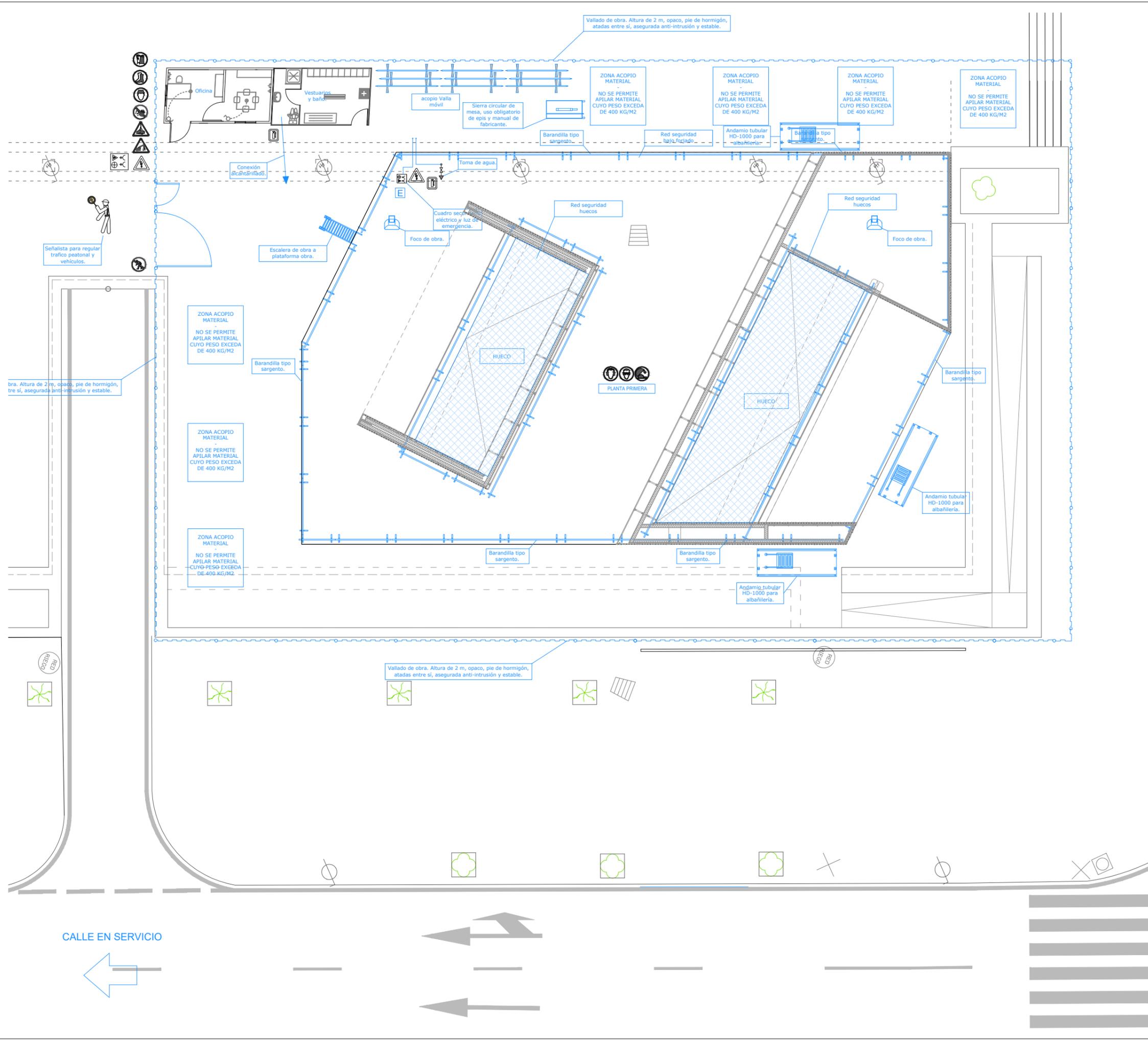
Col. 7738 COACV
JAVIER L. YÁÑEZ MOLINA
YES STUDIO

Plano

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
FASE CERRAMIENTOS Y PARTICIONES
PLANTA BAJA

Num. Proyecto	Escala	Fecha	Num. Plano
123	en A3 1:150	05/2017	ESS-06
611/16	Ubicación \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\		Revisión

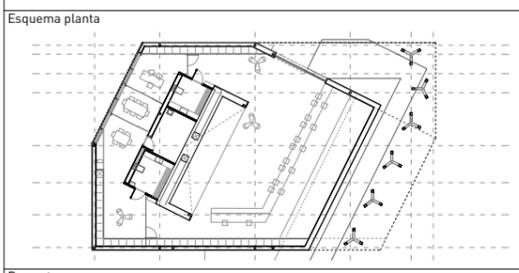
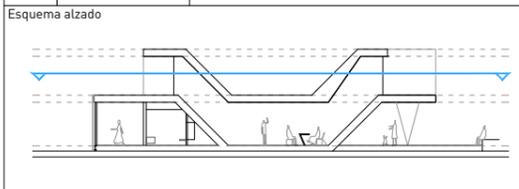
El presente documento es copia de su original del que son autores el Arquitecto JAVIER L. YAÑEZ MOLINA y el Ingeniero de Caminos CARLOS BURGOS PULIDO. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



Notas.

1. No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
2. Todas las cotas en metros salvo que se indique lo contrario.
3. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
4. Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión



Proyecto

BASICO Y DE EJECUCION:
OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA "TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO, MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor

PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
 Ayuntamiento de Alicante.

AGÈNCIA VALENCIANA del TURISME.
 Generalitat Valenciana.

Consultoria Instalaciones

Col. 2180 COITIA
ESTEBAN PARRÉS
 EVOLUTIVA INGENIERIA

El Ingeniero de Caminos

Col. 25741 CICC
CARLOS BURGOS PULIDO
 CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto

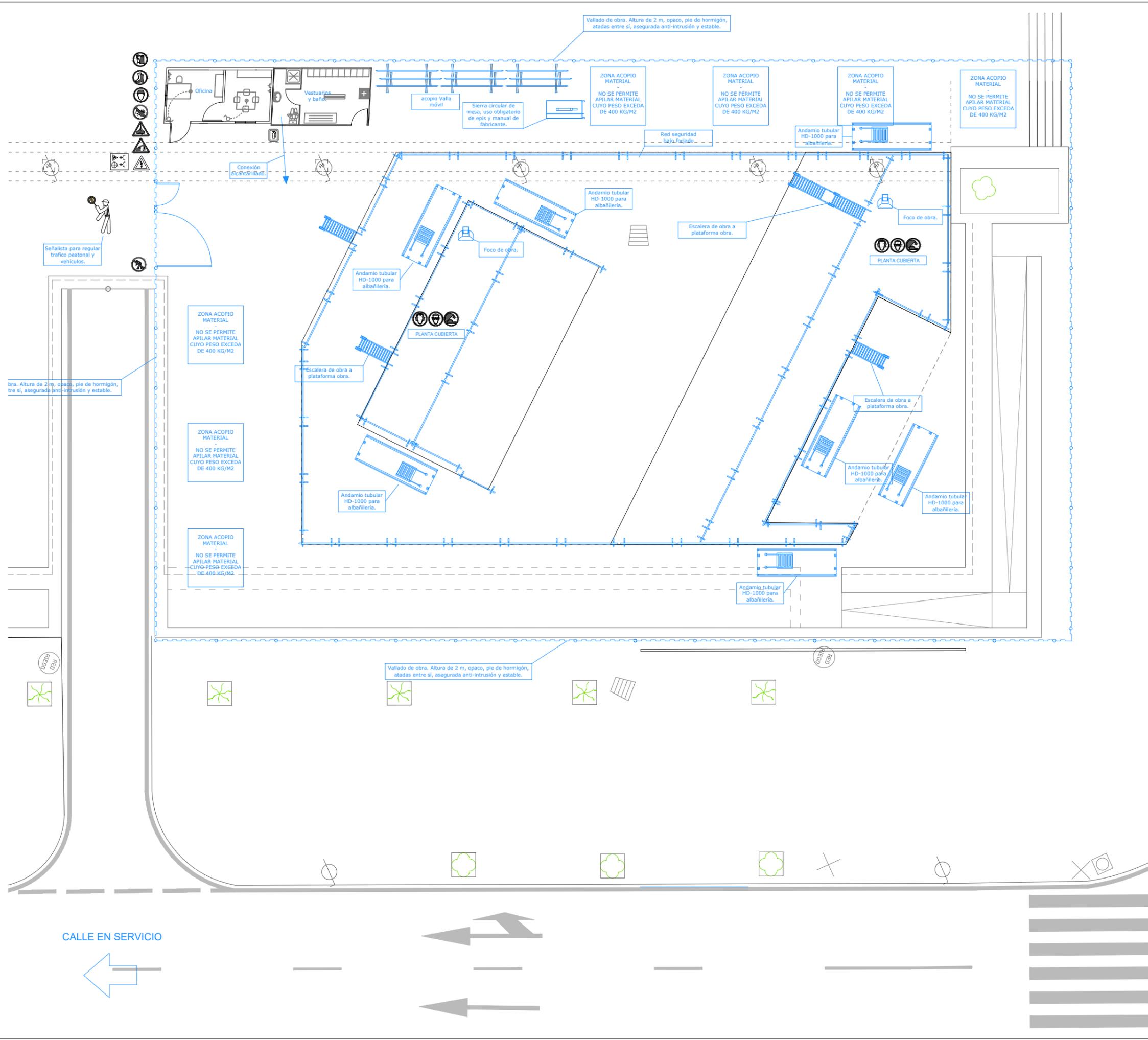
Col. 7738 COACV
JAVIER L. YAÑEZ MOLINA
 YES STUDIO

Plano

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
FASE CERRAMIENTOS Y PARTICIONES
PLANTA PRIMERA

Num. Proyecto	Escala	Fecha	Num. Plano
123	en A3 1:150	05/2017	ESS-07
611/16	Ubicación \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\		Revisión

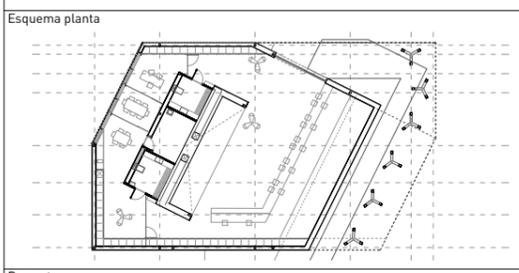
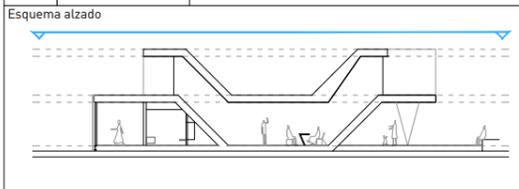
El presente documento es copia de su original del que son autores el Arquitecto JAVIER L. YAÑEZ MOLINA y el Ingeniero de Caminos CARLOS BURGOS PULIDO. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



Notas.

1. No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
2. Todas las cotas en metros salvo que se indique lo contrario.
3. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
4. Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión



Proyecto

BASICO Y DE EJECUCION:
OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA
"TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO,
MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor

PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
Ayuntamiento de Alicante.

AGÈNCIA VALENCIANA del TURISME.
Generalitat Valenciana.

Consultoria Instalaciones

Col. 2180 COITIA
ESTEBAN PARRÉS
EVOLUTIVA INGENIERIA

El Ingeniero de Caminos

Col. 25741 CICCIP
CARLOS BURGOS PULIDO
CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto

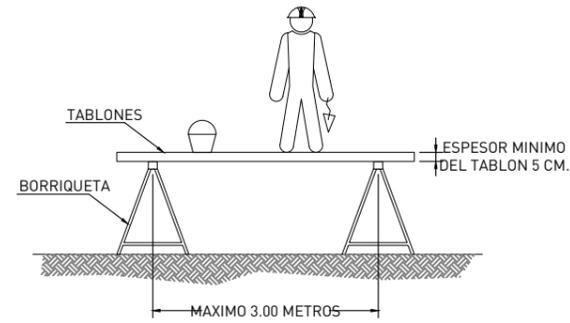
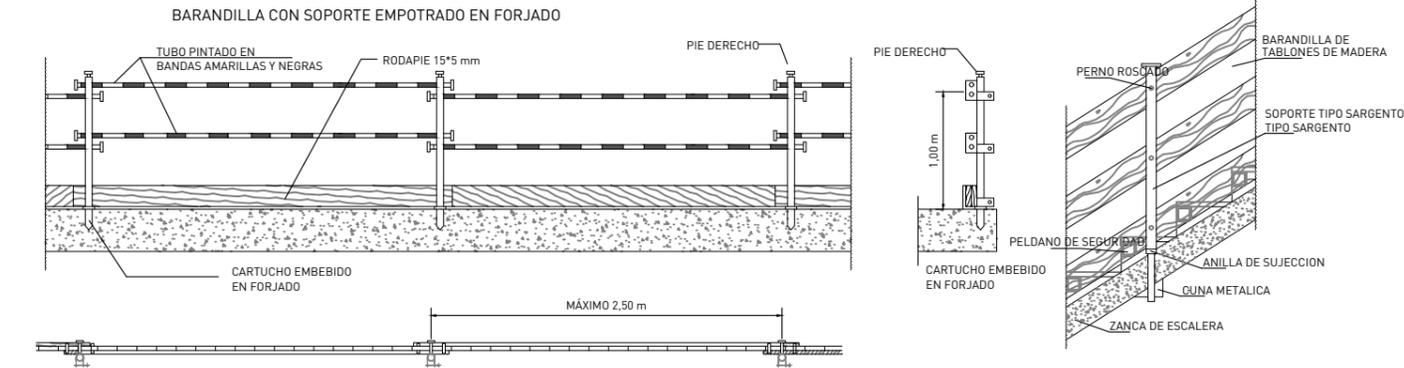
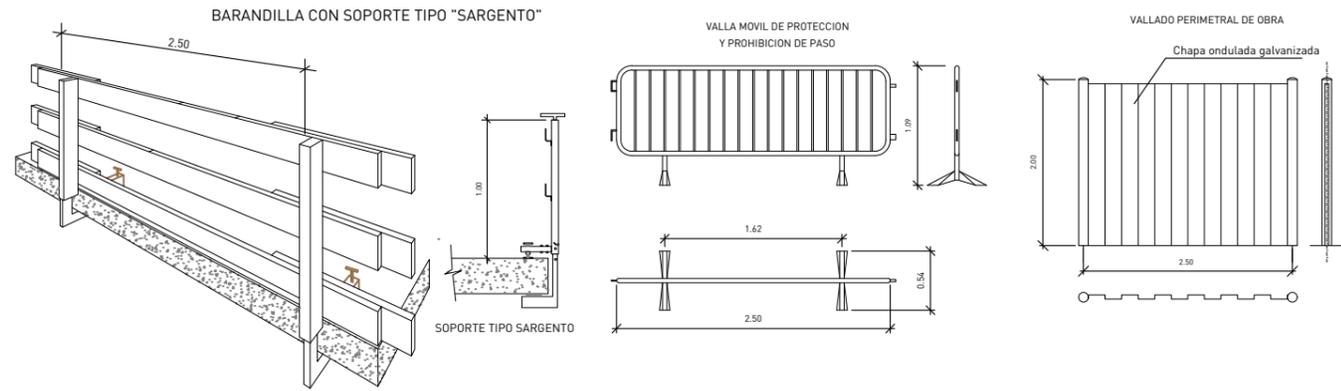
Col. 7738 COACV
JAVIER L. YAÑEZ MOLINA
YES STUDIO

Plano

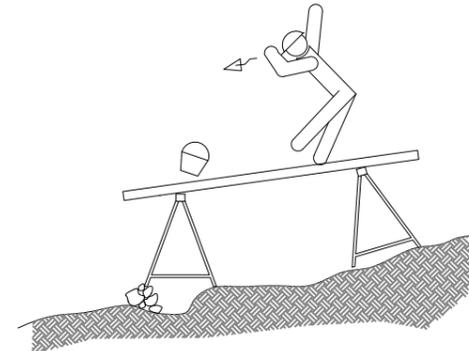
ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD
FASE CERRAMIENTOS Y PARTICIONES
PLANTA CUBIERTA

Num. Proyecto	Escala	Fecha	Num. Plano
123	en A3 1:150	05/2017	ESS-08
611/16	Ubicación \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\		Revisión

El presente documento es copia de su original del que son autores el Arquitecto JAVIER L. YAÑEZ MOLINA y el Ingeniero de Caminos CARLOS BURGOS PULIDO. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS. LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS. EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.



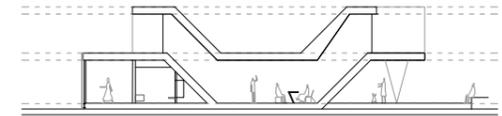
EL CONJUNTO DEBERA SER RESISTENTE Y ESTABLE.
ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

Notas.

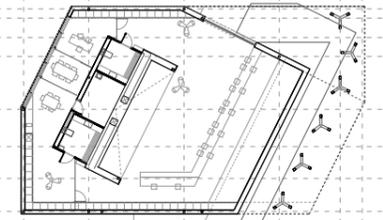
1. No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
2. Todas las cotas en metros salvo que se indique lo contrario.
3. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
4. Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión

Esquema alzado



Esquema planta



Proyecto

BASICO Y DE EJECUCION:
OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA
"TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO,
MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor

PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
Ayuntamiento de Alicante.
AGÈNCIA VALENCIANA del TURISME.
Generalitat Valenciana.

Consultoria Instalaciones

Col. 2180 COITA
ESTEBAN PARRÉS
EVOLUTIVA INGENIERIA



El Ingeniero de Caminos

Col. 25741 CICC
CARLOS BURGOS PULIDO
CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto

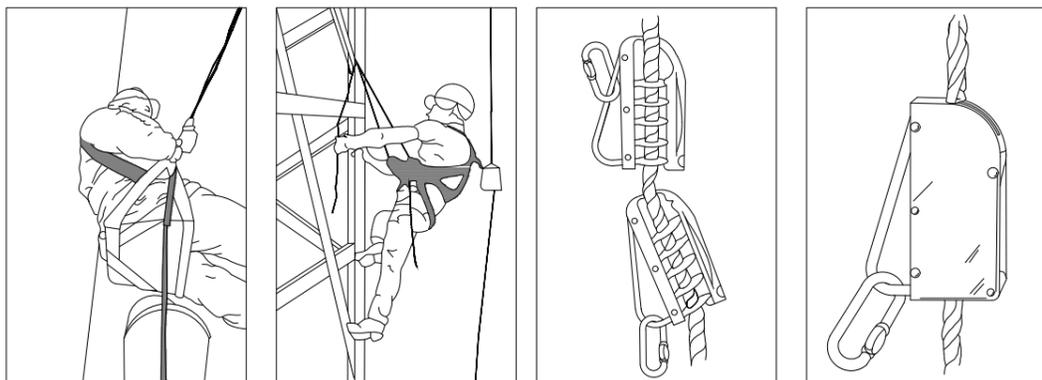
Col. 7738 COACV
JAVIER L. YAÑEZ MOLINA
YES STUDIO

Plano

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DETALLES 01

Num. Proyecto	Escala	Fecha	Num. Plano
123	en A3	05/2017	ESS-09
611/16	Ubicación S/E \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\		Revisión

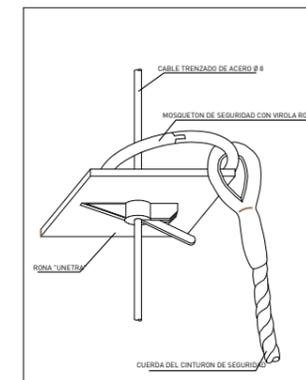
ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro automáticos anticaidas)



ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro de anclaje móvil)

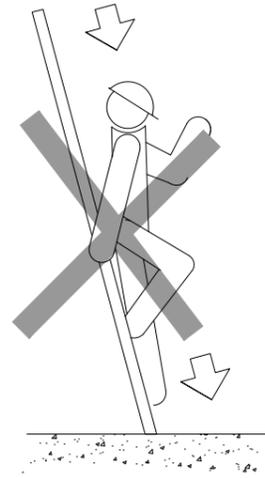


ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD

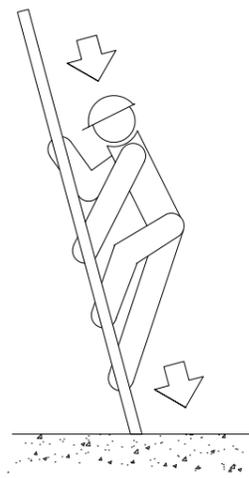


El presente documento es copia de su original, del que son autores el Arquitecto JAVIER L. YAÑEZ MOLINA y el Ingeniero de Caminos CARLOS BURGOS PULIDO. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PRECAUCIONES EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO



NO

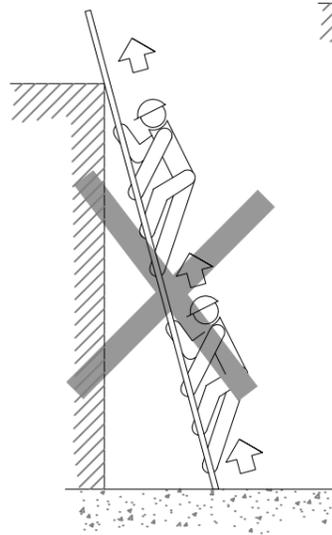


SI

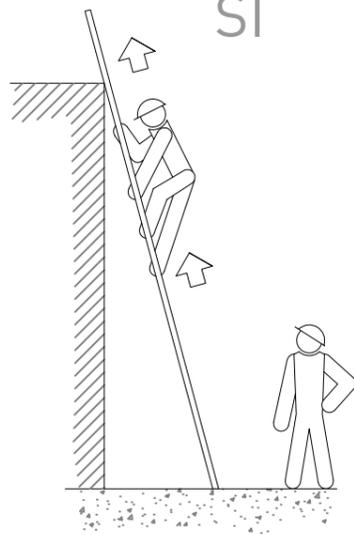


- Notas.
1. No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
 2. Todas las cotas en metros salvo que se indique lo contrario.
 3. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
 4. Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión



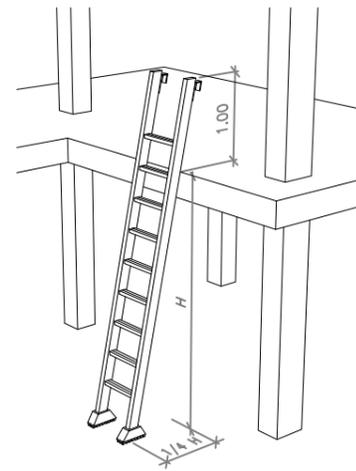
NO



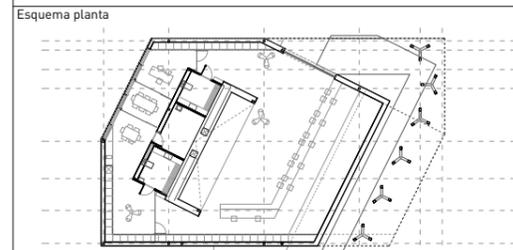
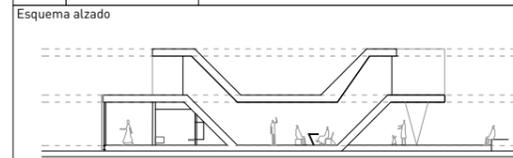
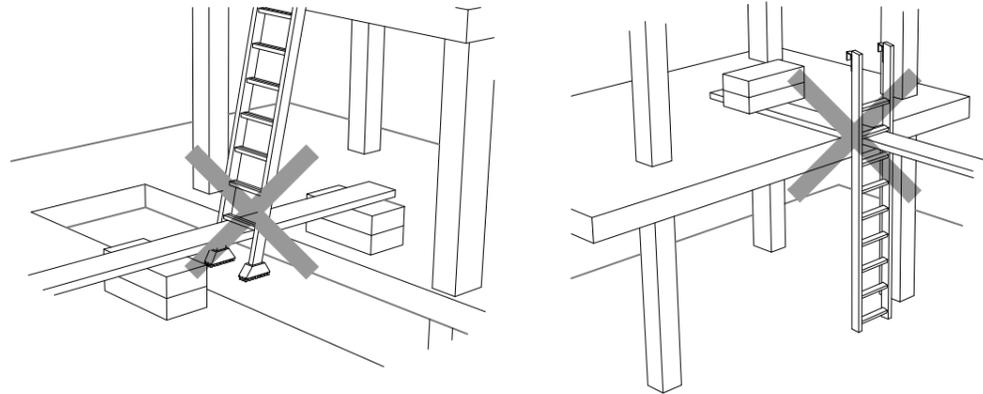
SI

ESCALERAS DE MANO
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN SU SUBIDA Y BAJADA)

POSICION CORRECTA DE ESCALERAS DE MANO



POSICIONES INCORRECTAS DE ESCALERAS DE MANO



Proyecto
BASICO Y DE EJECUCION:
OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA
"TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO,
MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor
PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
Ayuntamiento de Alicante.
AGENCIA VALENCIANA del TURISME.
Generalitat Valenciana.

Consultoria Instalaciones
Col. 2180 COITIA
ESTEBAN PARRÉS
EVOLUTIVA INGENIERIA

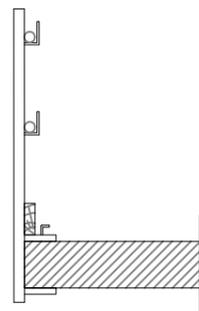
El Ingeniero de Caminos
Col. 25741 CICCP
CARLOS BURGOS PULIDO
CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto
Col. 7738 COACV
JAVIER L. YAÑEZ MOLINA
YES STUDIO

Plano
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DETALLES 02

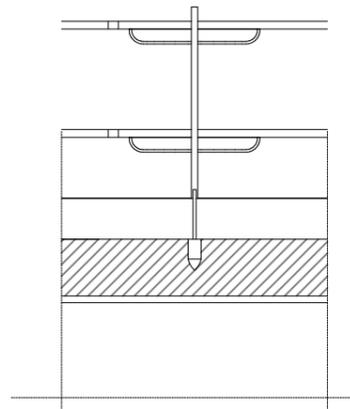
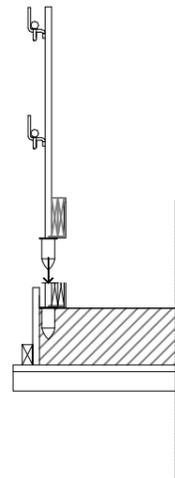
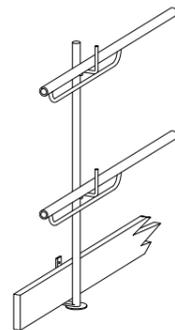
Num. Proyecto	Escala en A3	Fecha	Num. Plano
123 611/16	--	05/2017	ESS-10
Ubicación \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\			Revisión

BARANDILLA APRIETE TIPO CARPINTERO

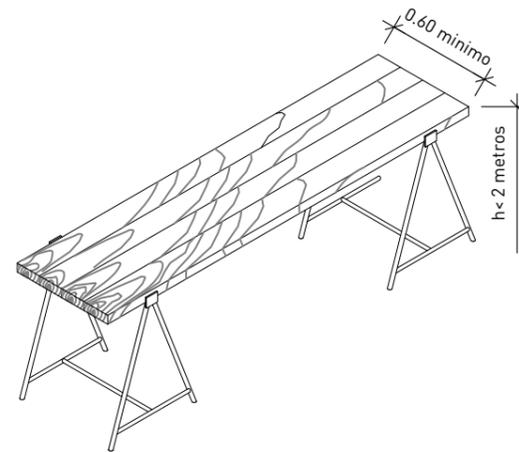


MONTADA EN CANTO DE FORJADO

BARANDILLA EMPOTRADA EN FORJADO

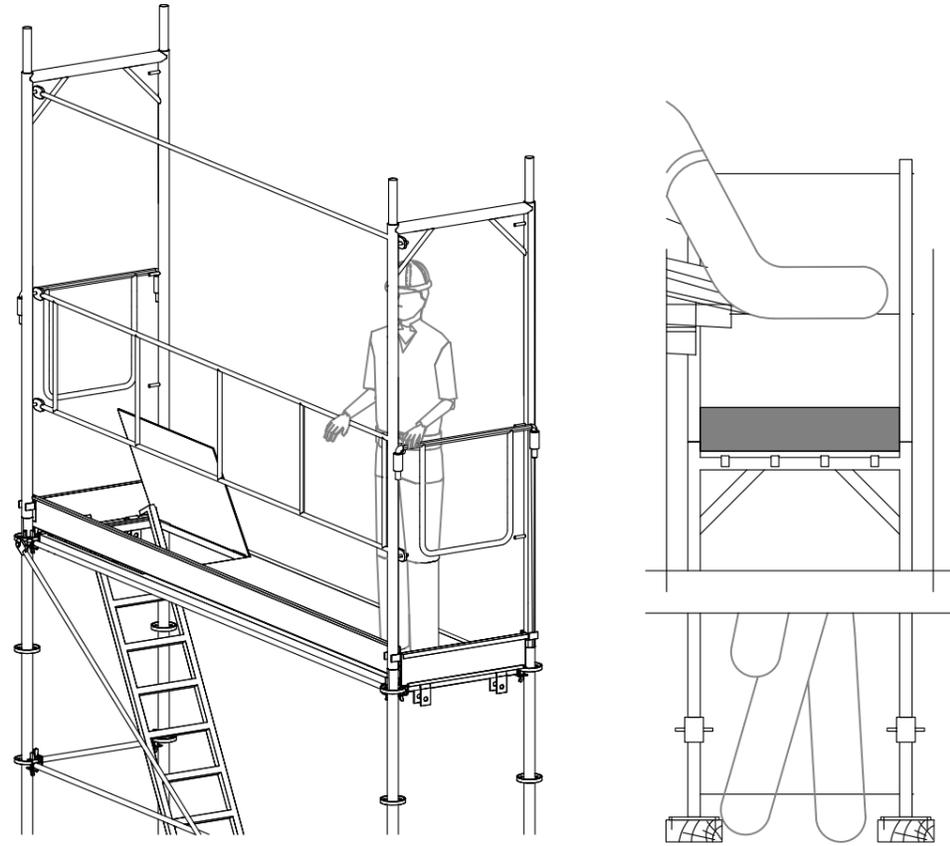


AMDAMIO DE BORRIQUETA
Altura de trabajo inferior a 2 metros.

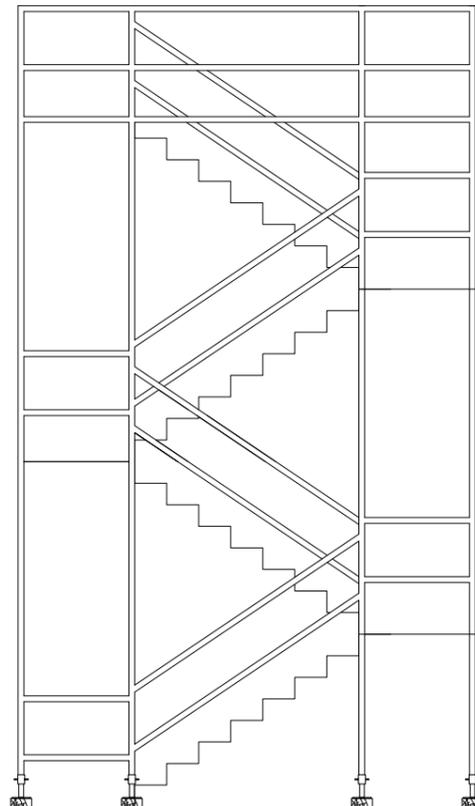


Ancho minimo de tablonos 0.50 metros.

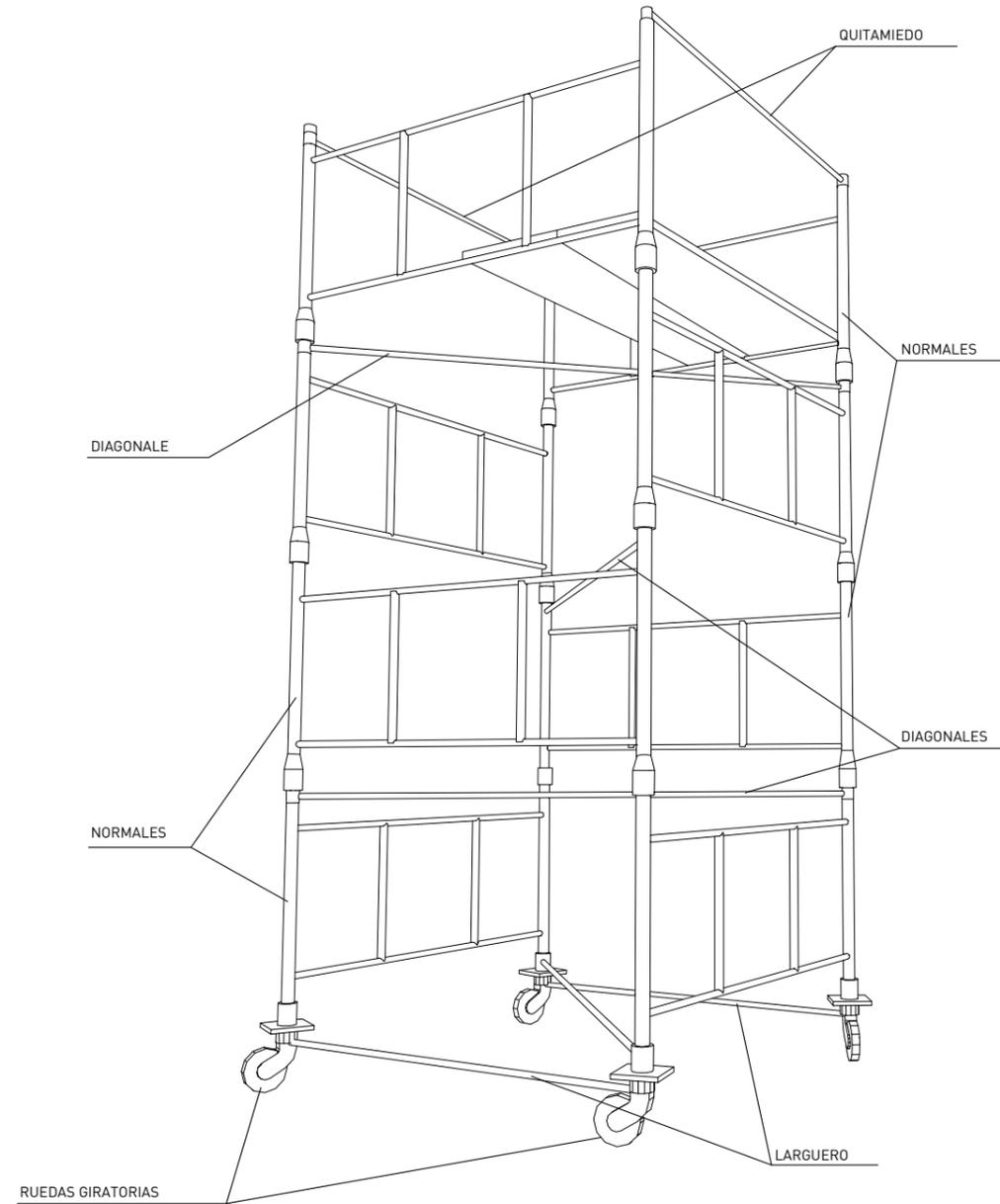
DETALLE DE ANDAMIO HD-1000



ESCALERA TIPO ANDAMIO



ALTURAS MAXIMAS Y CARGAS ADMISIBLES EN TORRES O CASTILLETES



CARGAS ADMISIBLES

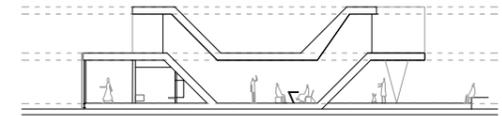
2400 Kg.	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
2000 Kg.	Para castilletes o torres moviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).
1000 Kg.	Para castilletes o torres moviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).
ALTURAS MAXIMAS DE TRABAJO	
4 Veces	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
3 Veces	Para castilletes o torres moviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).

Notas.

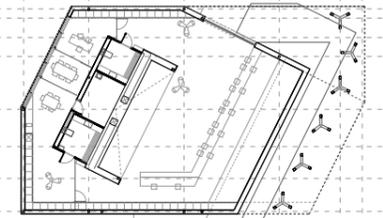
1. No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
2. Todas las cotas en metros salvo que se indique lo contrario.
3. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
4. Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión

Esquema alzado



Esquema planta



Proyecto

BASICO Y DE EJECUCION:
OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA
"TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO,
MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor

PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
Ayuntamiento de Alicante.

AGÈNCIA VALENCIANA del TURISME.
Generalitat Valenciana.

Consultoria Instalaciones

Col. 2180 COITIA
ESTEBAN PARRÉS
EVOLUTIVA INGENIERIA

El Ingeniero de Caminos

Col. 25741 CICC
CARLOS BURGOS PULIDO
CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto

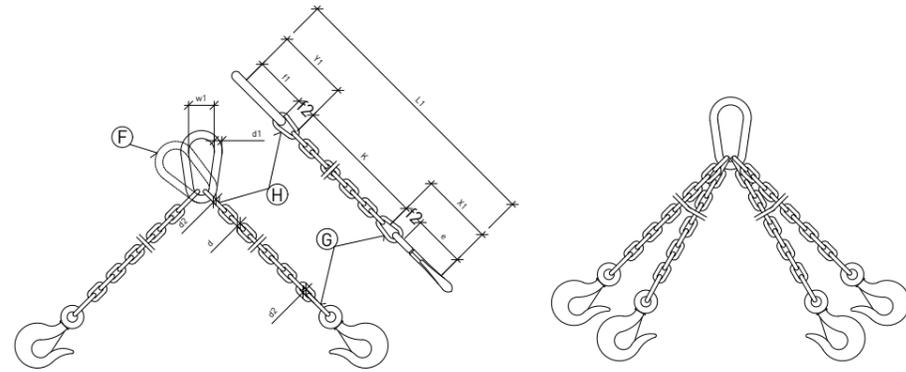
Col. 7738 COACV
JAVIER L. YAÑEZ MOLINA
YES STUDIO

Plano

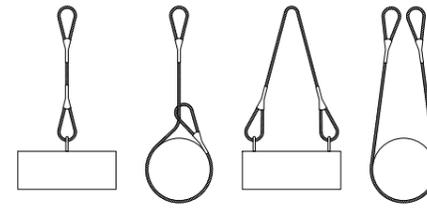
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DETALLES 03

Num. Proyecto	Escala en A3	Fecha	Num. Plano
123	--	05/2017	ESS-11
611/16	Ubicación \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\		Revisión

Eslingas de cadena de dos ramales, norma DIN 695



FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTROBOS:

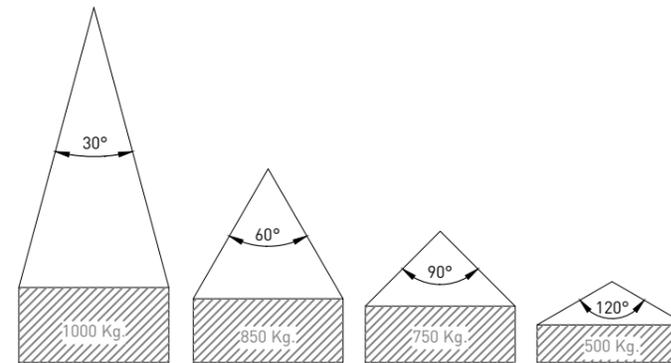


NUNCA SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APRISIONADA.

ANGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESLINGA.

Cuadro de ejemplo, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg. formando sus ramales un angulo de 30°.

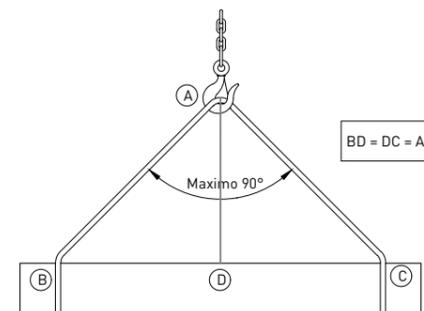
RELACION ENTRE EL ANGULO Y SU CAPACIDAD DE CARGA	
Angulo	Carga en Kg.
30°	1000
60°	850
90°	750
120°	500



La carga maxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del angulo formado por los ramales de la misma. A mayor angulo, menor será la capacidad de carga de la eslinga.

NUNCA SE DEBE HACER TRABAJAR UNA ESLINGA CON UN ANGULO MAYOR DE 90°.

Y LA CARGA SIEMPRE IRA CENTRADA.



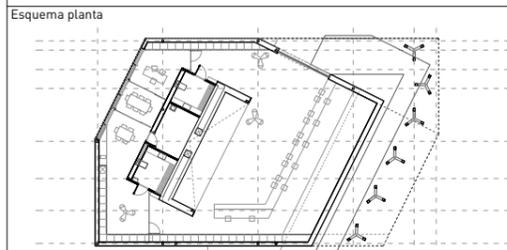
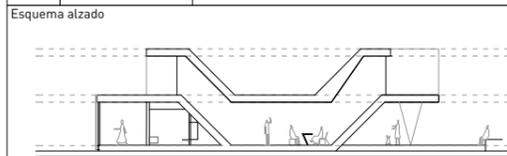
CADENA DE CARGA Espesor nominal d mm.	CADENA DE ARRASTRE e mm.	CARGA UTIL			X ₁ mm.	Y ₁ mm.	Longitud de la cadena terminada para K=1000 mm. L ₁ mm.	ESLABON F			ESLABONES G H		
		α=45° Kgs.	α=90° Kgs.	α=120° Kgs.				f ₁ mm.	d ₁ mm.	w ₁ mm.	f ₂ mm.	f ₃ mm.	d ₂ mm.
5	62	150	110	80	80	77	1157	55	11	30	18	22	6
6	62	230	180	125	83	92	1175	66	13	36	21	26	7
7	82	330	250	185	107	107	1214	77	16	42	25	30	9
8	82	500	400	275	110	122	1232	88	18	48	28	34	10
10	113	850	650	475	148	157	1305	110	22	60	35	47	13
13	133	1450	1100	800	179	200	1379	145	25	78	46	55	16
16	167	2250	1750	1250	223	245	1468	175	35	96	56	70	19
18	211	2700	2100	1500	274	276	1550	200	40	108	63	76	21
20	211	3400	2650	1900	281	305	1586	220	45	120	70	85	25
23	236	4500	3500	2500	317	354	1671	255	51	138	81	99	27
26	265	5800	4500	3200	356	398	1754	285	57	156	91	113	31
28	299	6800	5200	3750	397	430	1827	310	63	168	98	120	35
30	299	7700	6000	4250	404	460	1864	330	66	180	105	130	38
33	334	9000	7000	5000	449	503	1952	360	72	200	115	143	40
36	373	11000	8700	6250	499	536	2035	380	78	215	126	156	43
39	422	13500	10500	7500	559	570	2129	400	87	235	137	170	47
42	422	15000	12000	8500	569	600	2169	420	93	250	147	180	49
45	472	18000	14000	10000	632	635	2267	440	100	270	160	195	54
48	528	20000	15400	11000	698	665	2363	460	105	290	170	205	58
51	528	22500	17500	12500	708	700	2408	480	110	305	180	220	62
54	592	25000	19500	14000	782	730	2512	500	120	325	190	230	65
57	592	28000	21700	15500	792	765	2557	520	125	340	200	245	69
60	592	30000	24000	17000	802	800	2602	540	130	360	210	260	73

Los valores de la longitud de la cadena K, se calcularan como multiples del paso t, segun DIN 766.
Estas eslingas se construyen tambien con argolla en lugar de gancho.
Al remolcar mas de dos ramales de cadena, se recomienda calcular como resistentes solo dos de ellas.

Notas.

1. No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
2. Todas las cotas en metros salvo que se indique lo contrario.
3. Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
4. Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión



Proyecto
BASICO Y DE EJECUCION:
OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA
"TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO,
MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor
PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
Ayuntamiento de Alicante.
AGÈNCIA VALENCIANA del TURISME.
Generalitat Valenciana.

Consultoria Instalaciones
Col. 2180 COITIA
ESTEBAN PARRÉS
EVOLUTIVA INGENIERIA

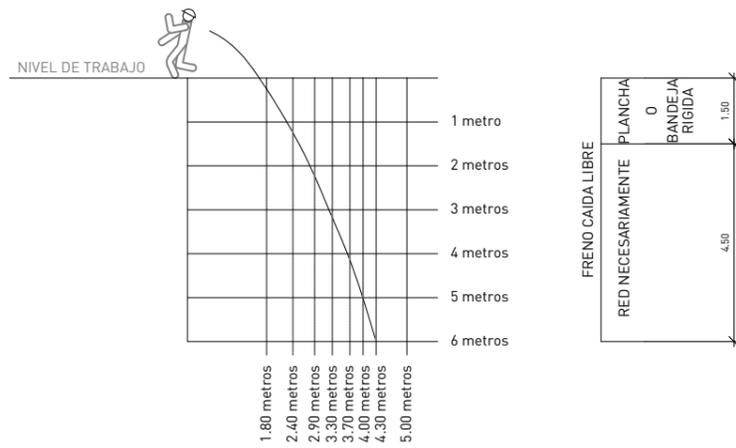
El Ingeniero de Caminos
Col. 25741 CICCIP
CARLOS BURGOS PULIDO
CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto
Col. 7738 COACV
JAVIER L. YAÑEZ MOLINA
YES STUDIO

Plano
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DETALLES 04

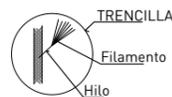
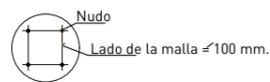
Num. Proyecto	Escala	Fecha	Num. Plano
123 611/16	en A3 --	05/2017	ESS-12
Ubicación \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\			Revisión

REDES (CAIDAS DE PERSONAS)
TRAYECTORIA DE CAIDA DE UNA PERSONA AL VACIO

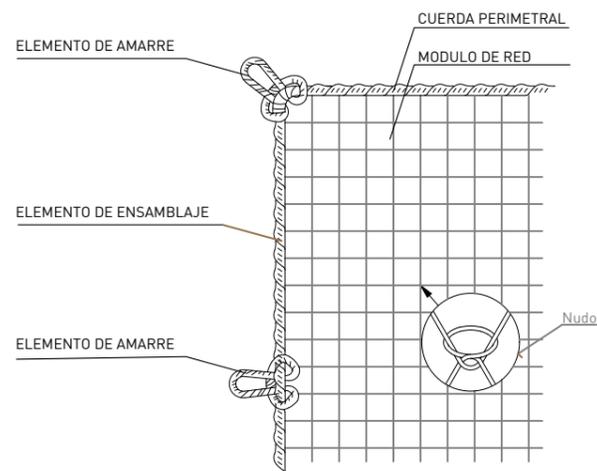


A PARTIR DE 6 METROS, LA RED NO ES EFICIENTE

DETALLE MALLA



DETALLE DE RED PARA CAIDAS DE ALTURA

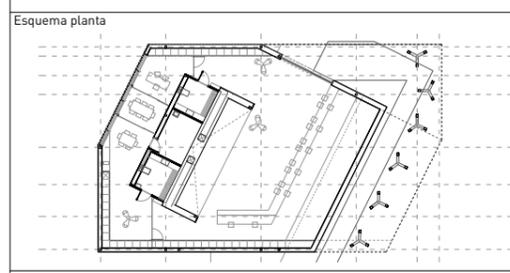
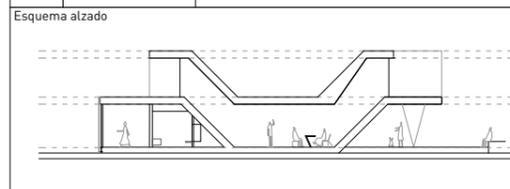


SEÑALES PARA MANEJO DE GRUAS

<p>ATENCION</p>	<p>SUBIDA</p>	<p>SUBIDA LENTA</p>
<p>DESCENSO</p>	<p>DESCENSO LENTO</p>	<p>FIN DE MANDO</p>
<p>DETENCION</p>	<p>ACOMPAÑAMIENTO</p>	<p>SEÑALES ACUSTICAS O LUMINOSAS DE CONTESTACION</p> <p>COMPRENDIDO: Obedezco (Una señal breve)</p> <p>REPITA: Solicito órdenes (Dos señales breves)</p> <p>CUIDADO: Peligro inminente (Señales largas o una continua)</p> <p>EN MARCHA LIBRE: Aparato desplazándose (Señales cortas)</p>
<p>DETENCION URGENTE</p>	<p>DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL LENTO</p>	<p>DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL</p>

- Notas.
- No medir sobre planos. Regirse por cotas si existen.
 - Todas las cotas en metros salvo que se indique lo contrario.
 - Todas las cotas deben ser verificadas en obra antes de pasar a la ejecución.
 - Notificar al arquitecto por escrito cualquier discrepancia.

Rev	Fecha	Motivo de emisión



Proyecto
BASICO Y DE EJECUCION:
OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA
"TOURIST INFO", EN EL PASEO DEL PUERTO,
MUELLE DE LEVANTE, EN ALICANTE.

Promotor
PATRONATO MUNICIPAL de TURISMO.
Ayuntamiento de Alicante.
AGÈNCIA VALENCIANA del TURISME.
Generalitat Valenciana.

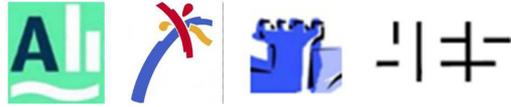
Consultoria Instalaciones
Col. 2180 COITIA
ESTEBAN PARRÉS
EVOLUTIVA INGENIERIA

El Ingeniero de Caminos
Col. 25741 CICCPC
CARLOS BURGOS PULIDO
CBP INGENIERIA CIVIL SL

El Arquitecto
Col. 7738 COACV
JAVIER L. YAÑEZ MOLINA
YES STUDIO

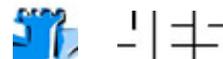
Plano
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DETALLES 05

Num. Proyecto	Escala en A3	Fecha	Num. Plano
123 611/16	--	05/2017	ESS-13
Ubicación \\SERVER\proyectos\123_Oficina Turismo Alicante\dibujos\skt\			Revisión



Documento nº 5: ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.

5.3: PLIEGO de CONDICIONES PARTICULARES.



5.3. ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.

ÍNDICE

5.3.1. Introducción

5.3.2. Legislación vigente aplicable a esta obra

3.2.1. Y. Seguridad y salud

5.3.3. Aplicación de la normativa: responsabilidades

3.3.1. Organización de la actividad preventiva de las empresas

3.3.2. Reuniones de coordinación de seguridad

3.3.3. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

3.3.4. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

3.3.5. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

3.3.6. Deberes de información del promotor, de los contratistas y de otros empresarios

3.3.7. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas

3.3.8. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra

3.3.9. Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores

3.3.10. Normas preventivas de carácter general a adoptar por parte de los trabajadores durante la ejecución de esta obra

5.3.4. Agentes intervinientes en la organización de la seguridad en la obra

3.4.1. Promotor de las obras

3.4.2. Contratista

3.4.3. Subcontratista

3.4.4. Trabajador autónomo

3.4.5. Trabajadores por cuenta ajena

3.4.6. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

3.4.7. Projectista

3.4.8. Dirección facultativa

3.4.9. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

3.4.10. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

5.3.5. Documentación necesaria para el control de la seguridad en la obra

3.5.1. Estudio de seguridad y salud

3.5.2. Plan de seguridad y salud

3.5.3. Acta de aprobación del plan de seguridad y salud

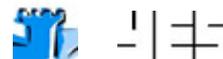
3.5.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

3.5.5. Libro de incidencias

2.5.6. Libro de órdenes

2.5.7. Libro de visitas

2.5.8. Libro de subcontratación

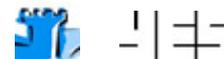


5.3.6. Criterios de medición, valoración, certificación y abono de las unidades de obra de seguridad y salud

- 3.6.1. Mediciones y presupuestos
- 3.6.2. Certificaciones
- 2.6.3. Disposiciones Económicas

5.3.7. Condiciones técnicas

- 3.7.1. Maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales
- 3.7.2. Medios de protección individual
- 2.7.3. Medios de protección colectiva
- 2.7.4. Instalación eléctrica provisional de obra
- 2.7.5. Otras instalaciones provisionales de obra
- 3.7.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores
- 3.7.7. Asistencia a accidentados y primeros auxilios
- 2.7.8. Instalación contra incendios
- 2.7.9. Señalización e iluminación de seguridad
- 3.7.10. Materiales, productos y sustancias peligrosas
- 3.7.11. Ergonomía. Manejo manual de cargas
- 3.7.12. Exposición al ruido
- 3.7.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación



5.3.1. INTRODUCCIÓN

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "Oficina Turismo", situada en Alicante, según el proyecto redactado por Javier L. Yañez Molina y Carlos Burgos Pulido . Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

5.3.2. LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE A ESTA OBRA

A continuación se expone la normativa y legislación en materia de seguridad y salud aplicable a esta obra.

3.2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

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

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

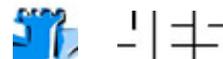
Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:



Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

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 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

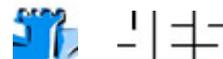
Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.



B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

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

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

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 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

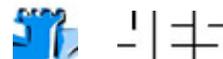
B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010



Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

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

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

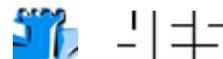
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.



B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

3.2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

3.2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 31 de mayo de 1999

Completado por:

Publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión

Resolución de 28 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: 4 de diciembre de 2002

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

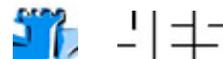
Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio



Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

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

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

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 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

3.2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

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

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

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

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

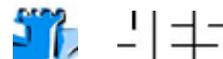
Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:



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

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

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 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

3.2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

3.2.1.3.1. YMM. Material médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

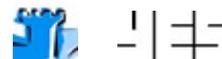
Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

3.2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.



Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

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

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

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

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

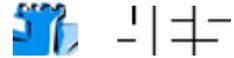
B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010



Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

3.2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

3.2.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

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

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

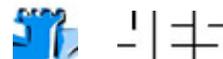
Completado por:

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 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

3.2.1.5.2. YSS. Señalización de seguridad y salud



Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

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

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

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 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

5.3.3. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA: RESPONSABILIDADES

En cumplimiento de la legislación en materia de prevención de riesgos laborales, las empresas intervinientes en la obra, ya sean contratistas o subcontratistas, realizarán la actividad preventiva atendiendo a los siguientes criterios de carácter general:

3.3.1. Organización de la actividad preventiva de las empresas

3.3.1.1. Servicio de Prevención

Las empresas podrán tener un servicio de prevención propio, mancomunado o ajeno, que deberá estar en condiciones de proporcionar el asesoramiento y el apoyo que éstas precisen, según los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución de las obras. Para ello se tendrá en consideración:

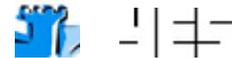
- El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores en los términos previstos en la ley.
- La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- La formación e información a los trabajadores, para garantizar que en cada fase de la obra puedan realizar sus tareas en perfectas condiciones de salud.
- La prestación de los primeros auxilios y el cumplimiento de los planes de emergencia.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

3.3.1.2. Delegado de Prevención

Las empresas tendrán uno o varios Delegados de Prevención, en función del número de trabajadores que posean en plantilla. Éstos serán los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

3.3.1.3. Comité de Seguridad y Salud

Si la empresa tiene más de 50 trabajadores, se constituirá un comité de seguridad y salud en los términos descritos por la ley. En caso contrario, se constituirá antes del inicio de la obra una Comisión de Seguridad formada por un representante de cada empresa subcontratista, un técnico de prevención como recurso preventivo de la empresa contratista y el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, designado por el Promotor.



3.3.1.4. Vigilancia de la salud de los trabajadores por parte de las empresas

La empresa constructora contratará los servicios de una entidad independiente, cuya misión consiste en la vigilancia de la salud de los trabajadores mediante el seguimiento y control de sus reconocimientos médicos, con el fin de garantizar que puedan realizar las tareas asignadas en perfectas condiciones de salud.

3.3.1.5. Formación de los trabajadores en materia preventiva

La empresa constructora contratará los servicios de un centro de formación o de un profesional competente para ello, que imparta y acredite la formación en materia preventiva a los trabajadores, con el objeto de garantizar que, en cada fase de la obra, todos los trabajadores tienen la formación necesaria para ejecutar sus tareas, conociendo los riesgos de las mismas, de modo que puedan colaborar de forma activa en la prevención y control de dichos riesgos.

3.3.1.6. Información a los trabajadores sobre el riesgo

Mediante la presentación al contratista de este estudio de seguridad y salud, se considera cumplida la responsabilidad del Promotor, en cuanto al deber de informar adecuadamente a los trabajadores sobre los riesgos que puede entrañar la ejecución de las obras.

Es responsabilidad de las empresas intervinientes en la obra realizar la evaluación inicial de riesgos y el plan de prevención de su empresa, teniendo la obligación de informar a los trabajadores del resultado de los mismos.

3.3.2. Reuniones de coordinación de seguridad

Todas las empresas intervinientes en esta obra tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva. Para tal fin, se realizarán las reuniones de coordinación de seguridad que se estimen oportunas.

El empresario titular del centro de trabajo tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (subcontratistas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.

La Empresa principal está obligada a vigilar que los contratistas y subcontratistas cumplan la normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Así mismo, los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en esta obra tienen el deber de informarse e instruirse debidamente, y de cooperar activamente en la prevención de los riesgos laborales.

Se organizarán reuniones de coordinación, dirigidas por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en las que se informará al contratista principal y a todos los representantes de las empresas subcontratistas, de los riesgos que pueden presentarse en cada una de las fases de ejecución según las unidades de obra proyectadas.

Los riesgos asociados a cada unidad de obra se detallan en las correspondientes fichas de los anejos a la memoria.

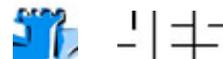
3.3.3. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.3.4. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá ser nombrado por el Promotor en todos aquellos casos en los que interviene más de una empresa, o bien una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos. Debe asumir la responsabilidad y el encargo de las tareas siguientes:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.



- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

Se compromete, además, a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proceso constructivo. Cualquier divergencia entre ellos será planteada ante el Promotor.

3.3.5. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

Con el fin de minimizar los riesgos inherentes a todo proceso constructivo, se reseñan algunos principios generales que deben tenerse presentes durante la ejecución de esta obra:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección correcta y adecuada del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento y circulación.
- La correcta manipulación de los distintos materiales y la adecuada utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, así como su control previo a la puesta en servicio, con objeto de corregir los defectos que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- El correcto almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La cooperación efectiva entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

3.3.6. Deberes de información del promotor, de los contratistas y de otros empresarios

En relación con las obligaciones de información de los riesgos por parte del empresario titular, antes del inicio de cada actividad el coordinador de seguridad y salud dará las oportunas instrucciones al contratista principal sobre los riesgos existentes en relación con los procedimientos de trabajo y la organización necesaria de la obra, para que su ejecución se desarrolle de acuerdo con las instrucciones contenidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

La empresa contratista principal, y todas las empresas intervinientes, contribuirán a la adecuada información del coordinador de seguridad y salud, incorporando las disposiciones técnicas por él propuestas en las opciones arquitectónicas, técnicas y/o organizativas contenidas en el proyecto de ejecución, o bien planteando medidas alternativas de una eficacia equivalente o mejorada.

3.3.7. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas

Los contratistas y subcontratistas están obligados a cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud, así como la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, durante la ejecución de la obra. Además, deberán informar a los trabajadores autónomos de todas las medidas que hayan de adoptarse en relación a su seguridad y salud.

Cuando concurren varias empresas en la obra, la empresa contratista principal tiene el deber de velar por el cumplimiento de la normativa de prevención. Para ello, exigirá a las empresas subcontratistas que acrediten haber realizado la evaluación de riesgos y la planificación preventiva de las obras para las que se les ha contratado y que hayan cumplido con sus obligaciones de formar e informar a sus respectivos trabajadores de los riesgos que entrañan las tareas que desempeñan en la obra.

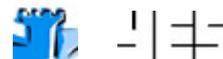
La empresa contratista principal comprobará que se han establecido los medios necesarios para la correcta coordinación de los trabajos cuya realización simultánea pueda agravar los riesgos.

3.3.8. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra

Los trabajadores autónomos y los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra, han de utilizar equipamientos de protección individual apropiados al riesgo que se ha de prevenir y adecuados al entorno de trabajo. Así mismo, habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el contratista pondrá a disposición de los trabajadores.

3.3.9. Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores

Se reseñan las responsabilidades, los derechos y los deberes más relevantes, que afectan a los trabajadores que intervengan en la obra.



Derechos de los trabajadores en materia de seguridad y salud:

- Estar debidamente formados para manejar los equipos de trabajo, la maquinaria y las herramientas con las que realizarán los trabajos en la obra.
- Disponer de toda la información necesaria sobre los riesgos laborales relacionados con su labor, recibiendo formación periódica sobre las buenas prácticas de trabajo.
- Estar debidamente provistos de la ropa de trabajo y de los equipos de protección individual, adecuados al tipo de trabajo a realizar.
- Ser informados de forma adecuada y comprensible, pudiendo plantear propuestas alternativas en relación a la seguridad y salud, en especial sobre las previsiones del plan de seguridad y salud.
- Poder consultar y participar activamente en la prevención de los riesgos laborales de la obra.
- Poder dirigirse a la autoridad competente.
- Interrumpir el trabajo en caso de peligro serio.

Deberes y responsabilidades de los trabajadores en materia de seguridad y salud:

- Usar adecuadamente los equipos de trabajo, la maquinaria y las herramientas manuales con los que desarrollarán su actividad en obra, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles.
- Utilizar correctamente y hacer buen uso de los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- Controlar y comprobar, antes del inicio de los trabajos, que los accesos a la zona de trabajo son los adecuados, que la zona de trabajo se encuentra debidamente delimitada y señalizada, que están montadas las protecciones colectivas reglamentarias y que los equipos de trabajo a utilizar se encuentran en buenas condiciones de uso.
- Contribuir al cumplimiento de sus obligaciones establecidas por la autoridad competente, así como las del resto de trabajadores, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Consultar de inmediato con su superior jerárquico directo cualquier duda sobre el método de trabajo a emplear, no comenzando una tarea sin antes tener conocimiento de su correcta ejecución.
- Informar a su superior jerárquico directo de cualquier peligro o práctica insegura que se observe en la obra.
- No desactivar los dispositivos de seguridad existentes en la obra y utilizarlos de forma correcta.
- Transitar por la obra prestando la mayor atención posible, evitando discurrir junto a máquinas y vehículos o bajo cargas suspendidas.
- No fumar en el lugar de trabajo.
- Obedecer las instrucciones del empresario en lo que concierne a la seguridad y salud.
- Responsabilizarse de sus actos personales.

3.3.10. Normas preventivas de carácter general a adoptar por parte de los trabajadores durante la ejecución de esta obra

La formación e información de los trabajadores sobre los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro a utilizar durante la ejecución de la obra, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos y en la reducción de los accidentes laborales que pueden ocasionarse en la obra.

El contratista principal y el resto de los empresarios subcontratistas y trabajadores autónomos, están legalmente obligados a formar al personal a su cargo en el método de trabajo seguro, con el fin de que todos los trabajadores conozcan:

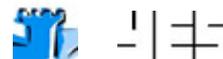
- Los riesgos propios de la actividad laboral que desempeñan.
- Los procedimientos de trabajo seguro que deben aplicar.
- La utilización correcta de las protecciones colectivas y el cuidado que deben dispensarles.
- El uso correcto de los equipos de protección individual necesarios para su trabajo.

3.3.10.1. Normas generales

Se pretende identificar las normas preventivas más generales que han de observar los trabajadores de la obra durante su jornada de trabajo, independientemente de su oficio.

Será requisito imprescindible, antes de comenzar cualquier trabajo en la obra, que hayan sido previamente dispuestas y verificadas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de seguridad pertinentes. En tal sentido, deberán estar:

- Colocadas las protecciones colectivas necesarias y comprobadas por personal cualificado.
- Señalizadas, acotadas y delimitadas las zonas afectadas.
- Dotados los trabajadores de los equipos de protección individual necesarios y de la ropa de trabajo adecuada.



- Los tajos limpios de sustancias, de elementos punzantes, salientes, abrasivos, resbaladizos u otros que supongan cualquier riesgo para los trabajadores.
- Advertidos y debidamente formados e instruidos todos los trabajadores.
- Adoptadas todas las medidas de seguridad que sean necesarias en cada caso.

Una vez dispuestas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de prevención necesarias, se comprobarán periódicamente, manteniéndose y conservando durante todo el tiempo que hayan de permanecer en obra, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Durante la ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra, se tomarán las siguientes medidas:

- Se seguirán en todo momento las indicaciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto de ejecución y las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa, en relación al proceso de ejecución de la obra.
- Se observarán las prescripciones del presente ESS, las normas contenidas en el correspondiente plan de seguridad y salud y las órdenes e instrucciones dictadas por el responsable del seguimiento y control del mismo, que afecten a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Habrán de ser revisadas e inspeccionadas las medidas de seguridad y salud adoptadas, según la periodicidad definida en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Una vez finalizados los trabajos de ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra, se tomarán las siguientes medidas:

- Se dispondrán los equipos de protección colectiva y las medidas de seguridad necesarias para evitar nuevas situaciones potenciales de riesgo.
- Se trasladarán a los trabajadores las instrucciones y las advertencias que se consideren oportunas, sobre el correcto uso, conservación y mantenimiento de la parte de obra ejecutada, así como sobre las protecciones colectivas y medidas de seguridad dispuestas.
- Se retirarán del lugar o área de trabajo, los equipos, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales, los materiales sobrantes y los escombros generados.

3.3.10.2. Lugares de trabajo situados por encima o por debajo del nivel del suelo

Los lugares de trabajo de la obra, bien sean móviles o fijos, situados por encima o por debajo del nivel del suelo, deberán ser sólidos y estables. Antes de su utilización se debe comprobar:

- El número de trabajadores que los van a ocupar.
- Las cargas máximas a soportar y su distribución en superficie.
- Las acciones exteriores que puedan influirles.

Con el fin de evitar cualquier desplazamiento del conjunto o parte del mismo, deberá garantizarse su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros.

Deberán disponer de un adecuado mantenimiento técnico que verifique su estabilidad y solidez, procediendo a su limpieza periódica para garantizar las condiciones de higiene requeridas para su correcto uso.

3.3.10.3. Puestos de trabajo

El empresario deberá adaptar el trabajo a las condiciones particulares del operario, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo, con vistas a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, que puede ser una fuente de accidentes y repercutir negativamente en la salud de los trabajadores de la obra.

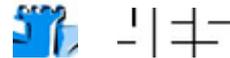
Todos los trabajadores que intervengan en la obra deberán tener la capacitación y cualificación adecuadas a su categoría profesional y a los trabajos o actividades que hayan de desarrollar, de modo que no se permitirá la ejecución de trabajos por operarios que no posean la preparación y formación profesional suficientes.

3.3.10.4. Zonas de riesgo especial

Las zonas de la obra que entrañen riesgos especiales, tales como almacenes de productos inflamables o centros de transformación, entre otros, deberán estar equipadas con dispositivos de seguridad que eviten que los trabajadores no autorizados puedan acceder a ellas.

Cuando los trabajadores autorizados entren en las zonas de riesgo especial, se deberán tomar las medidas de seguridad pertinentes, pudiendo acceder sólo aquellos trabajadores que hayan recibido información y formación adecuadas.

Las zonas de riesgo especial deberán estar debidamente señalizadas de modo visible e inteligible.



3.3.10.5. Zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación

Las zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación de la obra, incluidas escaleras y pasarelas, deberán estar diseñadas, situadas, acondicionadas y preparadas para su uso, de modo que puedan utilizarse con facilidad y con plena seguridad, conforme al uso al que se les haya destinado.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación dentro de la obra, deberán preverse unas distancias de seguridad o medios de protección adecuados para los peatones.

Aquellos lugares de la obra por los que deban circular los trabajadores y que supongan un riesgo para ellos, deberán disponer de pasarelas con un ancho mínimo de 60 cm.

Las rampas de las escaleras que comuniquen los distintos niveles, deberán disponer de peldaños desde el mismo momento de su construcción.

Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o a las distintas plantas del edificio en construcción permanecerá cerrada, de modo que no pueda impedir la salida de los operarios durante el horario de trabajo.

Las vías de circulación destinadas a vehículos y máquinas deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, accesos, pasos de peatones, pasillos y escaleras.

Las zonas de tránsito y las vías de circulación deberán estar debidamente marcadas, señalizadas e iluminadas, manteniéndose siempre libres de objetos u obstáculos que impidan su correcta utilización.

Las puertas de acceso a las escaleras de la obra no se abrirán directamente sobre sus peldaños, sino sobre los descansillos o rellanos.

Todas aquellas zonas que, de manera provisional, queden sin protección, serán cerradas, condenadas y debidamente señalizadas, para evitar la presencia de trabajadores en dichas zonas.

3.3.10.6. Orden y limpieza de la obra

Las vías de circulación interna, las zonas de tránsito, los locales y lugares de trabajo, así como los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, deberán mantenerse siempre en buen estado de salubridad, para lo cual se realizará la limpieza periódica de los mismos.

5.3.4. AGENTES INTERVINIENTES EN LA ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

Es conveniente que todos los agentes intervinientes en la obra conozcan tanto sus obligaciones como las del resto de los agentes, con el objeto de que puedan ser coordinados e integrados en la consecución de un mismo fin.

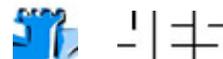
3.4.1. Promotor de las obras

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo estudio de seguridad y salud, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas y subcontratistas y a los trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de seguridad y salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

El Promotor está obligado a abonar al contratista, previa certificación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su defecto de la dirección facultativa, las unidades de obra incluidas en el ESS.



3.4.2. Contratista

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Recibe el encargo directamente del Promotor y ejecutará las obras según el proyecto técnico.

Habrà de presentar un plan de seguridad y salud redactado en base al presente ESS y al proyecto de ejecución de obra, para su aprobación por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, independientemente de que exista un contratista principal, subcontratistas o trabajadores autónomos, antes del inicio de los trabajos en esta obra.

No podrán iniciarse las obras hasta la aprobación del correspondiente plan de seguridad y salud por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Éste comunicará a la dirección facultativa de la obra la existencia y contenido del plan de seguridad y salud finalmente aprobado.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de seguridad y salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Designará un delegado de prevención, que coordine junto con el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, los medios de seguridad y salud laboral previstos en este ESS.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en la Ley, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

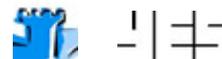
Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.4.3. Subcontratista

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Es contratado por el contratista, estando obligado a conocer, adherirse y cumplir las directrices contenidas en el plan de seguridad y salud.



3.4.4. Trabajador autónomo

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Aportará su manual de prevención de riesgos a la empresa que lo contrate, pudiendo adherirse al plan de seguridad y salud del contratista o del subcontratista, o bien realizar su propio plan de seguridad y salud relativo a la parte de la obra contratada.

Cumplirá las condiciones de trabajo exigibles en la obra y las prescripciones contenidas en el plan de seguridad y salud.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

3.4.5. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.4.6. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

3.4.7. Projectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.4.8. Dirección facultativa

Se entiende como dirección facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

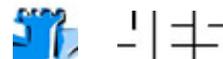
3.4.9. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.4.10. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.



Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

5.3.5. DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA EL CONTROL DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

3.5.1. Estudio de seguridad y salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

3.5.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente Estudio de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de seguridad y salud, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio de seguridad y salud.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

3.5.3. Acta de aprobación del plan de seguridad y salud

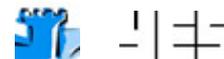
El plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

3.5.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

Deberá exponerse en la obra en lugar visible y se mantendrá permanentemente actualizada en el caso de que se produzcan cambios no identificados inicialmente.



3.5.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición deberá notificar al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

3.5.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

3.5.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

3.5.8. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

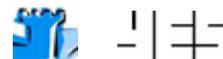
Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

5.3.6. CRITERIOS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN, CERTIFICACIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA DE SEGURIDAD Y SALUD

3.6.1. Mediciones y presupuestos

Se seguirán los criterios de medición definidos para cada unidad de obra del ESS.

Los errores que pudieran encontrarse en el estado de mediciones o en el presupuesto, se aclararán y se resolverán en presencia del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes de la ejecución de la unidad de obra que contuviese dicho error.



Las unidades de obra no previstas darán lugar a la oportuna elaboración de un precio contradictorio, el cual deberá haber sido aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra antes de acometer el trabajo.

3.6.2. Certificaciones

Las certificaciones de los trabajos de Seguridad y Salud se realizarán a través de relaciones valoradas de las unidades de obra totalmente ejecutadas, en los términos pactados en el correspondiente contrato de obra.

Salvo que se indique lo contrario en las estipulaciones del contrato de obra, el abono de las unidades de seguridad y salud se efectuará mediante certificación de las unidades ejecutadas conforme al criterio de medición en obra especificado, para cada unidad de obra, en el ESS.

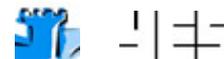
Para efectuar el abono se aplicarán los importes de las unidades de obra que procedan, que deberán ser coincidentes con las del estudio de seguridad y salud. Será imprescindible la previa aceptación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Para el abono de las unidades de obra correspondientes a la formación específica de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud, los reconocimientos médicos y el seguimiento y el control interno en obra, será requisito imprescindible la previa verificación y justificación del cumplimiento por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, de las previsiones establecidas que debe contener el plan de seguridad y salud. Para tal fin, será preceptivo que el Promotor aporte la acreditación documental correspondiente.

3.6.3. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el Promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
 - Precio básico
 - Precio unitario
 - Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
 - Precios contradictorios
 - Reclamación de aumento de precios
 - Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
 - De la revisión de los precios contratados
 - Acopio de materiales
 - Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra



5.3.7. CONDICIONES TÉCNICAS

3.7.1. Maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales

Es responsabilidad del contratista asegurarse de que toda la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales empleados en la obra, cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia.

- Queda prohibido el montaje parcial de cualquier maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales. Es decir, no se puede omitir ningún componente con los que se comercializan para su correcta función.
- La utilización, montaje y conservación de todos ellos se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por el fabricante.
- Únicamente se permite en esta obra, la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales, que tengan incorporados sus propios dispositivos de seguridad y cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de seguridad y salud.
- El contratista adoptará las medidas necesarias para que toda la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales que se utilicen en esta obra, sean las más apropiadas al tipo de trabajo que deba realizarse, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido, se tendrán en cuenta los principios ergonómicos en relación al diseño del puesto de trabajo y a la posición de los trabajadores durante su uso.
- El mantenimiento de las herramientas es fundamental para conservarlas en buen estado de uso. Por ello, se realizarán inspecciones periódicas para comprobar su buen funcionamiento y su óptimo estado de limpieza, su correcto afilado y el engrase de las articulaciones.

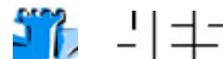
Los requisitos para la correcta instalación, utilización y mantenimiento de la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales a utilizar en esta obra se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

3.7.2. Medios de protección individual

3.7.2.1. Condiciones generales

Todos los medios de protección individual empleados en la obra, además de cumplir estrictamente con la normativa vigente en la materia, reunirán las siguientes condiciones:

- Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.
- Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.
- El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.
- Los equipos de protección individual serán suministrados gratuitamente por el contratista y reemplazados de inmediato cuando se deterioren como consecuencia de su uso, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite. Debe quedar constancia por escrito del motivo del recambio, especificando además el nombre de la empresa y el operario que recibe el nuevo equipo de protección individual, para garantizar el correcto uso de estas protecciones.
- Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.
- Las normas de utilización de los equipos de protección individual se atenderán a las recomendaciones incluidas en los folletos explicativos de los fabricantes, que el contratista certificará haber entregado a cada uno de los trabajadores.
- Los equipos se limpiarán periódicamente y siempre que se ensucien, guardándolos en un lugar seco no expuesto a la luz solar. Cada operario es responsable del estado y buen uso de los equipos de protección individual (EPIs) que utilice.
- Los equipos de protección individual que tengan fecha de caducidad, antes de llegar ésta, se acopiarán de forma ordenada y serán revisados por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.



Los requisitos que deben cumplir cada uno de los equipos de protección individual (EPIs) a utilizar en la obra, se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluídas en los anejos.

3.7.2.2. Control de entrega de los equipos

El contratista incluirá, en su plan de seguridad y salud, el modelo de parte de entrega de los equipos de protección individual a sus trabajadores, que como mínimo debe contener los siguientes datos:

- Número del parte.
- Identificación del contratista.
- Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo.
- Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.
- Oficio que desempeña, especificando su categoría profesional.
- Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.
- Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.
- Firma y sello de la empresa.

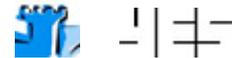
Los partes deben elaborarse al menos por duplicado, quedando el original archivado en poder del encargado de seguridad y salud, el cual entregará una copia al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

3.7.3. Medios de protección colectiva

3.7.3.1. Condiciones generales

El contratista es el responsable de que los medios de protección colectiva utilizados en la obra cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de seguridad y salud, además de las siguientes condiciones de carácter general:

- Las protecciones colectivas previstas en este ESS y descritas en los planos protegen los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra. El plan de seguridad y salud respetará las previsiones del ESS, aunque podrá modificarlas mediante la correspondiente justificación técnica documental, debiendo ser aprobadas tales variaciones por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.
- Estarán disponibles para su uso inmediato, dos días antes de la fecha prevista de su montaje en obra, acopiadas en las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación.
- Cuando se utilice madera para el montaje de las protecciones colectivas, ésta será totalmente maciza, sana y carente de imperfecciones, nudos o astillas. No se utilizará en ningún caso material de desecho.
- Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera una protección colectiva hasta que ésta quede montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- El contratista queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas previstas en este estudio de seguridad y salud.
- Antes de la utilización de cualquier sistema de protección colectiva, se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las apropiadas al riesgo que se quiere prevenir, verificando que su instalación no representa un peligro añadido a terceros.
- Se controlará el número de usos y el tiempo de permanencia de las protecciones colectivas, con el fin de no sobrepasar su vida útil. Dejarán de utilizarse, de forma inmediata, en caso de deterioro, rotura de algún componente o cuando sufran cualquier otra incidencia que comprometa o menoscabe su eficacia. Una vez colocadas en obra, deberán ser revisadas periódicamente y siempre antes del inicio de cada jornada.
- Sólo deben utilizarse los modelos de protecciones colectivas previstos expresamente para esta obra.
- Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante. Tan pronto como se produzca la necesidad de reponer o sustituir las protecciones colectivas, se paralizarán los tajos protegidos por ellas y se desmontarán de forma inmediata. Hasta que se alcance de nuevo el nivel de seguridad que se exige, estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de sistemas anticaídas sujetos a dispositivos y líneas de anclaje.
- El contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, al mantenimiento en buen estado y a la retirada de la protección colectiva por sus propios medios o mediante subcontratación, quedando incluídas todas estas operaciones en el precio de la contrata.



- El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.
- En caso de que una protección colectiva falle por cualquier causa, el contratista queda obligado a conservarla en la posición de uso prevista y montada, hasta que se realice la investigación oportuna, dando debida cuenta al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Cuando el fallo se deba a un accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

En todas las situaciones en las que se prevea que puede producirse riesgo de caída a distinto nivel, se instalarán previamente dispositivos de anclaje para el enganche de los arneses de seguridad. De forma especial, en aquellos trabajos para los que, por su corta duración, se omitan las protecciones colectivas, en los que deberá concretarse la ubicación y las características de dichos dispositivos de anclaje.

Los requisitos que deben cumplir cada uno de los equipos de protección colectiva a utilizar en esta obra se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

3.7.3.2. Mantenimiento, cambios de posición, reparación y sustitución

El contratista propondrá al coordinador en materia de seguridad y salud, dentro de su plan de seguridad y salud, un "programa de evaluación" donde figure el grado de cumplimiento de lo dispuesto en este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales.

Este programa de evaluación contendrá, al menos, la metodología a seguir según el propio sistema de construcción del contratista, la frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar, los itinerarios para las inspecciones planeadas, el personal que prevé utilizar en cada tarea y el análisis de la evolución de los controles efectuados.

3.7.3.3. Sistemas de control de accesos a la obra

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá tener conocimiento de la existencia de las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. Para ello, el contratista o los contratistas elaborarán una relación de:

- Las personas autorizadas a acceder a la obra.
- Las personas designadas como responsables y encargadas de controlar el acceso a la obra.
- Las instrucciones para el control de acceso, en las que se indique el horario previsto, el sistema de cierre de la obra y el mecanismo de control del acceso.

3.7.4. Instalación eléctrica provisional de obra

3.7.4.1. Condiciones generales

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la memoria y de los planos del ESS, debiendo ser realizada por una empresa autorizada.

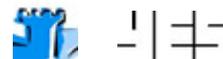
La instalación deberá realizarse de forma que no constituya un peligro de incendio ni de explosión, y de modo que las personas queden debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Para la selección del material y de los dispositivos de prevención de las instalaciones provisionales, se deberá tomar en consideración el tipo y la potencia de la energía distribuida, las condiciones de influencia exteriores y la competencia de las personas que tengan acceso a las diversas partes de la instalación.

Las instalaciones de distribución de obra deberán ser verificadas periódicamente y mantenidas en buen estado de funcionamiento. Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán ser identificadas, verificadas y comprobadas, indicando claramente en qué condición se encuentran.

3.7.4.2. Personal instalador

El montaje de la instalación deberá ser realizado necesariamente por personal especializado. Podrá dirigirlo un instalador autorizado sin título facultativo hasta una potencia total instalada de 50 kW. A partir de esta potencia, la dirección de la instalación corresponderá a un técnico cualificado.



Una vez finalizado el montaje y antes de su puesta en servicio, el contratista deberá presentar al técnico responsable del seguimiento del plan de seguridad y salud, la certificación acreditativa del correcto montaje y funcionamiento de la instalación.

3.7.4.3. Ubicación y distribución de los cuadros eléctricos

Se colocarán en lugares sobre los que no exista riesgo de caída de materiales u objetos procedentes de trabajos realizados en niveles superiores, salvo que se utilice una protección específica que evite completamente estos riesgos. Esta protección será extensible tanto al lugar donde se ubique cada cuadro, como a la zona de acceso de las personas que deban acercarse al mismo.

Estarán dentro del recinto de la obra, separados de los lugares de paso de máquinas y vehículos. El acceso al lugar en que se ubique cada uno de los cuadros estará libre de objetos y materiales que entorpezcan el paso.

La base sobre la que pisen las personas que puedan acceder a los cuadros eléctricos, estará constituida por una tarima de material aislante, elevada del suelo como mínimo a una altura de 30 cm, para evitar los riesgos derivados de posibles encharcamientos o inundaciones.

Existirá un cuadro general del cual se tomarán, en su caso, las derivaciones para otros auxiliares, con objeto de facilitar la conexión de máquinas y equipos portátiles, evitando tendidos eléctricos excesivamente largos.

3.7.5. Otras instalaciones provisionales de obra

3.7.5.1. Instalación de agua potable y saneamiento

La acometida de agua potable a la obra se realizará por la compañía suministradora en la zona designada en los planos del ESS, siguiendo las especificaciones técnicas y requisitos establecidos por la compañía suministradora de aguas.

Se conectará la instalación de saneamiento a la red pública.

3.7.5.2. Almacenamiento y señalización de productos

Los talleres, los almacenes y cualquier otra zona, que deberá estar detallada en los planos, donde se manipulen, almacenen o acopien sustancias o productos explosivos, inflamables, nocivos, peligrosos o insalubres, estarán debidamente identificados y señalizados, según las especificaciones contenidas en la ficha técnica del material correspondiente. Dichos productos cumplirán las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de envasado y etiquetado.

Con carácter general, se deberá señalar:

- Los riesgos específicos de cada local, tales como peligro de incendio, de explosión, de radiación, etc.
- La ubicación de los medios de extinción de incendios.
- Las vías de evacuación y salidas.
- La prohibición de fumar en dichas zonas.
- La prohibición de utilización de teléfonos móviles, en caso necesario.

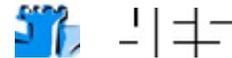
3.7.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El Contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

Los suelos, las paredes y los techos de estas instalaciones serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con la frecuencia requerida para cada caso, mediante líquidos desinfectantes o antisépticos.

Todos los elementos de la instalación sanitaria, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas, así como los armarios y bancos, estarán siempre en buen estado de uso.



Los locales dispondrán de luz y se mantendrán en las debidas condiciones de confort y salubridad.

3.7.7. Asistencia a accidentados y primeros auxilios

Para la asistencia a accidentados, se dispondrá en la obra de una caseta o un local acondicionado para tal fin, que contenga los botiquines para primeros auxilios y pequeñas curas, con la dotación reglamentaria, además de la información detallada del emplazamiento de los diferentes centros médicos más cercanos donde poder trasladar a los accidentados.

El contratista debe disponer de un plan de emergencia en su empresa y tener formados a sus trabajadores para atender los primeros auxilios.

Los objetivos generales para poner en marcha un dispositivo de primeros auxilios se resumen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Poner en marcha el sistema de emergencias.
- Garantizar la aplicación de las técnicas básicas de primeros auxilios hasta la llegada de los sistemas de emergencia.
- Evitar realizar acciones que, por desconocimiento, puedan provocar al accidentado un daño mayor.

3.7.8. Instalación contra incendios

Para evitar posibles riesgos de incendio, queda totalmente prohibida en presencia de materiales inflamables o de gases, la realización de hogueras y operaciones de soldadura, así como la utilización de mecheros. Cuando, por cualquier circunstancia justificada, esto resulte inevitable, dichas operaciones se realizarán con extrema precaución, disponiendo siempre de un extintor adecuado al tipo de fuego previsto.

Deberán estar instalados extintores adecuados al tipo de fuego en los siguientes lugares: local de primeros auxilios, oficinas de obra, almacenes con productos inflamables, cuadro general eléctrico de obra, vestuarios y aseos, comedores, cuadros de máquinas fijos de obra, en la proximidad de cualquier zona donde se trabaje con soldadura y en almacenes de materiales y acopios con riesgo de incendio.

3.7.9. Señalización e iluminación de seguridad

3.7.9.1. Señalización de la obra: normas generales

El Contratista deberá establecer un sistema de señalización de seguridad adecuado, con el fin de llamar la atención de forma rápida e inteligible sobre aquellos objetos y situaciones susceptibles de provocar riesgos, así como para indicar el emplazamiento de los dispositivos y equipos que se consideran importantes para la seguridad de los trabajadores.

La puesta en práctica del sistema de señalización en obra, no eximirá en ningún caso al contratista de la adopción de los medios de protección indicados en el presente ESS.

Se deberá informar adecuadamente a los trabajadores, para que conozcan claramente el sistema de señalización establecido.

El sistema de señalización de la obra cumplirá las exigencias reglamentarias establecidas en la legislación vigente. No se utilizarán en la obra elementos que no se ajusten a tales exigencias normativas, ni señales que no cumplan con las disposiciones vigentes en materia de señalización de los lugares de trabajo o que no sean capaces de resistir tanto las inclemencias meteorológicas como las condiciones adversas de la obra.

La fijación del sistema de señalización de la obra se realizará de modo que se mantenga en todo momento estable.

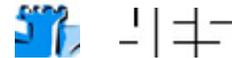
3.7.9.2. Señalización de las vías de circulación de máquinas y vehículos

Las vías de circulación en el recinto de la obra por donde transcurran máquinas y vehículos, deberán estar señalizadas de acuerdo con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de circulación de vehículos en carretera.

3.7.9.3. Personal auxiliar de los maquinistas para las labores de señalización

Cuando un maquinista realice operaciones o movimientos en los que existan zonas que queden fuera de su campo de visión, se empleará a una o varias personas como señalistas, encargadas de dirigir las maniobras para evitar cualquier percance o accidente.

Los maquinistas y el personal auxiliar encargado de la señalización de las maniobras serán instruidos y deberán conocer el sistema de señales normalizado previamente establecido.



3.7.9.4. Iluminación de los lugares de trabajo y de tránsito

Todos los lugares de trabajo o de tránsito dispondrán, siempre que sea posible, de iluminación natural. En caso contrario, se recurrirá a la iluminación artificial o mixta, que será apropiada y suficiente para las operaciones o trabajos que se efectúen en ellos.

La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible, procurando mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de cada tarea.

Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia, así como los deslumbramientos indirectos, producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de trabajo o en sus proximidades.

En los lugares de trabajo y de tránsito con riesgo de caídas, escaleras y salidas de urgencia o de emergencia, se deberá intensificar la iluminación para evitar posibles accidentes.

Se deberá emplear iluminación artificial en aquellas zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural o ésta sea insuficiente, o cuando se proyecten sombras que dificulten los trabajos. Para ello, se utilizarán preferentemente focos o puntos de luz portátiles provistos de protección antichoque, para que proporcionen la iluminación apropiada a la tarea a realizar.

Las intensidades mínimas de iluminación para las diferentes zonas de trabajo previstas en la obra serán:

- En patios, galerías y lugares de paso: 20 lux.
- En las zonas de carga y descarga: 50 lux.
- En almacenes, depósitos, vestuarios y aseos: 100 lux.
- En trabajos con máquinas: 200 lux.
- En las zonas de oficinas: 300 a 500 lux.

En los locales y lugares de trabajo con riesgo de incendio o explosión, la iluminación será antideflagrante.

Se dispondrá de iluminación de emergencia adecuada a las dimensiones de los locales y al número de operarios que trabajen simultáneamente, que sea capaz de mantener al menos durante una hora una intensidad de 5 lux. Su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

3.7.10. Materiales, productos y sustancias peligrosas

Los productos, materiales y sustancias químicas que impliquen algún riesgo para la seguridad o la salud de los trabajadores, deberán recibirse en obra debidamente envasados y etiquetados, de forma que identifiquen claramente tanto su contenido como los riesgos que conlleva su almacenamiento, manipulación o utilización.

Se proporcionará a los trabajadores la información adecuada, las instrucciones sobre su correcta utilización, las medidas preventivas adicionales a adoptar y los riesgos asociados tanto a su uso correcto, como a su manipulación o empleo inadecuados.

No se admitirán en obra envases de sustancias peligrosas que no sean originales ni aquellos que no cumplan con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia. Esta consideración se hará extensiva al etiquetado de los envases.

Los envases de capacidad inferior o igual a un litro que contengan sustancias líquidas muy tóxicas o corrosivas deberán llevar una indicación de peligro fácilmente detectable.

3.7.11. Ergonomía. Manejo manual de cargas

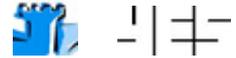
Condiciones de aplicación del R.D. 487/2007 a la obra.

3.7.12. Exposición al ruido

Condiciones de aplicación del R.D. 286/2006 a la obra.

3.7.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación

Procedimientos para el control general de vallados, accesos, circulación interior, extintores, etc.



Alicante, mayo de 2017.

El Equipo Técnico Redactor:

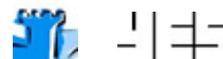
Fdo: El **Ingeniero de Caminos**, C. y P.
Carlos Burgos Pulido, NIF: 24295259Z.

Fdo: El **Arquitecto**.
Javier Lorenzo Yáñez Molina, NIF: 48348226H.



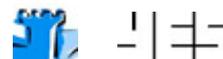
Documento nº 5: ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.

5.4: PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL.



5.4. ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD. PRESUPUESTO de EJECUCIÓN MATERIAL.

DESCRIPCIÓN:		MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
1.1.- SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA:				
1.1.1.- Andamios, plataformas y pasadizos				
1.1.1.1	Ud	Torre fija de andamio autoestable para trabajos en altura, con ubicación de la plataforma de trabajo de 3,00x1,00 m a una altura de 3,00 m.		
		Total Ud :	20,000	25,07 501,40
			Total subcapítulo 1.1.1.- Andamios, plataformas y pasadizos:	501,40
1.1.2.- Barandillas				
1.1.2.1	M	Barandilla de protección de perímetro de forjados, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.		
		Total m :	182,000	5,35 973,70
			Total subcapítulo 1.1.2.- Barandillas:	973,70
1.1.3.- Protección eléctrica				
1.1.3.1	Ud	Lámpara portátil de mano.		
		Total Ud :	5,000	3,49 17,45
1.1.3.2	Ud	Cuadro general de obra, potencia máxima 10 kW.		
		Total Ud :	2,000	120,49 240,98
			Total subcapítulo 1.1.3.- Protección eléctrica:	258,43
1.1.4.- Huecos horizontales				
1.1.4.1	M ²	Protección de hueco horizontal con tablonos de madera.		
		Total m ² :	78,550	11,05 867,98
1.1.4.2	M ²	Protección horizontal durante la ejecución de forjados unidireccionales antes de colocar las bovedillas mediante red de protección bajo forjado.		
		Total m ² :	570,000	2,30 1.311,00
			Total subcapítulo 1.1.4.- Huecos horizontales:	2.178,98
1.1.5.- Protección contra incendios				
1.1.5.1	Ud	Extintor de nieve carbónica CO2, 5 kg.		
		Total Ud :	2,000	67,37 134,74
1.1.5.2	Ud	Extintor de polvo químico ABC, 6 kg.		
		Total Ud :	2,000	33,11 66,22
			Total subcapítulo 1.1.5.- Protección contra incendios:	200,96
1.1.6.- Líneas y dispositivos de anclaje				



DESCRIPCIÓN:	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
1.1.6.1 Ud Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, de 10 m de longitud, para asegurar a un operario, clase C, compuesta por 2 dispositivos de anclaje capaces de soportar una carga de 25 kN, formado cada uno de ellos por cinta de poliéster de 35 mm de anchura, tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y argolla, amortizables en 3 usos y 1 cinta de poliéster de 35 mm de anchura y 10 m de longitud, con tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y mosquetón en ambos extremos, amortizable en 3 usos.			
Total Ud :	2,000	66,47	132,94
Total subcapítulo 1.1.6.- Líneas y dispositivos de anclaje:			132,94
Total subcapítulo 1.1.- Sistemas de protección colectiva:			4.246,41

1.2.- FORMACIÓN:

1.2.1.- Reuniones

1.2.1.1 Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
Total Ud :	1,000	78,68	78,68
1.2.1.2 Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
Total Ud :	1,000	56,05	56,05
Total subcapítulo 1.2.1.- Reuniones:			134,73
Total subcapítulo 1.2.- Formación:			134,73

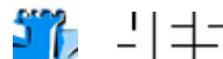
1.3.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

1.3.1.- Para la cabeza

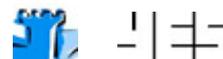
1.3.1.1 Ud Casco contra golpes, amortizable en 10 usos.			
Total Ud :	10,000	0,16	1,60
1.3.1.2 Ud Casco de protección, amortizable en 10 usos.			
Total Ud :	3,000	0,16	0,48
1.3.1.3 Ud Casco aislante eléctrico, amortizable en 10 usos.			
Total Ud :	2,000	0,85	1,70
Total subcapítulo 1.3.1.- Para la cabeza:			3,78

1.3.2.- Contra caídas de altura

1.3.2.1 Ud Sistema anticaídas compuesto por un conector multiuso (clase M), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.			
Total Ud :	3,000	50,93	152,79



DESCRIPCIÓN:		MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
1.3.2.2	Ud Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento, amortizable en 4 usos.			
	Total Ud :	3,000	46,56	139,68
1.3.2.3	M² Repercusión de sistema anticaídas para colocación de superficie de encofrado por m² de forjado.			
	Total m² :	570,000	0,43	245,10
Total subcapítulo 1.3.2.- Contra caídas de altura:				537,57
1.3.3.- Para los ojos y la cara				
1.3.3.1	Ud Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, amortizable en 5 usos.			
	Total Ud :	7,000	1,45	10,15
1.3.3.2	Ud Pantalla de protección facial, para soldadores, de sujeción manual y con filtros de soldadura, amortizable en 10 usos.			
	Total Ud :	20,000	1,72	34,40
Total subcapítulo 1.3.3.- Para los ojos y la cara:				44,55
1.3.4.- Para las manos y brazos				
1.3.4.1	Ud Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.			
	Total Ud :	10,000	2,38	23,80
1.3.4.2	Ud Par de guantes para soldadores amortizable en 4 usos.			
	Total Ud :	10,000	1,60	16,00
1.3.4.3	Ud Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión, amortizable en 4 usos.			
	Total Ud :	3,000	7,39	22,17
Total subcapítulo 1.3.4.- Para las manos y brazos:				61,97
1.3.5.- Para los oídos				
1.3.5.1	Ud Juego de orejeras, con reducción activa del ruido, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.			
	Total Ud :	5,000	0,93	4,65
Total subcapítulo 1.3.5.- Para los oídos:				4,65
1.3.6.- Para pies y piernas				
1.3.6.1	Ud Par de botas bajas de seguridad, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, antiestático, absorción de energía en la zona del tacón, resistente a la penetración y absorción de agua, resistente a la perforación, aislante, con código de designación S2, amortizable en 2 usos.			
	Total Ud :	2,000	63,46	126,92
1.3.6.2	Ud Par de botas bajas de protección, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, antiestático, absorción de energía en la zona del tacón, resistente a la penetración y absorción de agua, resistente a la perforación, suela con resaltes, aislante, con código de designación P3, amortizable en 2 usos.			
	Total Ud :	5,000	59,12	295,60

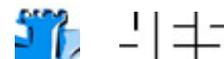


DESCRIPCIÓN:		MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
1.3.6.3	Ud Par de polainas para soldador, amortizable en 2 usos.			
	Total Ud :	5,000	2,98	14,90
1.3.6.4	Ud Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 usos.			
	Total Ud :	5,000	4,19	20,95
Total subcapítulo 1.3.6.- Para pies y piernas:				458,37
1.3.7.- Para el cuerpo (vestuario de protección)				
1.3.7.1	Ud Mono de protección para trabajos de soldeo, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.			
	Total Ud :	3,000	19,43	58,29
1.3.7.2	Ud Mono de alta visibilidad, de material fluorescente, color amarillo, amortizable en 5 usos.			
	Total Ud :	2,000	5,79	11,58
1.3.7.3	Ud Mono con capucha de protección para trabajos en instalaciones de baja tensión, amortizable en 5 usos.			
	Total Ud :	2,000	17,10	34,20
1.3.7.4	Ud Bolsa portaelectrodos para soldador, amortizable en 10 usos.			
	Total Ud :	2,000	0,18	0,36
1.3.7.5	Ud Bolsa portaherramientas, amortizable en 10 usos.			
	Total Ud :	2,000	1,71	3,42
1.3.7.6	Ud Faja de protección lumbar, amortizable en 4 usos.			
	Total Ud :	2,000	3,38	6,76
Total subcapítulo 1.3.7.- Para el cuerpo (vestuario de protección):				114,61
1.3.8.- Para las vías respiratorias				
1.3.8.1	Ud Equipo de protección respiratoria (EPR), filtrante no asistido, compuesto por una mascarilla, de media máscara, amortizable en 3 usos y un filtro contra partículas, de eficacia baja (P1), amortizable en 3 usos.			
	Total Ud :	5,000	6,07	30,35
1.3.8.2	Ud Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, con válvula de exhalación, amortizable en 1 usos.			
	Total Ud :	5,000	1,64	8,20
Total subcapítulo 1.3.8.- Para las vías respiratorias:				38,55
Total subcapítulo 1.3.- Equipos de protección individual:				1.264,05

1.4.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS:

1.4.1.- Material médico

1.4.1.1 Ud Botiquín de urgencia en caseta de obra.



DESCRIPCIÓN:	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
Total Ud :	1,000	68,83	68,83
Total subcapítulo 1.4.1.- Material médico:			68,83
1.4.2.- Reconocimientos médicos			
1.4.2.1 Ud Reconocimiento médico anual al trabajador.			
Total Ud :	6,000	72,28	433,68
Total subcapítulo 1.4.2.- Reconocimientos médicos:			433,68
Total subcapítulo 1.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios:			502,51

1.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR:

1.5.1.- Acometidas a casetas prefabricadas

1.5.1.1 Ud Acometida provisional de fontanería a caseta prefabricada de obra.			
Total Ud :	1,000	72,81	72,81
1.5.1.2 Ud Acometida provisional de electricidad a caseta prefabricada de obra.			
Total Ud :	1,000	124,48	124,48
Total subcapítulo 1.5.1.- Acometidas a casetas prefabricadas:			197,29

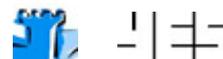
1.5.2.- Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales)

1.5.2.1 Ud Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).			
Total Ud :	1,000	152,10	152,10
1.5.2.2 Ud Alquiler de caseta prefabricada para despacho de oficina con aseo (lavabo e inodoro) en obra, 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²).			
Total Ud :	1,000	96,08	96,08
1.5.2.3 Ud Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²).			
Total Ud :	1,000	87,09	87,09
1.5.2.4 Ud Alquiler de caseta prefabricada para comedor en obra, 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²).			
Total Ud :	1,000	130,24	130,24
Total subcapítulo 1.5.2.- Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales):			465,51

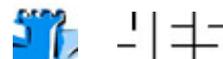
1.5.3.- Mobiliario y equipamiento

1.5.3.1 Ud 6 taquillas individuales, 8 perchas, 2 bancos para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en caseta de obra para vestuarios y/o aseos.			
Total Ud :	1,000	245,87	245,87
Total subcapítulo 1.5.3.- Mobiliario y equipamiento:			245,87

1.5.4.- Limpieza



DESCRIPCIÓN:		MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
1.5.4.1	Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.			
	Total Ud :	20,000	9,48	189,60
				Total subcapítulo 1.5.4.- Limpieza: 189,60
				Total subcapítulo 1.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar: 1.098,27
1.6.- SEÑALIZACIONES Y CERRAMIENTOS DEL SOLAR:				
1.6.1.- Balizas				
1.6.1.1	M Cinta bicolor para balizamiento.			
	Total m :	100,000	0,76	76,00
				Total subcapítulo 1.6.1.- Balizas: 76,00
1.6.2.- Vallados y accesos				
1.6.2.1	M Vallado del solar con valla trasladable de tubos y enrejados metálicos.			
	Total m :	125,000	5,64	705,00
				Total subcapítulo 1.6.2.- Vallados y accesos: 705,00
1.6.3.- Señales, placas, carteles,...				
1.6.3.1	Ud Cartel indicativo de riesgos con soporte.			
	Total Ud :	2,000	8,29	16,58
1.6.3.2	Ud Placa de señalización de riesgos.			
	Total Ud :	4,000	2,01	8,04
				Total subcapítulo 1.6.3.- Señales, placas, carteles,...: 24,62
				Total subcapítulo 1.6.- Señalizaciones y cerramientos del solar: 805,62



RESUMEN del PRESUPUESTO de EJECUCIÓN MATERIAL:

1.1.- SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA:	4.246,41
1.2.- FORMACIÓN:	134,73
1.3.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:	1.264,05
1.4.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS:	502,51
1.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR:	1.098,27
1.6.- SEÑALIZACIONES Y CERRAMIENTOS DEL SOLAR:	805,62
Total P.E.M. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD:	8.051,59

Alicante, mayo de 2017.

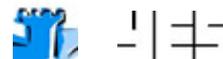
El Equipo Técnico Redactor:

Fdo: El **Ingeniero de Caminos**, C. y P.
Carlos Burgos Pulido, NIF: 24295259Z.Fdo: El **Arquitecto**.
Javier Lorenzo Yáñez Molina, NIF: 48348226H.



Documento nº 5: ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.

5.5: FICHAS de PREVENCIÓN de RIESGOS.



5.5. ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD. FICHAS de PREVENCIÓN de RIESGOS.

ÍNDICE

5.5.1. INTRODUCCIÓN

5.5.2. MAQUINARIA

- 2.1. Maquinaria en general
- 2.2. Maquinaria móvil con conductor
- 2.3. Motoniveladora.
- 2.4. Camión cisterna.
- 2.5. Bandeja vibrante de guiado manual, reversible.
- 2.6. Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado.
- 2.7. Carretilla elevadora diesel de doble tracción.
- 2.8. Plataforma elevadora de tijera.
- 2.9. Transporte a obra y retirada de plataforma elevadora de tijera.

5.5.3. ANDAMIAJES

- 3.1. Andamio tubular normalizado, tipo multidireccional.

5.5.4. PEQUEÑA MAQUINARIA

- 4.1. Amoladora o radial.
- 4.2. Atornillador.
- 4.3. Martillo.
- 4.4. Sierra de calar.
- 4.5. Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.
- 4.6. Taladro.
- 4.7. Taladro con batidora.
- 4.8. Tronzador.

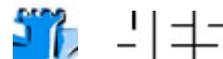
5.5.5. EQUIPOS AUXILIARES

- 5.1. Escalera manual de apoyo.
- 5.2. Escalera manual de tijera.
- 5.3. Eslinga de cable de acero.
- 5.4. Carretilla manual.
- 5.5. Puntal metálico.
- 5.6. Maquinillo.
- 5.7. Andamio de borriquetas.
- 5.8. Andamio de mechinales.
- 5.9. Transpaleta.

5.5.6. HERRAMIENTAS MANUALES

- 6.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.
- 6.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.
- 6.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.
- 6.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas y paletines.
- 6.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.

5.5.7. PROTECCIONES INDIVIDUALES (EPI^s)



- 7.1. Casco contra golpes.
- 7.2. Casco de protección.
- 7.3. Conector multiuso (clase M).
- 7.4. Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible.
- 7.5. Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija.
- 7.6. Absorbedor de energía.
- 7.7. Arnés anticaídas, con un punto de amarre.
- 7.8. Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas.
- 7.9. Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- 7.10. Juego de orejeras, con reducción activa del ruido, con atenuación acústica de 15 dB.
- 7.11. Par de botas bajas de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, antiestático, absorción de energía en la zona del tacón, resistente a la penetración y absorción de agua, resistente a la perforación, aislante.
- 7.12. Mascarilla, de media máscara.
- 7.13. Filtro contra partículas, de eficacia baja (P1).

5.5.8. PROTECCIONES COLECTIVAS

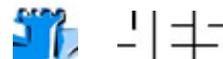
- 8.1. Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, en estructuras metálicas.
- 8.2. Enablado de madera para protección de hueco horizontal de ascensor.
- 8.3. Sistema S de red de seguridad colocada horizontalmente en estructuras prefabricadas y metálicas.
- 8.4. Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fijada a soporte de hormigón o metálico.
- 8.5. Vallado provisional de solar con vallas trasladables.
- 8.6. Lámpara portátil.
- 8.7. Cuadro eléctrico provisional de obra.
- 8.8. Extintor.
- 8.9. Extintor.

5.5.9. OFICIOS PREVISTOS

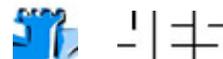
- 9.1. Mano de obra en general
- 9.2. Alicatador.
- 9.3. Aplicador de productos impermeabilizantes.
- 9.4. Construcción.
- 9.5. Cristalero.
- 9.6. Electricista.
- 9.7. Fontanero.
- 9.8. Instalador de moquetas y revestimientos textiles.
- 9.9. Montador.
- 9.10. Montador de falsos techos.
- 9.11. Construcción de obra civil.
- 9.12. Pintor.
- 9.13. Solador.

5.5.10. UNIDADES DE OBRA

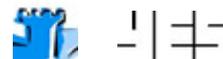
- 10.1. Alquiler de andamio tubular de fachada.
- 10.2. Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas.



- 10.3. Sistema "RHEINZINK" de revestimiento para fachada ventilada, con bandeja de zincitanio "RHEINZINK", fabricada según el sistema de junta alzada, a partir de material en plancha, unión longitudinal de bandejas mediante engatillado simple.
- 10.4. Sistema WM211C.es "KNAUF" Aquapanel Outdoor, para su uso como hoja interior de fachada ventilada.
- 10.5. Sistema W 112 "KNAUF" de entramado autoportante de placas de yeso laminado.
- 10.6. Bastidor metálico, W221 "KNAUF", como soporte de lavabo suspendido, fijado sobre el sistema de tabique técnico "KNAUF".
- 10.7. Cierre enrollable de varillas de acero zincado plata, malla en forma de rombos, apertura automática.
- 10.8. Cerramiento de fachada formado por panel sándwich aislante para fachadas, formado por dos paramentos, el exterior de chapa de aluminio y el interior de chapa de acero y alma aislante de poliuretano, con sistema de fijación oculto.
- 10.9. Puerta de paso ciega o mixta, para mampara modular.
- 10.10. Albardilla de aluminio.
- 10.11. Revestimiento de frente de forjado metálico.
- 10.12. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.
- 10.13. Protección pasiva contra incendios de estructura metálica con revestimiento intumescente y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes.
- 10.14. Carpintería de aluminio, para conformado de fijo "CORTIZO", sistema Cor-60 Hoja Oculta Canal Europeo, "CORTIZO", formada por una hoja, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.
- 10.15. Carpintería de aluminio, para conformado de puerta balconera corredera simple "CORTIZO", sistema Cor-Vision CC Nota: Consultar al fabricante el valor de la transmitancia térmica para las distintas tipologías y dimensiones, "CORTIZO", formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.
- 10.16. Puerta de paso ciega, de una hoja, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta.
- 10.17. Doble acristalamiento templado, de baja emisividad térmica y seguridad (laminar), de color azul, con calzos y sellado continuo.
- 10.18. Vidrio laminar de seguridad.
- 10.19. Puerta de vidrio templado.
- 10.20. Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema visto MasterSeal Roof 2103 "BASF", compuesta por: puente de unión con MasterSeal P 691 "BASF", aplicado con rastrillo de goma y rodillo de pelo corto; membrana de impermeabilizante líquido, MasterSeal M 803 "BASF", aplicada mediante sistema de proyección mecánica en caliente; y capa de acabado con sellante, MasterSeal TC 259 "BASF", aplicada mediante brocha, rodillo o pistola; previa imprimación con MasterTop P 621 "BASF", aplicada con brocha, rodillo o pistola, y posterior espolvoreo de árido de cuarzo, MasterTop F5 "BASF", sobre superficie soporte cementosa.
- 10.21. Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional, pendiente del 1% al 5%, compuesta de: formación de pendientes con hormigón celular, aislamiento térmico, impermeabilización monocapa adherida capa separadora bajo protección, capa de protección de canto rodado.
- 10.22. Alicatado con baldosas de gres porcelánico de gran formato, Lámina Porcelánica Techlam® "LEVANTINA", serie Basic, modelo Antracita, colocadas sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramento interior, mediante adhesivo cementoso mejorado, mortero de juntas cementoso, para junta mínima, cantoneras de aluminio.
- 10.23. Revestimiento con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, sin recubrimiento, adherido al paramento vertical mediante adhesivo de caucho.
- 10.24. Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso proyectado o placas de yeso laminado, mano de fondo con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.



- 10.25. Pintura de dos componentes, MasterTop TC 445 "BASF", aplicada en dos manos, sobre superficies interior de hormigón o de mortero autonivelante, previa aplicación de imprimación de dos componentes, MasterTop P 615 "BASF".
- 10.26. Sistema W 626 "KNAUF" de trasdosado autoportante, de placas de yeso laminado.
- 10.27. Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, apoyados sobre pedestales regulables preparado para recibir el revestimiento flexible de acabado, no incluido en este precio.
- 10.28. Felpudo metálico.
- 10.29. Solado interior de baldosas cerámicas de gres porcelánico de gran formato reforzado con fibra de vidrio, Lámina Porcelánica Reforzada Techlam® "LEVANTINA", serie Basic, modelo Antracita, para uso peatonal privado, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.
- 10.30. Falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, situado a una altura menor de 4 m, de mecanización lisa, horizontal, con entramado metálico oculto.
- 10.31. Espejo de luna fijado con masilla al paramento.
- 10.32. Inodoro con tanque bajo modelo Meridian "ROCA".
- 10.33. Lavabo bajo encimera modelo Diverta "ROCA", con grifería modelo Thesis.
- 10.34. Urinario modelo Urinett "ROCA", con grifería modelo Instant.
- 10.35. Vertedero de porcelana sanitaria modelo Garda "ROCA", con grifería modelo Brava.
- 10.36. Jabonera de pared, para baño, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, circular, con soporte mural.
- 10.37. Banco con respaldo, perchero, altillo y zapatero de madera, para vestuario.
- 10.38. Sección para viales pavimentada con adoquín monocapa de hormigón fabricado con cemento TX, fotocatalítico, descontaminante y autolimpiable, i.active "FYM ITALCEMENTI GROUP", formato rectangular, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena, rejuntado con arena, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural.
- 10.39. Pavimento de césped sintético, formado por una moqueta de césped sintético, Compogross Paradise 20 Grama "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA", color verde; banda de unión de geotextil, Jointing Tape y adhesivo de poliuretano bicomponente, para uso decorativo.

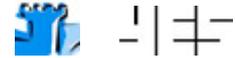


5.5.1. INTRODUCCIÓN:

- Se expone a continuación, en formato de ficha, una serie de procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, para la correcta ejecución de esta obra, desde el punto de vista de la Seguridad y Salud Laboral.
- Del amplio conjunto de medios y protecciones, tanto individuales como colectivos, que según las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud es necesario utilizar para realizar los trabajos de construcción con la debida seguridad, estas recomendaciones pretenden elegir, entre tantas alternativas posibles, aquellas que constituyen un procedimiento adecuado para realizar los trabajos específicos a que se refieren.
- Todo ello con el fin de facilitar el posterior desarrollo del Plan de Seguridad y Salud, a elaborar por el constructor o constructores que realicen los trabajos propios de la ejecución de la obra. En el Plan de Seguridad y Salud se estudiarán, analizarán, desarrollarán y complementarán las previsiones aquí contenidas, en función del propio sistema de ejecución de la obra que se vaya a emplear, y se incluirán, en su caso, las medidas alternativas de prevención que los constructores propongan como más adecuadas, con la debida justificación técnica, y que, formando parte de los procedimientos de ejecución, vayan a ser utilizados en la obra manteniendo, en todo caso, los niveles de protección aquí previstos.
- Cada constructor realizará una evaluación de los riesgos previstos en estas fichas, basada en las actividades y oficios que realiza, calificando cada uno de ellos con la gravedad del daño que produciría si llegara a materializarse.
- Se han clasificado según:
 - Maquinaria
 - Andamiajes
 - Pequeña maquinaria
 - Equipos auxiliares
 - Herramientas manuales
 - Protecciones individuales (EPIs)
 - Protecciones colectivas
 - Oficios previstos
 - Unidades de obra
- Las fichas aquí contenidas tienen un carácter de guía informativa de actuación. No sustituyen ni eximen de la obligatoriedad que tiene el empresario de la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni de los deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.

5.5.2. MAQUINARIA:

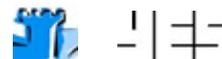
- Se especifica en este apartado la relación de maquinaria cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo toda ella con las condiciones técnicas y de uso que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de estas fichas la identificación de los riesgos laborales que su utilización puede ocasionar, especificando las medidas preventivas y las protecciones individuales a adoptar y aplicar a cada una de las máquinas, todo ello con el fin de controlar y reducir, en la medida de lo posible, dichos riesgos no evitables.
- Para evitar ser reiterativos, se han agrupado aquellos aspectos que son comunes a todo tipo de maquinaria en la ficha de 'Maquinaria en general', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina a utilizar en esta obra, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.
- Los trabajadores dispondrán de las instrucciones precisas sobre el uso de la maquinaria y las medidas de seguridad asociadas.



- Aquellos otros que son comunes a todas las máquinas que necesitan un conductor para su funcionamiento, se han agrupado en la ficha de 'Maquinaria móvil con conductor', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina móvil con conductor a utilizar en esta obra, requisitos exigibles al conductor, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.
- Estas fichas no sustituyen al manual de instrucciones del fabricante, siendo las normas aquí contenidas de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.

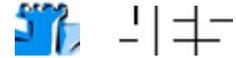
2.1. Maquinaria en general

MAQUINARIA EN GENERAL		
Requisitos exigibles a la máquina <ul style="list-style-type: none"> ■ Dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones. ■ Se asegurará el buen estado de mantenimiento de las protecciones colectivas existentes en la propia maquinaria. 		
Normas de uso de carácter general <ul style="list-style-type: none"> ■ El operario mantendrá en todo momento el contacto visual con las máquinas que estén en movimiento. ■ No se pondrá en marcha la máquina ni se accionarán los mandos si el operario no se encuentra en su puesto correspondiente. ■ No se utilizarán accesorios no permitidos por el fabricante. ■ Se comprobará el correcto alumbrado en trabajos nocturnos o en zonas de escasa iluminación. 		
Normas de mantenimiento de carácter general <ul style="list-style-type: none"> ■ Los residuos generados como consecuencia de una avería se verterán en contenedores adecuados. 		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.
	Atrapamiento por objetos.	■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ No se sobrepasarán los límites de inclinación especificados por el fabricante.
	Contacto térmico.	■ Las operaciones de reparación se realizarán con el motor parado, evitando el contacto con las partes calientes de la máquina.
	Exposición a agentes químicos.	■ Se asegurará la correcta ventilación de las emisiones de gases de la maquinaria.



2.2. Maquinaria móvil con conductor

MAQUINARIA MÓVIL CON CONDUCTOR	
<p>Requisitos exigibles al vehículo</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la validez de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) y se comprobará que todos los rótulos de información de los riesgos asociados a su utilización se encuentran en buen estado y situados en lugares visibles. 	
<p>Requisitos exigibles al conductor</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando la máquina circule únicamente por la obra, se verificará que el conductor tiene la autorización, dispone de la formación específica que fija la normativa vigente, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente. 	
<p>Normas de uso de carácter general</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de subir a la máquina: <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que los recorridos de la máquina en la obra están definidos y señalizados perfectamente. ■ El conductor se informará sobre la posible existencia de zanjas o huecos en la zona de trabajo. ■ Se comprobará que la altura máxima de la máquina es la adecuada para evitar interferencias con cualquier elemento. ■ Antes de iniciar los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la existencia de un extintor en la máquina. ■ Se verificará que todos los mandos están en punto muerto. ■ Se verificará que las indicaciones de los controles son normales. ■ Se ajustará el asiento y los mandos a la posición adecuada para el conductor. ■ Se asegurará la máxima visibilidad mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos. ■ La cabina estará limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos en la zona de los mandos. ■ Al arrancar, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de arranque. ■ No se empezará a trabajar con la máquina antes de que el aceite alcance la temperatura normal de trabajo. ■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ El conductor utilizará el cinturón de seguridad. ■ Se controlará la máquina únicamente desde el asiento del conductor. ■ Se contará con la ayuda de un operario de señalización para las operaciones de entrada a los solares y de salida de los mismos y en trabajos que impliquen maniobras complejas o peligrosas. ■ Se circulará con la luz giratoria encendida. ■ Al mover la máquina, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de movimiento. ■ La máquina deberá estar dotada de avisador acústico de marcha atrás. ■ Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción, se dispondrá de un sistema de manos libres. ■ El conductor no subirá a la máquina ni bajará de ella apoyándose sobre elementos salientes. ■ No se realizarán ajustes en la máquina con el motor en marcha. ■ No se bloquearán los dispositivos de maniobra que se regulan automáticamente. ■ No se utilizará el freno de estacionamiento como freno de servicio. ■ En trabajos en pendiente, se utilizará la marcha más corta. ■ Se mantendrán cerradas las puertas de la cabina. ■ Al aparcar la máquina: <ul style="list-style-type: none"> ■ No se abandonará la máquina con el motor en marcha. ■ Se aparcará la máquina en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones. ■ Se inmovilizará la máquina mediante calces o mordazas. ■ No se aparcará la máquina en el barro ni en charcos. 	

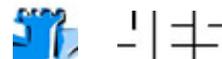


- En operaciones de transporte de la máquina:
 - Se comprobará si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados.
 - Se verificará que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina.
 - Una vez situada la máquina en el remolque, se retirará la llave de contacto.

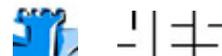
Normas de mantenimiento de carácter general

- Se comprobarán los niveles de aceite y de agua.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El conductor se limpiará el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina, que permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos. ■ El conductor subirá y bajará de la máquina únicamente por la escalera prevista, utilizando siempre las dos manos, de cara a la máquina y nunca con materiales o herramientas en la mano. ■ Mientras la máquina esté en movimiento, el conductor no subirá ni bajará de la misma. ■ No se transportarán personas. ■ Durante el desplazamiento, el conductor no irá de pie ni sentado en un lugar peligroso.
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las zonas de acceso a la maquinaria se mantendrán limpias de materiales y herramientas.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán, siempre que sea posible, las vías de paso previstas para la maquinaria en la obra. ■ La maquinaria debe estacionarse en los lugares establecidos, fuera de la zona de paso de los trabajadores.
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La maquinaria se estacionará con el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto muerto, el motor parado, el interruptor de la batería en posición de desconexión y bloqueada. ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los dispositivos de seguridad de las ventanas y puertas.
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La plataforma de trabajo será estable y horizontal, con el terreno compacto, sin hundimientos ni protuberancias. ■ En trabajos en pendiente, la máquina trabajará en el sentido de la pendiente, nunca transversalmente, y no se realizarán giros. ■ No se bajarán los terrenos con pendiente con el motor parado o en punto muerto, siempre con una marcha puesta. ■ Se evitarán desplazamientos de la máquina en zonas a menos de 2 m del borde de la excavación. ■ Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, se tendrá en cuenta que las condiciones del terreno pueden haber cambiado y se comprobará el funcionamiento de los frenos. ■ Si la visibilidad en el trabajo disminuye, por circunstancias meteorológicas adversas, por debajo de los límites de seguridad, se aparcará la máquina en un lugar seguro y se esperará hasta que las condiciones mejoren.

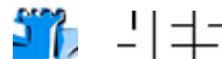


	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se identificarán todas las líneas eléctricas, requiriendo la presencia de empleados de la compañía suministradora. ■ Se informará a la compañía suministradora en el caso de que algún cable presente desperfectos. ■ No se tocará ni se alterará la posición de ningún cable eléctrico. ■ En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad. ■ Se avisará a todos los conductores afectados por este riesgo. ■ Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones meteorológicas pongan en peligro las condiciones de seguridad. ■ En caso de contacto de la máquina con un cable en tensión, el conductor no saldrá de la cabina si se encuentra dentro ni se acercará a la máquina si se encuentra fuera.
	<p>Incendio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durante las tareas de llenado con combustible del depósito de la máquina, se desconectará el contacto y se parará la radio. ■ No se soldará ni se aplicará calor cerca del depósito de combustible y se evitará la presencia de trapos impregnados de grasa, combustible, aceite u otros líquidos inflamables
	<p>Atropello con vehículos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el conductor no dispone de suficiente visibilidad, contará con la ayuda de un operario de señalización, con quien utilizará un código de comunicación conocido y predeterminado. ■ Se prestará atención a la señal luminosa y acústica de la máquina. ■ No se pasará por detrás de las máquinas en movimiento. ■ Se respetarán las distancias de seguridad.
	<p>Exposición a agentes físicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La máquina dispondrá de asientos que atenúen las vibraciones.



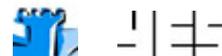
2.4. Camión cisterna.

<p>mq02cia020j</p> <p>Camión cisterna. TRABAJARÁ DESDE EL VIAL CERCANO.</p>	
<p>Normas de uso de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de iniciar los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará el buen funcionamiento y el estado de la caldera y de la lanza de riego. 	
<p>Normas de mantenimiento de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará la presión de los neumáticos. ■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos. 	
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 	



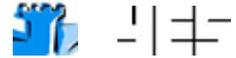
2.7. Carretilla elevadora diesel de doble tracción.

<p>mq07cel010</p> <p>Carretilla elevadora diesel de doble tracción.</p>	
<p>Normas de uso de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de iniciar los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los sistemas de elevación, de inclinación del mástil y de desplazamiento de la horquilla. ■ Se comprobará que la plataforma sobre la que se encuentra el material a transportar está limpia, en buen estado y que sus dimensiones son adecuadas para la longitud de la horquilla. ■ Se verificará que el material cargado no limita la visibilidad al conductor. ■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia. ■ Si la carretilla circula por una vía pública, el conductor deberá tener el permiso de conducción de la clase C. ■ No se utilizará para elevar personas. ■ Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos. ■ Se circulará siempre con el mástil inclinado hacia atrás. ■ Se circulará con la horquilla separada aproximadamente 20 cm del suelo, tanto si la máquina circula con carga como sin ella. ■ Cuando sea necesario subir o bajar bordillos, se ejecutarán rampas de poca pendiente. ■ No se trabajará en pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos ni superiores al 30% en terrenos secos. ■ Si es necesario descender con carga pendientes superiores al 10%, la operación se realizará marcha atrás. ■ No se cargará la carretilla elevadora por encima de su carga máxima. ■ La carga quedará uniformemente distribuida en la plataforma. ■ Si se aprecia riesgo de desplazamiento de los materiales cargados en la plataforma, se procederá a su sujeción. ■ Al aparcar la máquina: <ul style="list-style-type: none"> ■ No se estacionará la máquina en zonas situadas a menos de 3 m del borde de la excavación. ■ En caso de estacionar la carretilla elevadora en una pendiente, se instalarán cuñas en las cuatro ruedas para inmovilizarla. 	
<p>Normas de mantenimiento de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará la presión de los neumáticos. ■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos. 	
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 	



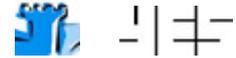
2.8. Plataforma elevadora de tijera.

<p>mq07ple010n</p> <p>Plataforma elevadora de tijera.</p>	
<p>Normas de uso de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de iniciar los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Se identificarán todas las líneas eléctricas, requiriendo la presencia de empleados de la compañía suministradora. ■ En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad. ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los dispositivos luminosos y acústicos de limitación de carga y de inclinación máxima. ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los mandos de parada y de bajada de emergencia de la plataforma. ■ Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina. ■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ La plataforma no se utilizará como ascensor. ■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 55 km/h. ■ Se colocarán los estabilizadores extendidos y apoyados en terreno firme. ■ La plataforma estará en la posición más baja posible, tanto para subir como para bajar de la máquina. ■ Después de acceder a la plataforma, se cerrará la puerta o se colocará la barra de protección. ■ Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos. ■ Cuando sea necesario subir o bajar bordillos, se ejecutarán rampas de poca pendiente. ■ No se trabajará en pendientes superiores al 30%. ■ En trabajos en pendiente, la máquina trabajará en el sentido de la pendiente, nunca transversalmente, y no se realizarán giros. ■ Solamente podrá trabajar en pendiente cuando disponga de estabilizadores. ■ No circulará largas distancias con la plataforma elevada. ■ No circulará con operarios en la plataforma. ■ Cuando la plataforma se esté elevando, los operarios se sujetarán a las barandillas. ■ Los operarios que estén trabajando desde la plataforma, deberán mantener el cuerpo dentro de la plataforma con los dos pies apoyados sobre la superficie. ■ No se trabajará sobre andamios, escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura. ■ No se sobrepasará el número máximo de personas previsto por el fabricante de la máquina. ■ La carga quedará uniformemente distribuida en la plataforma. ■ Se sujetarán los materiales cargados en la plataforma cuando puedan desplazarse o superen la altura de la barandilla. ■ Los trabajadores nunca controlarán la máquina desde el suelo cuando se esté trabajando en la plataforma. ■ Nunca se sujetará la plataforma a estructuras fijas. ■ Al aparcar la máquina: <ul style="list-style-type: none"> ■ No se estacionará la máquina en zonas situadas a menos de 3 m del borde de la excavación. 	
<p>Normas de mantenimiento de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará la presión de los neumáticos. ■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos. ■ La plataforma y la escalera se mantendrán siempre limpias de grasa, barro, hormigón y obstáculos. 	



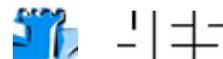
Equipos de protección individual (EPI)

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.



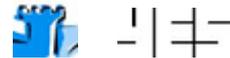
2.9. Transporte a obra y retirada de plataforma elevadora de tijera.

mq07ple020n		
Transporte a obra y retirada de plataforma elevadora de tijera.		
En operaciones de carga y descarga <ul style="list-style-type: none"> Se descargará a su llegada a obra, desde los camiones de transporte, mediante grúa y elementos de izado adecuados. Posteriormente se realizará el proceso inverso de carga a los camiones, para su retirada de obra. 		
Normas de montaje y desmontaje <ul style="list-style-type: none"> Se tendrá preparado en la obra un espacio con la superficie adecuada para ser ocupado por la máquina durante las operaciones de montaje y desmontaje. El montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación necesarias para ello. El montaje y el desmontaje serán realizados siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante. 		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRANSPORTE Y RETIRADA DEL EQUIPO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de carga y descarga de las máquinas desde los camiones de transporte, será obligatorio el uso de equipos de protección individual contra caídas de altura.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> No se sobrepasará la carga máxima de los elementos de elevación. Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas.
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none"> [50epc020lj] Casco de protección. [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



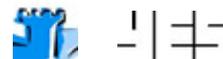
5.5.3. ANDAMIAJES:

- Entendemos por andamios aquellas estructuras auxiliares que se precisan para proporcionar un lugar seguro de trabajo para la ejecución de las obras de construcción, mantenimiento, reparación o demolición de estructuras o edificios.
- Se ha creído conveniente desarrollar por separado un capítulo con fichas de andamios, con el fin de eliminar las indefiniciones que se producen con su inclusión dentro de los medios auxiliares, en forma de porcentajes sobre las unidades de obra. Han sido incluidos también dentro de este capítulo los andamios que son considerados máquinas por la normativa vigente.
- A continuación se exponen los diferentes tipos de andamios cuya utilización se ha previsto en esta obra, considerando en cada una de estas fichas los siguientes puntos: requisitos exigibles al andamio, normas de uso, normas de mantenimiento, normas de carga y descarga de sus componentes en obra, y aquellas otras a seguir durante las operaciones de montaje y desmontaje. Así mismo, se procede a la identificación de los riesgos no evitables, y a señalar las medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos, y una relación de las protecciones individuales necesarias.
- **Advertencia importante**
- Para poder utilizar en esta obra cualquiera de los sistemas de andamiaje señalados en las siguientes fichas, éstos deberán disponer, en función de su tipo y características, de sus correspondientes proyectos técnicos específicos de instalación y puesta en marcha, o los certificados del fabricante o empresa de alquiler de andamiajes, en los que se indique que han sido revisados y que se encuentran en perfecto estado de mantenimiento para su utilización en esta obra.

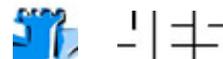


3.1. Andamio tubular normalizado, tipo multidireccional.

<p>mq13ats010aa</p> <p>Andamio tubular normalizado, tipo multidireccional.</p>		
<p>Requisitos exigibles al andamio</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de trabajo del andamio tendrán que ser las apropiadas al tipo de trabajo a realizar y las cargas a soportar, permitiendo al mismo tiempo que se circule y trabaje sobre ellas con total seguridad. <p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará sobre andamios, escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura. ■ No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia. ■ No se modificará ni se eliminará ningún dispositivo de seguridad del andamio. ■ Se accederá al andamio mediante una escalera adosada a los laterales o mediante una escalera integrada en la propia estructura del andamio. <p>Normas de mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La plataforma se mantendrá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos. ■ Las revisiones periódicas serán realizadas por personas con la experiencia y formación necesarias para ello. <p>En operaciones de carga y descarga</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los componentes del andamiaje se descargarán a su llegada a obra, desde los camiones de transporte, mediante grúa y elementos de izado adecuados. Posteriormente se realizará el proceso inverso de carga a los camiones, para su retirada de obra. <p>Normas de montaje y desmontaje</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se tendrá preparado en la obra un espacio con la superficie adecuada para ser ocupado por los componentes del andamiaje durante las operaciones de montaje y desmontaje. ■ El montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación necesarias para ello. ■ Las bases del andamio se montarán sobre una superficie con la resistencia y estabilidad necesarias para soportar el peso del mismo, por lo que se verificará la ausencia de arquetas, tuberías o cualquier otro hueco bajo las bases de apoyo, ya que pueden comprometer la estabilidad del andamio. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO, MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DEL ANDAMIO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>



	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura. ■ Las plataformas de trabajo deberán cubrir todo el ancho que permita el andamio, sin dejar huecos. ■ Se protegerán perimetralmente todos los lados abiertos de la plataforma de trabajo, excepto aquellos que estén separados de la fachada menos de 20 cm. ■ Las barandillas de protección perimetral serán de al menos 1 m de altura y el rodapié será de al menos 15 cm de altura.
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La plataforma de trabajo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible. ■ La plataforma de trabajo tendrá la resistencia y estabilidad necesarias para soportar los trabajos que se realizan sobre ella.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Al instalar un andamio en la vía pública, se montará una estructura de protección de paso peatonal bajo el andamio. ■ No se sobrepasará la carga máxima de los elementos de elevación. ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas. ■ Se colocará una malla de tejido plástico.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán los movimientos oscilantes de las cargas suspendidas de la grúa, durante los trabajos de descarga de materiales sobre la plataforma de trabajo.
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		

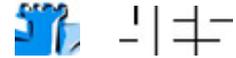


5.5.4. PEQUEÑA MAQUINARIA:

- Se expone una relación detallada de la pequeña maquinaria cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo toda ella las condiciones técnicas y de utilización que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de estas fichas: las normas de uso, la identificación de los riesgos laborales que su uso conlleva, las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada una de las máquinas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables, así como las protecciones individuales a utilizar por parte de los trabajadores durante su manejo en esta obra.

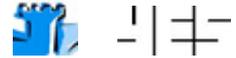
- **Advertencia importante**

- **Estas fichas no sustituyen al manual de instrucciones del fabricante, siendo las normas aquí contenidas de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.**



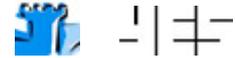
4.1. Amoladora o radial.

<p>op00amo010</p> <p>Amoladora o radial.</p>			
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que el disco se haya detenido completamente antes de depositar la máquina. ■ No se dejará la máquina con el material abrasivo apoyado en el suelo. 			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 	
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 	
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. ■ Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones. ■ Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar. ■ Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 	
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella. 	
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo. 	
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo. 	



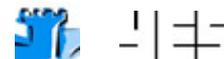
Equipos de protección individual (EPI)

- [50epc020lj] Casco de protección.
- [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.



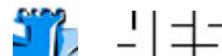
4.2. Atornillador.

<p>op00ato010</p> <p>Atornillador.</p>					
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante la realización de operaciones en las que la máquina pueda entrar en contacto con cables ocultos, se mantendrá sujeta exclusivamente por la superficie de agarre aislada. 					
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar			
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 			
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 			
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 			
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo. 			
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo. 			
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 					



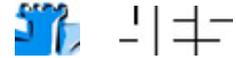
4.3. Martillo.

<p>op00mar010</p> <p>Martillo.</p>			
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante la realización de operaciones en las que la máquina pueda entrar en contacto con cables ocultos, se mantendrá sujeta exclusivamente por la superficie de agarre aislada. ■ Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos. ■ Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias. ■ Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará ni la broca ni la pieza de trabajo. 			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 	
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 	
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo. 	
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo. 	
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 			



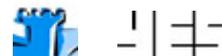
4.4. Sierra de calar.

<p>op00sie010</p> <p>Sierra de calar.</p>		
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La pieza de trabajo se mantendrá sobre una plataforma estable, inmovilizada con mordazas u otros medios de sujeción prácticos. ■ No se utilizará si no está correctamente afilada. 		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	<p>Choque contra objetos móviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	<p>Contacto térmico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.
	<p>Exposición a sustancias nocivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	<p>Exposición a agentes físicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		

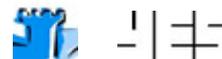


4.5. Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.

<p>op00sie030</p> <p>Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.</p>		
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los pulsadores de puesta en marcha y de detención estarán protegidos de la intemperie, lejos de las zonas de corte y en zonas fácilmente accesibles. ■ En ningún caso se retirará cualquier resto de la pieza de trabajo que se encuentre en el área de corte, mientras la herramienta esté en marcha o el cabezal de la sierra fuera de su posición de descanso. ■ Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos. ■ Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará el disco. ■ Las manos se mantendrán alejadas tanto del área de corte como del disco. ■ No se depositará ni se apoyará estando en funcionamiento. 		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	<p>Choque contra objetos móviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. ■ Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones. ■ Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar. ■ Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

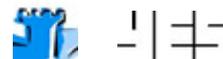


	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable. ■ Los cuadros eléctricos estarán cerca de la máquina, ya que, si el cable es muy largo, la pérdida de carga en la línea puede provocar un funcionamiento defectuoso de los interruptores diferenciales y de los magnetotérmicos. ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los elementos de seguridad y de la toma de tierra.
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo. ■ Los cortes se realizarán por vía húmeda.
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



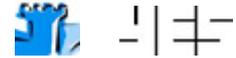
4.6. Taladro.

<p>op00tal010</p> <p>Taladro.</p>		
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias. ■ Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos. ■ Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará ni la broca ni la pieza de trabajo. 		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	<p>Choque contra objetos móviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	<p>Exposición a sustancias nocivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	<p>Exposición a agentes físicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



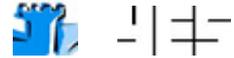
4.7. Taladro con batidora.

op00tal020		
Taladro con batidora.		
Normas de uso <ul style="list-style-type: none"> ■ Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias. ■ Se limpiará después de cada jornada de trabajo. ■ Se evitará que entre agua dentro de la máquina. 		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		

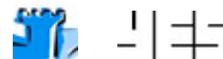


4.8. Tronzador.

op00tro010		
Tronzador.		
Normas de uso <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos. ■ Las manos se mantendrán alejadas tanto del área de corte como del disco. ■ Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará el disco. 		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. ■ Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones. ■ Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar. ■ Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.



	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none">■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none">■ [50epc020lj] Casco de protección.■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		

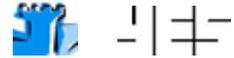


5.5.5. EQUIPOS AUXILIARES:

- Se expone una relación detallada de los equipos auxiliares cuya utilización se ha previsto en esta obra. En cada una de estas fichas se incluyen las condiciones técnicas para su utilización, sus normas de instalación, uso y mantenimiento, la identificación de los riesgos durante su uso, las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada uno de estos equipos, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables, así como las protecciones individuales a utilizar por parte de los trabajadores durante su manejo en esta obra.

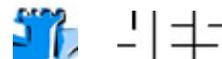
- Los procedimientos de prevención que se exponen son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de los equipos, contenidos en el manual del fabricante.

- Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.

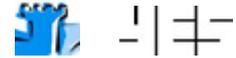


5.1. Escalera manual de apoyo.

<p>00aux010</p> <p>Escalera manual de apoyo.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro. ■ No se utilizará para salvar alturas superiores a 5 m. ■ El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes. ■ La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En ningún caso se colocarán en zonas de paso. ■ Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m. ■ Sobresaldrá 1 m del plano de apoyo. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano. ■ No se empalmarán escaleras o tramos de escalera para alcanzar un punto de mayor altura. ■ No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente. ■ El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros. ■ No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales. ■ Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p> 	<p>Riesgos</p> <p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco. ■ Se colocarán formando un ángulo de 75° con la superficie de apoyo. ■ La escalera sobresaldrá al menos 1 m del punto de apoyo superior.

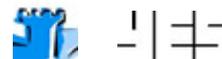


	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras. ■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se transportarán con la parte delantera hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ No se transportarán las escaleras manualmente si su peso supera los 55 kg.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		

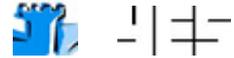


5.2. Escalera manual de tijera.

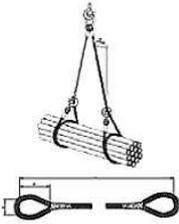
<p>00aux020</p> <p>Escalera manual de tijera.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro. ■ El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes. ■ La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante. ■ La escalera incluirá tensores que impidan su apertura, tales como cadenas o cables. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El ángulo de abertura será de 30° como máximo. ■ El tensor quedará completamente estirado. ■ En ningún caso se colocarán en zonas de paso. ■ Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajador no se podrá situar con una pierna en cada lateral de la escalera. ■ El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano. ■ No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente. ■ El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros. ■ No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales. ■ Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco.
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.

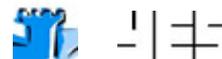


	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras. ■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se transportarán con la parte delantera hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ No se transportarán las escaleras manualmente si su peso supera los 55 kg.
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



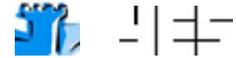
5.3. Eslinga de cable de acero.

<p>00aux030</p> <p>Eslinga de cable de acero.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se calculará de forma que la eslinga soporte la carga de trabajo a la que estará sometida. ■ La eslinga tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará que la eslinga apoye directamente sobre aristas vivas, para prevenir posibles daños o cortes en las eslingas, para lo cual se colocarán cantoneras de protección. ■ Los diferentes ramales de la eslinga no deberán cruzarse en el gancho de elevación. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de la elevación definitiva de la carga, la eslinga deberá tensarse y elevarse 10 cm, para verificar su amarre y equilibrio. ■ Tras cualquier incidente o siniestro, se cambiará la eslinga. ■ Se comprobará diariamente el estado de la eslinga, para verificar la ausencia de oxidación, deformaciones permanentes, desgaste o grietas. ■ La eslinga se engrasará con regularidad. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las eslingas se sujetarán a guardacabos adecuados.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se retirarán las manos antes de poner en tensión la eslinga unida al gancho de la grúa.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.



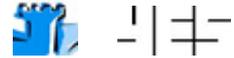
5.4. Carretilla manual.

<p>00aux040</p> <p>Carretilla manual.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán únicamente ruedas de goma. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán personas. ■ Se comprobará la presión del neumático. ■ Se verificará la ausencia de cortes en el neumático. ■ La carga quedará uniformemente distribuida en la carretilla. ■ No se cargará la carretilla por encima de su carga máxima. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se conducirán a una velocidad adecuada. ■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.



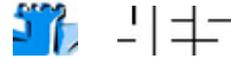
5.5. Puntal metálico.

<p>00aux060</p> <p>Puntal metálico.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizará un puntal en mal estado. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocará en posición vertical, siempre que sea posible. ■ En caso de tener que colocarse inclinado, se calzará con cuñas de madera. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El puntal no se extenderá hasta su altura máxima. ■ Se acopiará de forma ordenada y fuera de los lugares de paso. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se caminará sobre puntales depositados sobre el suelo.
	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de colocar las eslingas para levantar los puntales, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar. ■ Se controlarán las operaciones de desmontaje de los puntales, para evitar la caída brusca y descontrolada de las sopandas.
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se transportarán uno a uno, con el tubo interior inmovilizado.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se tendrá especial cuidado en las operaciones de montaje, desmontaje y ajuste de los puntales, para evitar el atrapamiento de las manos por los husillos de nivelación.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.

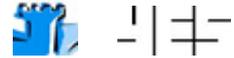


5.6. Maquinillo.

<p>00aux090</p> <p>Maquinillo.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dispondrá de marcado CE, de declaración de prestaciones y de manual de instrucciones. ■ El maquinillo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible. ■ El maquinillo llevará limitador del recorrido de la carga, gancho con pestillo de seguridad y carcassas protectoras. ■ No se utilizará un maquinillo en mal estado. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si el arriostamiento se realiza con puntales, los extremos de los mismos apoyarán en elementos de hormigón estructural, siempre que sea posible. En caso de apoyar en bovedillas, será necesario colocar tablas de madera, con las dimensiones previstas por el fabricante, para repartir el empuje de los puntales. ■ Si se usa un trípode, las patas del mismo se anclarán atravesando el forjado con los pernos previstos por el fabricante, evitando la utilización de contrapesos. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se cargará el maquinillo por encima de su carga máxima. ■ Se comprobará con regularidad el buen estado del maquinillo. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	<p>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las operaciones de izado no se realizarán con movimientos bruscos, para evitar la caída del maquinillo. ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.

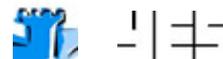


	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los cables y del tambor de enrollado.
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		

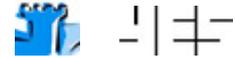


5.7. Andamio de borriquetas.

<p>00aux100</p> <p>Andamio de borriquetas.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La altura de la plataforma de trabajo no superará los 3 m desde la superficie de apoyo. ■ La plataforma de trabajo apoyará, como mínimo, sobre dos borriquetas y su ancho será, como mínimo, de 60 cm. ■ Como plataforma de trabajo se utilizarán tablonos de madera de, como mínimo, 7 cm de espesor. ■ Las borriquetas no estarán separadas más de 2,5 m. ■ Las borriquetas estarán formadas por una pieza horizontal que apoya sobre cuatro tornapuntas, colocadas en parejas y unidas entre sí mediante cadenas o cables que impidan su apertura. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se instalarán las borriquetas de modo que queden totalmente niveladas. ■ La plataforma de trabajo se anclará a las borriquetas. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El acceso a la plataforma se realizará mediante una escalera manual. ■ El material y las herramientas quedarán uniformemente distribuidos en la plataforma. ■ Antes de iniciar los trabajos, se revisará el estado del andamio. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p> 	<p>Riesgos</p> <p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2 m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura. ■ La plataforma de trabajo no sobresaldrá de las borriquetas más de 20 cm. ■ No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados. ■ En trabajos próximos a bordes de forjados o a huecos verticales, se utilizarán equipos de protección individual contra caídas de altura si no están totalmente protegidos.
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.

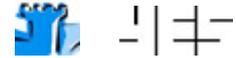


	Atrapamiento por objetos.	■ Se comprobará el buen estado de los cables o de las cadenas que impiden la abertura de las borriquetas.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none">■ [50epc020lj] Casco de protección.■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		



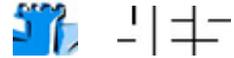
5.8. Andamio de mechinales.

<p>00aux105</p> <p>Andamio de mechinales.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La altura de la plataforma de trabajo no superará los 5 m desde la superficie de apoyo. ■ El ancho de la plataforma de trabajo será, como mínimo, de 60 cm, siendo recomendable para los trabajos de albañilería 1 m y para el resto de trabajos 80 cm. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los tablones que forman la plataforma de trabajo se sujetarán unos a otros y todos ellos a los travesaños. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El material y las herramientas quedarán uniformemente distribuidos en la plataforma. ■ Antes de iniciar los trabajos, se revisará el estado del andamio. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2 m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura. ■ En caso de utilizar tablones de madera como plataforma de trabajo, éstos sobrepasarán en 10 cm como mínimo y en 20 cm como máximo el eje de apoyo. ■ No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados. ■ En trabajos próximos a bordes de forjados o a huecos verticales, se utilizarán equipos de protección individual contra caídas de altura si no están totalmente protegidos.
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



5.9. Transpaleta.

<p>00aux110</p> <p>Transpaleta.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará el buen funcionamiento del sistema de dirección y del sistema de elevación y descenso de la carga. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de elevar la carga, se comprobará que las dimensiones de los palets son adecuadas para la longitud de la horquilla de la transpaleta. ■ Los brazos de la horquilla se introducirán hasta el fondo del palet. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán personas. ■ La carga quedará uniformemente distribuida en la transpaleta. ■ No se cargará la transpaleta por encima de su carga máxima. ■ No se elevará la carga utilizando sólo un brazo de la horquilla, ni con los extremos de los brazos. ■ Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos. ■ No se trabajará en pendientes superiores al 5%. ■ Para transportar cargas de peso superior a 1500 kg, se utilizarán transpaletas con motor eléctrico. ■ No se transportarán cargas que sobresalgan de las dimensiones del palet. ■ No se circulará con la horquilla elevada al máximo llevando la transpaleta cargada. ■ No se estacionará la transpaleta en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación. ■ Se aparcará la transpaleta en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones. ■ Se comprobará la presión de los neumáticos. ■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>

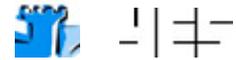


	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se conducirán a una velocidad adecuada. ■ Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos. ■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



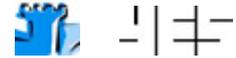
5.5.6. HERRAMIENTAS MANUALES:

- Son equipos de trabajo utilizados de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana.
- Se expone una relación detallada de las herramientas manuales cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo todas ellas las condiciones técnicas y de utilización que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de las fichas la identificación de los riesgos laborales que su uso conlleva, especificando las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada una de las herramientas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables.
- También se incluyen las normas de uso de estas herramientas y las protecciones individuales que los trabajadores deben utilizar durante su manejo.
- Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.



6.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.

00hma010 Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.				
Normas de uso <ul style="list-style-type: none"> ■ Los cinceles podrán ser manejados por un solo operario únicamente si son de pequeño tamaño. Los cinceles grandes serán sujetados con tenazas por un operario y golpeados por otro. ■ Los cinceles se utilizarán con un ángulo de corte de 70°. ■ Para golpear los cinceles se utilizarán martillos suficientemente pesados. ■ Los martillos, macetas y piquetas no se utilizarán como palanca. ■ El pomo del mango de martillos, macetas y piquetas no se utilizará para golpear. ■ Se utilizarán martillos con mangos de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas. ■ La pieza a golpear se apoyará sobre una base sólida para evitar rebotes. ■ Los martillos se sujetarán por el extremo del mango. 				
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 		
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 		
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 		
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 		
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 				



6.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.

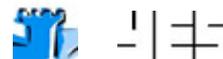
00hma020 Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.									
Normas de uso <ul style="list-style-type: none"> ■ Los cuchillos se utilizarán de forma que el recorrido de corte sea en dirección contraria al cuerpo. ■ No se dejarán los cuchillos ni debajo de papeles o trapos ni entre otras herramientas. ■ Los cuchillos no se utilizarán como destornillador o palanca. ■ Los alicates no se utilizarán para soltar o apretar tuercas o tornillos. ■ No se colocarán los dedos entre los mangos de los alicates ni entre los de las tenazas. ■ Ni los alicates ni las tenazas se utilizarán para golpear piezas ni objetos. ■ Las tijeras no se utilizarán como punzón. ■ Las tenazas no se utilizarán para cortar materiales más duros que las quijadas. ■ Se engrasará periódicamente el pasador de la articulación de las tenazas. ■ No se permitirá que el filo de la parte cortante de las tenazas esté mellado. 									
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar							
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 							
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 							
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 							
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 							
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 									

6.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.

00hma030 Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.				
Normas de uso <ul style="list-style-type: none"> ■ La pieza de trabajo no se sujetará con las manos. ■ Las llaves no se utilizarán como martillo o palanca. ■ Los destornilladores no se utilizarán como cincel o palanca. 				
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 		
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 		
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 		
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 		
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 				

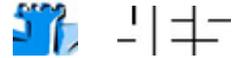
6.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas y paletines.

<p>00hma040</p> <p>Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas y paletines.</p>				
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La mano que no sujeta la herramienta no se apoyará sobre la superficie de trabajo, para evitar cortes. ■ Las espuelas utilizadas para transportar las llanas, paletas y paletines no se colocarán al borde de las plataformas de trabajo ni de los andamios. 				
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>		
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 		
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 		
	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 		
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 		
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 				



6.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.

<p>00hma050</p> <p>Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.</p>				
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> Los flexómetros se enrollarán lentamente, para evitar cortes. 				
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>		
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 		
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 		
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. Se realizarán pausas durante la actividad. 		
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epc020lj] Casco de protección. [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 				

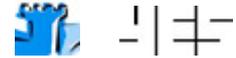


5.5.7. PROTECCIONES INDIVIDUALES (EPIS):

- Un equipo de protección individual es aquél que protege de unos determinados riesgos únicamente a la persona que lo utiliza.

- Del análisis e identificación de los riesgos laborales detectados en las diferentes unidades de obra, se desprende la necesidad de utilización para esta obra de una serie de equipos de protección individual, cuyas especificaciones técnicas, marcado y normativa que deben cumplir, se detallan en cada una de las siguientes fichas.

- Tal como se establece en la normativa vigente, el equipo de protección individual será suministrado por el fabricante junto con un folleto informativo que deberá ir escrito como mínimo en español, en el que se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.



7.1. Casco contra golpes.

50epc	Para la cabeza		
mt50epc010hj: Casco contra golpes.			 CATEGORÍA II 
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
Normativa aplicable <ul style="list-style-type: none"> ■ EN 812. Cascos contra golpes para la industria 			
Identificación del producto <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 812. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Año y trimestre de fabricación. ■ Denominación del modelo según el fabricante, tanto sobre el casquete como sobre el arnés. ■ Talla, tanto sobre el casquete como sobre el arnés. 			

7.2. Casco de protección.

50epc	Para la cabeza		
mt50epc020lj: Casco de protección.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
Normativa aplicable <ul style="list-style-type: none"> ■ EN 397. Cascos de protección para la industria ■ UNE-EN 13087-7. Cascos de protección. Métodos de ensayo. Parte 7: Resistencia a la llama 			
Identificación del producto <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 397. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Año y trimestre de fabricación. ■ Denominación del modelo según el fabricante, tanto sobre el casquete como sobre el arnés. ■ Talla, tanto sobre el casquete como sobre el arnés. ■ Abreviaturas referentes al material del casquete, conforme a la norma EN ISO 472. 			

7.3. Conector multiuso (clase M).

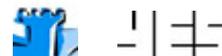
50epd	Contra caídas de altura		
mt50epd010n: Conector multiuso (clase M).			
<p>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 362. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores 			
<p>Identificación del producto</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 362. ■ Clase M. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Resistencia mínima en kN declarada por el fabricante, relativa al eje mayor con el cierre cerrado y bloqueado. 			

7.4. Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible.

50epd Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
mt50epd011d: Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
Normativa aplicable <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 353-2. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Parte 2: Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje flexible ■ UNE-EN 363. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anticaídas ■ UNE-EN 364. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Métodos de ensayo ■ UNE-EN 365. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Requisitos generales para las instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje 			
Identificación del producto <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 353-2. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante". ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Una indicación de la orientación correcta del equipo durante su empleo. ■ Una indicación de que debe emplearse sólo con la línea de anclaje flexible especificada por el fabricante. 			

7.5. Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija.

50epd Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
mt50epd012ad: Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
Normativa aplicable <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 354. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre 			
Identificación del producto <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 354. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante". 			

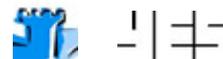


7.6. Absorbedor de energía.

50epd Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
mt50epd013d: Absorbedor de energía.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
Normativa aplicable <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 355. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía 			
Identificación del producto <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 355. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante". ■ La longitud máxima admisible del absorbedor de energía, incluido el elemento de amarre. 			

7.7. Arnés anticaídas, con un punto de amarre.

50epd Contra caídas de altura			
mt50epd014d: Arnés anticaídas, con un punto de amarre.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
Normativa aplicable <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 361. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arneses anticaídas ■ UNE-EN 363. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anticaídas ■ UNE-EN 364. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Métodos de ensayo ■ UNE-EN 365. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Requisitos generales para las instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje 			
Identificación del producto <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 361. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante". ■ Una letra "A" en cada elemento de enganche anticaídas del arnés. 			

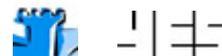


7.8. Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas.

<p>50epj Para los ojos y la cara</p>		 CATEGORÍA II	
<p>mt50epj010mfe: Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas.</p>			
<p>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 166. Protección individual de los ojos. Especificaciones 			
<p>Identificación del producto</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ En la montura: <ul style="list-style-type: none"> • Número de la norma europea: EN 166. • Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. • Resistencia mecánica: BT ■ En el ocular: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. • Clase óptica. • Resistencia mecánica: BT 			

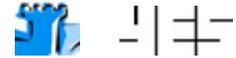
7.9. Par de guantes contra riesgos mecánicos.

50epm Para las manos y los brazos		 CATEGORÍA II	
mt50epm010cd: Par de guantes contra riesgos mecánicos.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
Normativa aplicable <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 388. Guantes de protección contra riesgos mecánicos ■ UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo 			
Identificación del producto <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 388. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Fecha de caducidad. ■ Pictograma de protección contra riesgos mecánicos. 			



7.10. Juego de orejeras, con reducción activa del ruido, con atenuación acústica de 15 dB.

50epo	Para los oídos	  CATEGORÍA II	
mt50epo010oj: Juego de orejeras, con reducción activa del ruido, con atenuación acústica de 15 dB.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
Normativa aplicable <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 352-5. Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayos. Parte 5: Orejeras con reducción activa del ruido ■ UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía 			
Identificación del producto <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 352-5. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ En caso de que el fabricante prevea que la orejera debe colocarse según una orientación dada, una indicación de la parte de delante, de la parte superior de los casquetes y/o una indicación del casquete derecho y del izquierdo. 			



7.11. Par de botas bajas de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, antiestático, absorción de energía en la zona del tacón, resistente a la penetración y absorción de agua, resistente a la perforación, aislante.

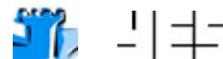
50epp Para los pies y las piernas			
<p>mt50epp010ajb: Par de botas bajas de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, antiestático, absorción de energía en la zona del tacón, resistente a la penetración y absorción de agua, resistente a la perforación, aislante.</p>			
<p>Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 50321. Calzado aislante de la electricidad para trabajos en instalaciones de baja tensión ■ UNE-EN ISO 20344. Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado ■ UNE-EN ISO 20345. Equipos de protección individual. Calzado de seguridad 			
<p>Identificación del producto</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN ISO 20345. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Año y trimestre de fabricación. ■ Símbolo indicando la protección ofrecida y la categoría. ■ Símbolo de doble triángulo. ■ Una banda rectangular que permita la inscripción de la fecha de puesta en servicio, las verificaciones y los controles periódicos. 			

7.12. Mascarilla, de media máscara.

50epv Para las vías respiratorias		 CATEGORÍA III	
mt50epv010pc: Mascarilla, de media máscara.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
Normativa aplicable <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 140. Equipos de protección respiratoria. Medias máscaras y cuartos de máscara. Requisitos, ensayos, marcado 			
Identificación del producto <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 140. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Talla. ■ Los componentes que puedan ver afectada su eficacia por el envejecimiento deben marcarse con los medios adecuados para identificar el año de fabricación. ■ Las partes diseñadas para ser sustituidas por el usuario deben ser claramente identificables. Para aquellos componentes que no puedan marcarse, como las bandas del arnés de cabeza, la información debe incluirse en la información proporcionada por el fabricante. 			

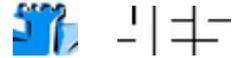
7.13. Filtro contra partículas, de eficacia baja (P1).

50epv Para las vías respiratorias		 CATEGORÍA III	
mt50epv011aG: Filtro contra partículas, de eficacia baja (P1).			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante. 			
Normativa aplicable <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 143. Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado 			
Identificación del producto <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 143. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ El año de expiración de vida útil. ■ Tipo de filtro: P1. ■ Marcado que muestre si el filtro puede emplearse en un dispositivo de filtros múltiples. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante". 			



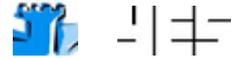
5.5.8. PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se consideran como protecciones colectivas aquellos medios que tienen como objetivo proteger de forma simultánea a una o más personas de unos determinados riesgos.
- A continuación se detallan, en una serie de fichas, las protecciones colectivas previstas en esta obra y que han sido determinadas a partir de la identificación de los riesgos laborales en las diferentes unidades de obra, recogándose en cada una de ellas las condiciones técnicas, normas de instalación y uso y mantenimiento de las protecciones colectivas.
- Así mismo, se detallan los riesgos no evitables que se producen durante las operaciones de montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas, indicando las medidas preventivas a adoptar por parte de los montadores y las protecciones individuales a utilizar. Estas operaciones se desarrollarán después de haber parado la actividad.
- En todos aquellos trabajos en los que el trabajador se exponga al riesgo de caída a distinto nivel y para los que, por su corta duración en el tiempo, se omita la colocación de protecciones colectivas o éstas se puedan ver puntualmente desmontadas, el trabajador estará sujeto mediante un arnés anticaídas a un dispositivo de anclaje, debidamente instalado en pilares, vigas o forjados de la estructura del edificio, según las prescripciones del fabricante.
- Las imágenes que aparecen en estas fichas no son utilizables como detalles constructivos.



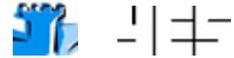
8.1. Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, en estructuras metálicas.

<p>YCF011</p> <p>Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, en estructuras metálicas.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir la caída de personas u objetos desde altura por el borde del forjado. ■ Se calculará de forma que los diferentes elementos que componen el sistema de protección de borde de forjado soporten las acciones a las que estarán sometidos. ■ Este sistema proporcionará protección frente a cargas estáticas y no deberá utilizarse si el ángulo de inclinación de la superficie de trabajo es superior a 10°. ■ Se verificará que los diferentes elementos que componen el sistema de protección de borde de forjado no presentan grietas ni están deteriorados. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocará antes de iniciar la actividad que provoca el riesgo de caída. ■ En primer lugar, se instalarán los guardacuerpos sobre el forjado. Posteriormente, se colocará, en este orden, la barandilla principal, la barandilla intermedia y el rodapié. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará su resistencia y estabilidad. ■ Se revisará con regularidad la fijación por apriete de los guardacuerpos al forjado. ■ En caso de ser imprescindible la retirada eventual del sistema de protección de borde de forjado, la cual únicamente se realizará tras haber recibido autorización expresa el personal encargado de ejecutar los trabajos, se repondrá inmediatamente. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



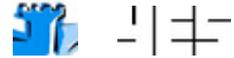
8.2. En tablado de madera para protección de hueco horizontal de ascensor.

<p>YCH035</p> <p>En tablado de madera para protección de hueco horizontal de ascensor.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir la caída de personas desde altura a través del hueco de ascensor. ■ Se calculará de forma que el tablado soporte las acciones a las que estará sometido. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tras haber finalizado el cerramiento del hueco de ascensor, se colocará el rollizo de madera sobre el que se clavarán los tablonos de madera del tablado, de modo que quede impedido su movimiento horizontal. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se colocará ninguna máquina de trabajo sobre el tablado. ■ Se verificará con regularidad que el tablado sigue correctamente colocado. ■ Se comprobará el estado del tablado y, si no se encuentra en buenas condiciones o existen huecos libres, se procederá a su reparación. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



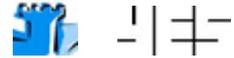
8.3. Sistema S de red de seguridad colocada horizontalmente en estructuras prefabricadas y metálicas.

<p>YCI040</p> <p>Sistema S de red de seguridad colocada horizontalmente en estructuras prefabricadas y metálicas.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> La red tendrá las dimensiones del forjado, utilizando cuerdas de atado para su fijación a la estructura. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> No se procederá a su instalación si no se tiene constancia de que el fabricante ha resuelto todos los aspectos importantes, tales como la altura máxima de caída, la deformación de la red, los anclajes de la red a la estructura soporte y las uniones de las redes. La red se colocará perfectamente tensada, de forma continua y sin agujeros. Se dejará un espacio de seguridad entre la red y el suelo, o entre la red y cualquier objeto, en función del grado de deformación de la red y el lado menor de la misma. La red se situará lo más cerca posible del nivel de trabajo. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema de red de seguridad no deberá ser utilizado a partir de la fecha de caducidad especificada por el fabricante. En caso de producirse la caída de una persona a la red, se cambiarán o se reforzarán las cuerdas de unión de las redes. Las redes no se utilizarán para el almacenamiento de material ni como superficie de trabajo. No se desmontará sin autorización expresa. Se evitará la exposición de las redes a los chispazos procedentes de los trabajos de soldadura. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epc020lj] Casco de protección. [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



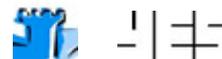
8.4. Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fijada a soporte de hormigón o metálico.

<p>YCL150</p> <p>Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fijada a soporte de hormigón o metálico.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que los materiales a los que van a ser fijados los dispositivos de anclaje son adecuados. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante. ■ Se utilizarán las herramientas especificadas por el fabricante, teniendo en cuenta aspectos importantes tales como la tensión que se debe dar, el par de apriete y la forma de colocar los diferentes elementos. ■ Su instalación deberá permitir el desplazamiento por toda la zona de trabajo de forma que el operario recorra toda la línea estando conectado a ella en todo momento. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En caso de caída de un trabajador, no se improvisará su rescate, sino que se utilizará el procedimiento previsto en el Estudio de Seguridad y Salud. ■ Se emplearán únicamente piezas de repuesto con las mismas características que las originales. ■ Si se llega a producir una caída, no se volverá a utilizar la línea de anclaje mientras no haya sido revisada por una empresa autorizada. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



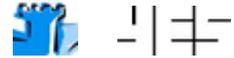
8.5. Vallado provisional de solar con vallas trasladables.

<p>YCR030</p> <p>Vallado provisional de solar con vallas trasladables.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma. ■ Se colocará antes de iniciar los trabajos. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Las bases de hormigón se fijarán al pavimento mediante pletinas de acero. ■ Se colocará a una distancia de al menos 2 m del borde de la excavación. ■ Se cerrará completamente el perímetro del solar y se colocarán puertas de acceso al mismo. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará, tanto al finalizar la jornada como durante el desarrollo de la misma, que la obra está totalmente cerrada. ■ Se comprobará su resistencia y estabilidad. ■ Se verificará con regularidad que el vallado sigue correctamente colocado. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



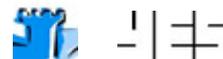
8.6. Lámpara portátil.

<p>YCS010</p> <p>Lámpara portátil.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para asegurar unas buenas condiciones de trabajo, la iluminación será al menos de 100 lux. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se colgará a una altura de al menos 2 m sobre el suelo, para evitar tropiezos con la lámpara. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los portalámparas no se apoyarán en el suelo. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.

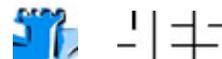


8.7. Cuadro eléctrico provisional de obra.

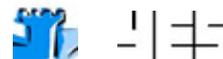
<p>YCS020</p> <p>Cuadro eléctrico provisional de obra.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se calculará de forma que el cuadro disponga de la potencia necesaria para los distintos equipos y herramientas a utilizar en la obra. ■ Sólo se utilizarán cuadros normalizados. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se instalará en un lugar de fácil acceso, protegido de la intemperie. ■ Sobre la puerta del cuadro estará adherida la señal normalizada de peligro de contacto eléctrico. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas. ■ La conexión entre la línea de alimentación y el cuadro se realizará exclusivamente mediante un borne. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.

**8.8. Extintor.**

<p>YCU010</p> <p>Extintor.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su ubicación estará definida en los planos. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		

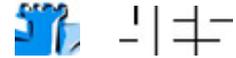
**8.9. Extintor.**

YCU010b		
Extintor.		
Condiciones técnicas <ul style="list-style-type: none"> ■ Su ubicación estará definida en los planos. 		
Normas de instalación <ul style="list-style-type: none"> ■ Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria. 		
Normas de uso y mantenimiento <ul style="list-style-type: none"> ■ Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas. 		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



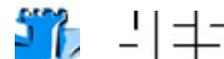
5.5.9. OFICIOS PREVISTOS:

- Todo trabajador interviniente en esta obra estará sometido a una serie de riesgos comunes, no evitables, independientemente del oficio o puesto de trabajo a desempeñar. Estos riesgos, junto con las medidas preventivas a adoptar para minimizar sus efectos, se representan en la ficha 'Mano de obra en general'.
- A continuación se expone una relación de aquellos oficios previstos para la realización de las diferentes unidades de obra contempladas en esta memoria, recogidos cada uno de ellos en una ficha en la que se señalan una serie de puntos específicos: identificación de las tareas a desarrollar; riesgos laborales no evitables, a los que con mayor frecuencia van a estar expuestos los trabajadores durante el desarrollo de su oficio o puesto de trabajo; medidas preventivas a adoptar y protecciones individuales a utilizar (EPIs), para minimizar sus efectos y conseguir un trabajo más seguro.
- De ningún modo estas fichas pretenden sustituir la obligación de la Formación Específica que debe garantizar el empresario al trabajador de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

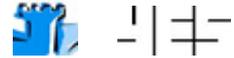


9.1. Mano de obra en general

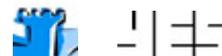
Mano de obra en general		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En trabajos en alturas superiores a 5 m se utilizarán plataformas de trabajo en sustitución de las escaleras. ■ En caso de utilizar andamios, no serán andamios improvisados con elementos tales como bidones, cajas o bovedillas. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, cuando se trabaje a más de 2 m de altura sobre una plataforma de trabajo sin barandillas contra caídas de altura. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, en las proximidades de los huecos exteriores. ■ No se saltará de una plataforma de trabajo a otra.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos. ■ Las herramientas y el material necesarios para trabajar se acopiarán de forma adecuada y fuera de los lugares de paso. ■ En las zonas de trabajo existirá un nivel de iluminación adecuado.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de colocar las eslingas para levantar las cargas, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar. ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. ■ Se utilizarán las zonas de paso y los caminos señalizados en obra y se evitará la permanencia bajo plataformas de andamios. ■ Nunca se retirarán los rodapiés de las plataformas de los andamios ni de las plataformas de trabajo.
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajadores permanecerán alejados de la zona del recorrido de la plataforma del montacargas. ■ Se acotará el entorno de aquellas máquinas cuyas partes móviles, piezas o tubos puedan invadir otras zonas de trabajo.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán herramientas punzantes o cortantes ni en las manos ni en los bolsillos. ■ Se utilizarán las herramientas adecuadas para la apertura de recipientes y envases.



	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Los elementos pesados, voluminosos o de difícil agarre se transportarán utilizando medios mecánicos. ■ Se contará con la ayuda de otro operario para la manipulación de piezas pesadas. ■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. ■ Se interrumpirán los procesos de larga duración que requieran movimientos repetidos.
	Exposición a temperaturas ambientales extremas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En los trabajos al aire libre, se evitará la exposición prolongada a las altas temperaturas en verano y a las bajas temperaturas en invierno. ■ En los trabajos expuestos a temperaturas ambientales extremas, el trabajador se aplicará crema protectora, beberá agua con frecuencia y realizará las actividades más duras a primera hora de la mañana, para evitar el exceso de calor.
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en ningún recinto confinado sin buena ventilación. ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de los productos.
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la existencia de un extintor en la zona con riesgo de incendio. ■ No se fumará en la zona de trabajo.
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los operarios no se situarán en las proximidades de las máquinas durante su trabajo, especialmente durante las maniobras de marcha hacia atrás de los vehículos.
	Exposición a agentes psicosociales.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se repartirán los trabajos por actividades afines. ■ Se indicará la prioridad de las diferentes actividades, para evitar el solapamiento entre los trabajadores. ■ Se evitarán las conductas competitivas entre trabajadores. ■ Se informará a los trabajadores sobre el nivel de calidad del trabajo que han realizado. ■ Se motivará al trabajador responsabilizándole de su tarea.
	Derivado de las exigencias del trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se prolongará excesivamente la jornada laboral, para evitar el estrés. ■ Se planificarán los diferentes trabajos de la jornada, teniendo en cuenta una parte de la misma para posibles imprevistos. ■ El trabajador no realizará actividades para las cuales no esté cualificado.
	Personal.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se incentivará la utilización de medidas de seguridad. ■ Se informará a los trabajadores sobre los riesgos laborales que se pueden encontrar. ■ Se informará sobre las consecuencias que puede tener el no usar los equipos de protección individual adecuados. ■ Se planificarán con regularidad reuniones sobre seguridad en el trabajo. ■ Se concienciará a los trabajadores sobre su responsabilidad en la seguridad de sus compañeros.

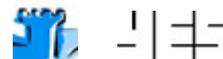


	Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.	<ul style="list-style-type: none">■ Se verificará la existencia de un botiquín en un lugar accesible para los trabajadores.■ La situación del material de primeros auxilios será estratégica para garantizar una prestación rápida y eficaz.■ El material de primeros auxilios será revisado periódicamente.
---	--	--

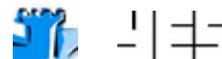


9.2. Alicatador.

Alicatador. mo024 mo062		
Identificación de las tareas a desarrollar ■ Trabajos de revestimiento de paramentos verticales interiores con baldosas cerámicas.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará de espaldas a los huecos.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los materiales acopiados se distribuirán de forma que no invadan las zonas de paso.
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de recortes de baldosas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paramentos verticales y horizontales.
	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará realizar la mezcla de los productos de forma manual. ■ Se evitará manipular varias baldosas simultáneamente.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto directo de la piel con las colas, los adhesivos y los disolventes.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de corte de materiales cerámicos, para extraer el polvo, como en las zonas de trabajo en contacto con productos que contienen sustancias peligrosas, tales como disolventes, pegamentos o masillas, para extraer los vapores. ■ Se evitará el uso de materiales en polvo, tales como cemento o aditivos, en zonas de fuertes corrientes de aire. ■ El contenido de los envases con productos en polvo se verterá desde poca altura.

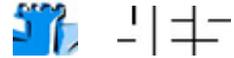


	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none">■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none">■ [50epc020lj] Casco de protección.■ [50epc010hj] Casco contra golpes.■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		



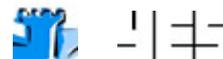
9.3. Aplicador de productos impermeabilizantes.

Aplicador de productos impermeabilizantes. mo032 mo070		
Identificación de las tareas a desarrollar ■ Trabajos de ejecución de impermeabilizaciones mediante el uso de pinturas, morteros, lechadas y mantas de bentonita, aplicados manualmente o proyectados mecánicamente.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se accederá a la cubierta por lugares seguros y habilitados para tal fin. ■ Antes de iniciar los trabajos, se comprobará la posible existencia de huecos desprotegidos.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En trabajos de impermeabilización de muros de sótano, no se permanecerá entre el trasdós del muro y las paredes de un talud de tierras, si no existe un sistema de contención o entibación entre el muro y el talud.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la aplicación de los productos de impermeabilización.
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se respetarán los valores límite de exposición de los agentes químicos peligrosos. ■ Se utilizarán productos con el etiquetado correspondiente y siguiendo las medidas de prevención especificadas en la ficha de seguridad del producto. ■ Los operarios se lavarán las manos antes de comer o beber y cuando finalicen el trabajo. ■ Se utilizarán sistemas de detección de presencia de gases y de ausencia de oxígeno en locales cerrados.
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



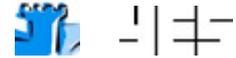
9.4. Construcción.

Construcción. mo020 mo113		
Identificación de las tareas a desarrollar <ul style="list-style-type: none"> ■ Trabajos de movimiento de tierras, replanteo, nivelación de pendientes, ejecución de arquetas, pozos, drenajes, registros, acometidas, recalces, bases de pavimentación, pavimentos continuos de hormigón, preparación de superficies para revestir, enfoscados, reparaciones y obras de urbanización en el interior de la parcela. 		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en el interior de una zanja si las tierras han sido almacenadas en los bordes de la misma.
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. ■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



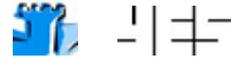
9.5. Cristalero.

Cristalero. mo055		
Identificación de las tareas a desarrollar		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Trabajos de montaje de piezas o elementos modulares de vidrio sobre carpinterías o paramentos a revestir. 		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se instalarán dispositivos de anclaje resistentes en la proximidad de los huecos exteriores que se van a acristalar, a los que el trabajador pueda anclar el arnés anticaídas.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los vidrios se acopiarán sobre durmientes de madera junto a los lugares de montaje definitivo.
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Una vez colocados los junquillos, se retirarán las ventosas. ■ El vidrio se terminará de instalar antes de iniciar otro trabajo.
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán ventosas en las planchas de vidrio para manipularlas.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El izado de las planchas de vidrio se realizará suspendiendo el vidrio de los mangos de las ventosas.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los vidrios recién colocados se señalizarán para resaltar su existencia.
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las planchas de vidrio se transportarán en posición vertical.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si la temperatura ambiente es inferior a 0°C o hay un viento superior a 60 km/h, se suspenderán los trabajos con vidrio.
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con las siliconas, las resinas y los productos especiales.
Equipos de protección individual (EPI)		
<ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



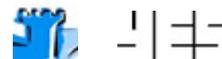
9.6. Electricista.

Electricista. mo003 mo102		
Identificación de las tareas a desarrollar ■ Trabajos relacionados con la electricidad, interviniendo en varias fases de la obra y dando asistencia técnica a otras instalaciones.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Antes de iniciar los trabajos de tendido de cables, se comprobará que en la zona de trabajo no hay materiales procedentes de la realización de las rozas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se iluminarán adecuadamente los cuadros eléctricos de obra, las zonas de centralización de contadores y las derivaciones individuales.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se utilizarán comprobadores de tensión y detectores de cables ocultos antes de taladrar los paramentos.
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
	Explosión.	■ No se realizarán trabajos en tensión en atmósferas potencialmente explosivas.
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará la presencia de un extintor cerca de los cuadros eléctricos. ■ Se evitará la entrada de humedad en los componentes eléctricos. ■ No se utilizarán cables eléctricos en mal estado. ■ No se realizarán empalmes manuales. ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
Equipos de protección individual (EPI) ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		

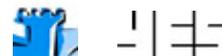


9.7. Fontanero.

Fontanero. mo008 mo107		
Identificación de las tareas a desarrollar		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Trabajos de montaje de los diferentes elementos que componen las instalaciones de fontanería y de saneamiento, incluyendo los aparatos sanitarios y la grifería. 		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se caminará sobre cubiertas inclinadas en mal estado.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El suelo de la zona de trabajo se mantendrá seco. ■ Los tubos y los aparatos sanitarios se acopiarán de forma ordenada y fuera de los lugares de paso.
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán trabajos en la acometida de la instalación en el interior de una zanja sin la adecuada entibación.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los aparatos sanitarios.
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los tubos se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se instalará un sistema de aspiración de partículas en las máquinas de corte de materiales con plomo.
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se contará con la ayuda de otro operario para la instalación de los aparatos sanitarios.
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto con tubos y piezas recién soldadas o cortadas.
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizarán herramientas eléctricas con las manos o con los pies húmedos.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con productos decapantes o que contengan sosa cáustica.
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se soldará en presencia de gases inflamables en lugares cerrados. ■ Los residuos combustibles se eliminarán inmediatamente.

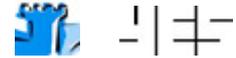


	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de corte de materiales con plomo, para extraer el polvo, como en las zonas de trabajo en contacto con productos que contienen sustancias peligrosas, tales como disolventes, pegamentos o masillas, para extraer los vapores.
	Exposición a agentes biológicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los operarios se desinfectarán la piel diariamente, al concluir su jornada laboral.
<p>Equipos de protección individual (EPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



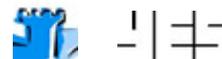
9.8. Instalador de moquetas y revestimientos textiles.

Instalador de moquetas y revestimientos textiles. mo027 mo065		
Identificación de las tareas a desarrollar ■ Trabajos de revestimientos de paramentos con moquetas o materiales textiles.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará de espaldas a los huecos.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto directo de la piel con las colas, los adhesivos y los disolventes.
	Incendio.	■ Se evitará la acumulación de material inflamable en zonas no acondicionadas para ello.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural. ■ Se instalará un sistema de extracción en las zonas de corte para extraer el polvo y en las zonas de aplicación de colas, adhesivos y disolventes para extraer los vapores.
Equipos de protección individual (EPI) ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		



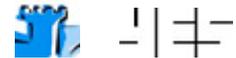
9.9. Montador.

Montador. mo011 mo080		
Identificación de las tareas a desarrollar ■ Trabajos de montaje de diferentes elementos, tales como aspiradores, conductos flexibles y aberturas en sistemas de ventilación, toldos y persianas en sistemas de protección solar, y suelos técnicos.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ En caso de tener que trabajar en una zona de paso, se deberá prever una zona alternativa para el paso del resto de trabajadores de la obra.
	Caída de objetos por desplome.	■ Se vigilará la disposición de las sopandas y la verticalidad de los puntales utilizados, para evitar el desprendimiento de las placas recientemente colocadas en el techo.
	Caída de objetos desprendidos.	■ No se arrojarán escombros desde altura, para evitar dañar a otros trabajadores situados en la zona de trabajo.
	Incendio.	■ Los rollos de fibras vegetales se mantendrán alejados de los puntos en que se puedan producir chispas o llamas.
Equipos de protección individual (EPI) ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos.		



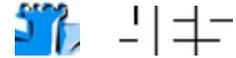
9.10. Montador de falsos techos.

Montador de falsos techos. mo015 mo082		
Identificación de las tareas a desarrollar ■ Trabajos de montaje de falsos techos.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los andamios colocados sobre rampas tendrán la superficie de trabajo horizontal. ■ No se utilizarán andamios de borriquetas próximos a huecos sin protección contra el riesgo de caídas de altura.
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se vigilará la disposición de las sopandas y la verticalidad de los puntales utilizados, para evitar el desprendimiento de las placas recientemente colocadas en el techo.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paneles prefabricados y de la perfilería metálica.
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paneles prefabricados se acopiarán sobre durmientes, con elementos antideslizamiento en la base y elementos antivuelco en la parte superior.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los sacos y las planchas de escayola se transportarán en carretillas.
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc010hj] Casco contra golpes. ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



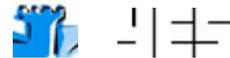
9.11. Construcción de obra civil.

Construcción de obra civil. mo041 mo087		
Identificación de las tareas a desarrollar ■ Trabajos de ejecución de replanteo, demolición de pavimentos, nivelación y formación de pendientes, colocación de entibaciones, ejecución de arquetas, pozos, drenajes, registros, acometidas a colectores, cortes y ensamblajes de tubos, montaje de tubos en redes de saneamiento, compactado del terreno, colocación del mobiliario urbano, ejecución de firmes y obra civil complementaria.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se protegerán, horizontal y verticalmente, los huecos y desniveles existentes en el terreno.
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en el interior de una zanja si las tierras han sido almacenadas en los bordes de la misma. ■ Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad de los taludes. ■ Se prohibirá el paso de vehículos y personas en las proximidades del talud. ■ Las tierras, los materiales y los tubos no se acopiarán en los bordes del talud.
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con los betunes, los aglomerados asfálticos, las resinas y los adhesivos.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. ■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En los trabajos junto a vías de circulación, se exigirá la colocación de la señalización oportuna, el desvío parcial del tráfico y la presencia de trabajadores que dirijan las maniobras de la maquinaria y de los vehículos.
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



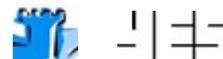
9.12. Pintor.

Pintor. mo038 mo076		
Identificación de las tareas a desarrollar <ul style="list-style-type: none"> ■ Trabajos de preparación, tratamiento y revestimiento de superficies o elementos constructivos con pintura, utilizando diversas técnicas y productos. 		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las pinturas o disolventes derramados en el suelo se eliminarán utilizando un material absorbente, antes de proceder a la limpieza de la superficie.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizará el rodillo para pintar las zonas altas de los paramentos.
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con las pinturas, los barnices, los disolventes y los pegamentos. ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo.
	Explosión.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los locales donde se almacenen los botes de pintura, estarán dotados de instalación eléctrica antideflagrante.
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las pinturas, los barnices, los disolventes y los pegamentos se almacenarán en locales bien ventilados y protegidos del sol, señalizados, accesibles y dotados de un extintor. ■ Se comprobará que no se va a realizar ningún trabajo de soldadura en las proximidades durante las operaciones de pintura y barnizado.
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural. ■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de lijado, para extraer el polvo, como en las zonas de barnizado, para extraer los vapores. ■ El vertido de productos sobre soportes acuosos y sobre disolventes, se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras.
Equipos de protección individual (EPI) <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



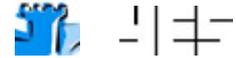
9.13. Solador.

Solador. mo023 mo061		
Identificación de las tareas a desarrollar		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Trabajos de revestimiento de suelos y escaleras con piezas rígidas de terrazo, de material cerámico y de piedra natural. 		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará de espaldas a los huecos.
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de recortes de baldosas.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los soladores utilizarán rodilleras almohadilladas. ■ Se evitará realizar la mezcla de los productos de forma manual. ■ Se evitará manipular varias baldosas simultáneamente.
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto directo de la piel con las colas, los adhesivos y los disolventes.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de corte de materiales cerámicos, para extraer el polvo, como en las zonas de trabajo en contacto con productos que contienen sustancias peligrosas, tales como disolventes, pegamentos o masillas, para extraer los vapores. ■ Se evitará el uso de materiales en polvo, tales como cemento o aditivos, en zonas de fuertes corrientes de aire. ■ El contenido de los envases con productos en polvo se verterá desde poca altura.
	Exposición a agentes físicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los soladores utilizarán la maza de goma para golpear las baldosas en su colocación, en lugar de utilizar las manos.
Equipos de protección individual (EPI)		
<ul style="list-style-type: none"> ■ [50epc020lj] Casco de protección. ■ [50epc010hj] Casco contra golpes. ■ [50epm010cd] Par de guantes contra riesgos mecánicos. 		



5.5.10. UNIDADES DE OBRA:

- A continuación se expone una relación, ordenada por capítulos, de cada una de las unidades de obra, en las que se analizan los riesgos laborales no evitables que no hemos podido eliminar, y que aparecen en cada una de las fases de ejecución de la unidad de obra, describiéndose para cada una de ellas las medidas preventivas a adoptar y los sistemas de señalización y protección colectiva a utilizar para poder controlar los riesgos o reducirlos a un nivel aceptable, en caso de materializarse el accidente.
- A su vez, cada una de estas fichas recoge, a modo de resumen, la relación de maquinaria, andamiaje, pequeña maquinaria, equipo auxiliar y protección colectiva utilizados durante el desarrollo de los trabajos, y los oficios intervinientes, con indicación de la ficha correspondiente a cada uno de ellos.
- Los riesgos inherentes al uso de todos estos equipos (maquinaria, andamiajes, etc.) son los descritos en las fichas correspondientes, debiéndose tener en cuenta las medidas de prevención y protección que en ellas se indican, en todas las fases en las que se utilicen estos equipos. De este modo se pretende evitar repetir, en distintas fases, los mismos equipos con sus riesgos, puesto que los riesgos asociados a ellos ya han quedado reflejados con carácter general para su uso durante toda la obra en las fichas correspondientes.
- Esta exhaustiva identificación de riesgos no se puede considerar una evaluación de riesgos ni una planificación de la prevención, simplemente representa una información que se pretende sea de gran utilidad para la posterior elaboración de los correspondientes Planes de Seguridad y Salud y Prevención de Riesgos Laborales, documentos en los que se evaluarán, por parte de la empresa, las circunstancias reales de cada uno de los puestos de trabajo en función de los medios de los que se disponga.
- El Plan de Seguridad y Salud es el documento que, en construcción, contiene la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, siendo esencial para la gestión y aplicación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales. Estudiará, desarrollará y complementará las previsiones contenidas en el ESS, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar una disminución de los niveles de protección previstos en el ESS.

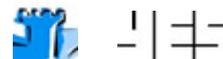


10.1. Alquiler de andamio tubular de fachada.

0XA110	Alquiler de andamio tubular de fachada.	
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.
	ANDAMIAJES	
mq13ats010aa	Andamio tubular normalizado, tipo multidireccional.	

10.2. Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas.

EAV010	Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Limpieza y preparación del plano de apoyo. – Replanteo y marcado de los ejes. – Colocación y fijación provisional de la viga. – Aplomado y nivelación. – Ejecución de las uniones. – Reparación de defectos superficiales.	
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados. 	■ YCL152
Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional de la viga.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trepará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos. ■ El trabajador no caminará por las vigas cuando éstas estén suspendidas por la grúa. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. 	

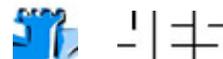


	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante cordales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios. 	
Fase de ejecución		Aplomado y nivelación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se montarán más de dos plantas de la estructura metálica sin la realización del correspondiente forjado. 	
Fase de ejecución		Ejecución de las uniones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior. 	
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> YCT040
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> YCT040

10.3. Sistema "RHEINZINK" de revestimiento para fachada ventilada, con bandeja de zinctitanio "RHEINZINK", fabricada según el sistema de junta alzada, a partir de material en plancha, unión longitudinal de bandejas mediante engatillado simple.

FAM020

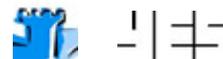
Sistema "RHEINZINK" de revestimiento para fachada ventilada, con bandeja de zinctitanio "RHEINZINK", fabricada según el sistema de junta alzada, a partir de material en plancha, unión longitudinal de bandejas mediante engatillado simple.



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación de los elementos de sujeción incorporados previamente a la obra. – Replanteo de los ejes verticales y horizontales de las juntas. – Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. – Colocación del tablero OSB sobre los rastreles. – Fijación definitiva de las bandejas sobre los tableros OSB. – Limpieza final del paramento.	
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. 	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios. 	■ YSB135
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
Fase de ejecución		Colocación del tablero OSB sobre los rastreles.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	

10.4. Sistema WM211C.es "KNAUF" Aquapanel Outdoor, para su uso como hoja interior de fachada ventilada.

FAR100	Sistema WM211C.es "KNAUF" Aquapanel Outdoor, para su uso como hoja interior de fachada ventilada.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo de la estructura metálica en suelo y techo.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		



op00ato010	Atornillador.	<ul style="list-style-type: none"> - Nivelación y limpieza de la base. - Colocación de la banda acústica. - Colocación, aplomado y nivelación de cercos. - Fijación de canales y montantes. - Paso de instalaciones. - Colocación de la impermeabilización. - Colocación y atornillado de la placa exterior a la estructura. - Tratamiento de huecos. - Colocación y atornillado de las placas interiores a la estructura. - Enrasado y alisado con mortero y cinta de juntas. - Colocación de cinta de juntas.
------------	---------------	--

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. 	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios. 	■ YSB135
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

Fase de ejecución

Colocación y atornillado de la placa exterior a la estructura.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	

Fase de ejecución

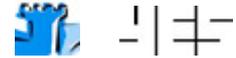
Colocación y atornillado de las placas interiores a la estructura.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	

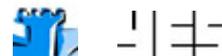
10.5. Sistema W 112 "KNAUF" de entramado autoportante de placas de yeso laminado.

FBY015

Sistema W 112 "KNAUF" de entramado autoportante de placas de yeso laminado.



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:	
	PEQUEÑA MAQUINARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. - Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. - Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. - Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. - Colocación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique, mediante fijaciones mecánicas. - Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. - Cierre de la segunda cara con placas, mediante fijaciones mecánicas. - Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. - Tratamiento de las juntas entre placas. - Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. 	
op00ato010	Atornillador.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
YCS010	Lámpara portátil.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los huecos horizontales existentes en el forjado permanecerán constantemente protegidos con las protecciones colectivas ya instaladas en la fase de estructura. Cuando por el proceso constructivo se tengan que retirar, se procederá siempre que se vaya a iniciar de forma inmediata el tabique o el trasdosado interior y el trabajador esté provisto de un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado. 	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de lámpara portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
Fase de ejecución		Colocación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique, mediante fijaciones mecánicas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización



	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura. 	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> Se contará con la ayuda de la palanca elevaplacas para la instalación de las placas. 	
Fase de ejecución		Cierre de la segunda cara con placas, mediante fijaciones mecánicas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> Se contará con la ayuda de la palanca elevaplacas para la instalación de las placas. 	

10.6. Bastidor metálico, W221 "KNAUF", como soporte de lavabo suspendido, fijado sobre el sistema de tabique técnico "KNAUF".

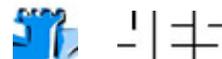
FBY017	Bastidor metálico, W221 "KNAUF", como soporte de lavabo suspendido, fijado sobre el sistema de tabique técnico "KNAUF".
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Colocación, nivelación y fijación del elemento.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
op00ato010	Atornillador.	
op00tal010	Taladro.	

10.7. Cierre enrollable de varillas de acero zincado plata, malla en forma de rombos, apertura automática.

FDC010	Cierre enrollable de varillas de acero zincado plata, malla en forma de rombos, apertura automática.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Colocación y fijación de los perfiles guía. – Introducción del cierre metálico en las guías. – Colocación y fijación del eje a los soportes. – Tensado del muelle. – Fijación del cierre metálico al rodillo. – Montaje del sistema de apertura. – Montaje del sistema de accionamiento (eje, engranaje y manivela o electromotor). – Repasos y engrase de mecanismos y guías. – Realización de pruebas de servicio.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
op00ato010	Atornillador.	
op00amo010	Amoladora o radial.	
op00tal010	Taladro.	



10.8. Cerramiento de fachada formado por panel sándwich aislante para fachadas, formado por dos paramentos, el exterior de chapa de aluminio y el interior de chapa de acero y alma aislante de poliuretano, con sistema de fijación oculto.

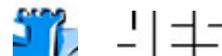
FLM020		Cerramiento de fachada formado por panel sándwich aislante para fachadas, formado por dos paramentos, el exterior de chapa de aluminio y el interior de chapa de acero y alma aislante de poliuretano, con sistema de fijación oculto.	
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Replanteo de los paneles. – Colocación del remate inferior de la fachada. – Colocación de juntas. – Colocación y fijación del primer panel. – Colocación y fijación del resto de paneles, según el orden indicado. – Remates.
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	op00ato010	Atornillador.	
	op00tal010	Taladro.	
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	■ YSB050

10.9. Puerta de paso ciega o mixta, para mampara modular.

FOM020		Puerta de paso ciega o mixta, para mampara modular.	
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Replanteo y marcado de los puntos de fijación. – Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. – Colocación y fijación de la puerta. – Tratamiento de las juntas de los módulos. – Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	op00ato010	Atornillador.	
Fase de ejecución		Colocación y fijación de la puerta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios.	

10.10. Albardilla de aluminio.

HRA010	Albardilla de aluminio.
---------------	-------------------------

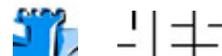


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación de la superficie de apoyo. – Preparación de la base y de los medios de fijación. – Ejecución de la base de apoyo de mortero. – Replanteo de las piezas. – Aplicación del adhesivo. – Colocación y fijación de las piezas metálicas niveladas y aplomadas. – Sellado de juntas y limpieza.	
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado, cuando se trabaje desde el interior y exista riesgo de caídas de altura. 	■ YCL220
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
Fase de ejecución		Colocación y fijación de las piezas metálicas niveladas y aplomadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado. 	■ YCM040
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión. 	

10.11. Revestimiento de frente de forjado metálico.

HRF010 Revestimiento de frente de forjado metálico.

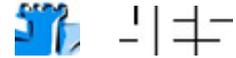
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo de las piezas. – Colocación, aplomado, nivelación y alineación. – Sellado de juntas y limpieza.
----------------------------	---	---



Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. 	■ YCL220
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
Fase de ejecución		Colocación, aplomado, nivelación y alineación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se dejarán las piezas a colocar ni las herramientas a utilizar sobre la superficie a cubrir. ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	■ YSB050
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión. 	

10.12. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.

HYA010 Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:	
	PEQUEÑA MAQUINARIA	<ul style="list-style-type: none"> – Trabajos de apertura y tapado de rozas. – Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. – Colocación de pasatubos. – Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. – Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. 	
op00ato010	Atornillador.		
Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	



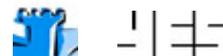
10.13. Protección pasiva contra incendios de estructura metálica con revestimiento intumescente y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes.

IOJ080	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica con revestimiento intumescente y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación y limpieza de la superficie soporte. – Aplicación de una mano de imprimación. – Aplicación de las manos de acabado.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
op00tal020	Taladro con batidora.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
YCS010	Lámpara portátil.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m. 	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de lámpara portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tabloneros de reparto, para evitar sobrecargas. ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables. 	

10.14. Carpintería de aluminio, para conformado de fijo "CORTIZO", sistema Cor-60 Hoja Oculta Canal Europeo, "CORTIZO", formada por una hoja, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.

LCY010	Carpintería de aluminio, para conformado de fijo "CORTIZO", sistema Cor-60 Hoja Oculta Canal Europeo, "CORTIZO", formada por una hoja, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.
--------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Colocación de la carpintería. – Ajuste final de la hoja. – Sellado de juntas perimetrales.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
op00ato010	Atornillador.	
Fase de ejecución		Colocación de la carpintería.



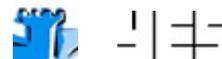
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Los marcos serán apuntalados para evitar vuelcos hacia el interior o hacia el exterior.	
Fase de ejecución		Ajuste final de la hoja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios.	

10.15. Carpintería de aluminio, para conformado de puerta balconera corredera simple "CORTIZO", sistema Cor-Vision CC
Nota: Consultar al fabricante el valor de la transmitancia térmica para las distintas tipologías y dimensiones, "CORTIZO", formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.

LCY010b	Carpintería de aluminio, para conformado de puerta balconera corredera simple "CORTIZO", sistema Cor-Vision CC Nota: Consultar al fabricante el valor de la transmitancia térmica para las distintas tipologías y dimensiones, "CORTIZO", formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Colocación de la carpintería. – Ajuste final de las hojas. – Sellado de juntas perimetrales. – Realización de pruebas de servicio.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
op00ato010	Atornillador.		
Fase de ejecución		Colocación de la carpintería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Los marcos serán apuntalados para evitar vuelcos hacia el interior o hacia el exterior.	
Fase de ejecución		Ajuste final de las hojas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de las hojas se realizará por, al menos, dos operarios.	

10.16. Puerta de paso ciega, de una hoja, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta.

LPM010	Puerta de paso ciega, de una hoja, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Colocación de los herrajes de colgar. – Colocación de la hoja.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		



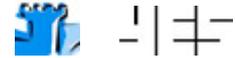
op00sie010	Sierra de calar.	<ul style="list-style-type: none"> - Colocación de los herrajes de cierre. - Colocación de accesorios. - Realización de pruebas de servicio. 	
op00ato010	Atornillador.		
op00tro010	Tronzador.		
Fase de ejecución		Colocación de la hoja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios. 	

10.17. Doble acristalamiento templado, de baja emisividad térmica y seguridad (laminar), de color azul, con calzos y sellado continuo.

LVC010b	Doble acristalamiento templado, de baja emisividad térmica y seguridad (laminar), de color azul, con calzos y sellado continuo.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. - Sellado final de estanqueidad. - Señalización de las hojas. 	
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las vías de circulación para el transporte de las planchas de vidrio estarán libres de cables, mangueras y acopios de otros materiales que puedan causar accidentes. 	
Fase de ejecución		Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de fragmentos de vidrio desprendidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSB050

10.18. Vidrio laminar de seguridad.

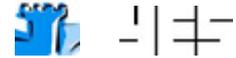
LVS010	Vidrio laminar de seguridad.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. - Sellado final de estanqueidad. - Señalización de las hojas. 	
Durante todas las fases de ejecución.			



Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Las vías de circulación para el transporte de las planchas de vidrio estarán libres de cables, mangueras y acopios de otros materiales que puedan causar accidentes.	
Fase de ejecución		Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de fragmentos de vidrio desprendidos.	■ YSB050

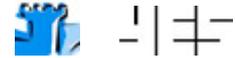
10.19. Puerta de vidrio templado.

LVT020 Puerta de vidrio templado.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:	
		<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de los puntos de giro, superior e inferior, debidamente aplomados. - Fijación del punto de giro superior. - Colocación y fijación del cajeadado del freno retenedor. - Introducción del punto de giro inferior. - Montaje del pernio inferior de la puerta. - Presentación de la puerta sobre el punto de giro inferior. - Introducción del pivote del pernio superior. - Presentación de la contraplaca sobre la puerta y atornillado de ambos elementos del pernio superior. - Regulación del freno y fijación de la tapa. - Señalización de la hoja una vez colocada. - Colocación de las cerraduras. 	
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Las vías de circulación para el transporte de las planchas de vidrio estarán libres de cables, mangueras y acopios de otros materiales que puedan causar accidentes.	
Fase de ejecución		Presentación de la puerta sobre el punto de giro inferior.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de fragmentos de vidrio desprendidos.	■ YSB050



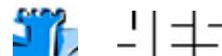
10.20. Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema visto MasterSeal Roof 2103 "BASF", compuesta por: puente de unión con MasterSeal P 691 "BASF", aplicado con rastrillo de goma y rodillo de pelo corto; membrana de impermeabilizante líquido, MasterSeal M 803 "BASF", aplicada mediante sistema de proyección mecánica en caliente; y capa de acabado con sellante, MasterSeal TC 259 "BASF", aplicada mediante brocha, rodillo o pistola; previa imprimación con MasterTop P 621 "BASF", aplicada con brocha, rodillo o pistola, y posterior espolvoreo de árido de cuarzo, MasterTop F5 "BASF", sobre superficie soporte cementosa.

NIG220b	Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema visto MasterSeal Roof 2103 "BASF", compuesta por: puente de unión con MasterSeal P 691 "BASF", aplicado con rastrillo de goma y rodillo de pelo corto; membrana de impermeabilizante líquido, MasterSeal M 803 "BASF", aplicada mediante sistema de proyección mecánica en caliente; y capa de acabado con sellante, MasterSeal TC 259 "BASF", aplicada mediante brocha, rodillo o pistola; previa imprimación con MasterTop P 621 "BASF", aplicada con brocha, rodillo o pistola, y posterior espolvoreo de árido de cuarzo, MasterTop F5 "BASF", sobre superficie soporte cementosa.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Limpieza y preparación de la superficie soporte. – Aplicación de la imprimación. – Aplicación del puente de unión. – Formación de la membrana. – Resolución de los puntos singulares. – Aplicación de la capa de sellado.	
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. 	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado. 	
Fase de ejecución		Formación de la membrana.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas. 	



10.21. Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional, pendiente del 1% al 5%, compuesta de: formación de pendientes con hormigón celular, aislamiento térmico, impermeabilización monocapa adherida capa separadora bajo protección, capa de protección de canto rodado.

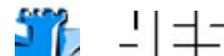
QAD020	Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional, pendiente del 1% al 5%, compuesta de: formación de pendientes con hormigón celular, aislamiento térmico, impermeabilización monocapa adherida capa separadora bajo protección, capa de protección de canto rodado.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de los puntos singulares. - Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. - Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo. - Relleno de juntas con poliestireno expandido. - Vertido y regleado del hormigón celular hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras. - Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización. - Revisión de la superficie base en la que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. - Corte, ajuste y colocación del aislamiento. - Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización. - Colocación de la impermeabilización. - Colocación de la capa separadora bajo protección. - Vertido y extendido de la capa de protección de grava. 	
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. ■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios. ■ Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos horizontales necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCL160 ■ YCF010 ■ YCH020 ■ YCH030
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado. ■ Se dispondrá de bajante para vertido de escombros. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCV010 ■ YCV020



Fase de ejecución		Vertido y reglado del hormigón celular hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de las manos con el hormigón. 	
Fase de ejecución		Vertido, extendido y reglado de la capa de mortero de regularización.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	
Fase de ejecución		Corte, ajuste y colocación del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	
Fase de ejecución		Vertido y extendido de la capa de protección de grava.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. 	

10.22. Alicatado con baldosas de gres porcelánico de gran formato, Lámina Porcelánica Techlam® "LEVANTINA", serie Basic, modelo Antracita, colocadas sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramento interior, mediante adhesivo cementoso mejorado, mortero de juntas cementoso, para junta mínima, cantoneras de aluminio.

RAG041	Alicatado con baldosas de gres porcelánico de gran formato, Lámina Porcelánica Techlam® "LEVANTINA", serie Basic, modelo Antracita, colocadas sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramento interior, mediante adhesivo cementoso mejorado, mortero de juntas cementoso, para junta mínima, cantoneras de aluminio.	
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación de la superficie soporte.



	PEQUEÑA MAQUINARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de niveles y disposición de baldosas. - Colocación de maestras o reglas. - Preparación y aplicación del adhesivo. - Formación de juntas de movimiento. - Colocación de las crucetas. - Colocación de las baldosas. - Ejecución de esquinas. - Rejuntado de baldosas. - Acabado y limpieza final.
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
op00amo010	Amoladora o radial.	
op00tal010	Taladro.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCS010	Lámpara portátil.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010

Fase de ejecución

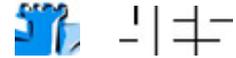
Colocación de las baldosas.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

Fase de ejecución

Acabado y limpieza final.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

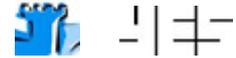


10.23. Revestimiento con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, sin recubrimiento, adherido al paramento vertical mediante adhesivo de caucho.

RDM010	Revestimiento con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, sin recubrimiento, adherido al paramento vertical mediante adhesivo de caucho.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación y limpieza de la superficie a revestir. – Replanteo de juntas, huecos y encuentros. – Replanteo de los tableros sobre el paramento. – Corte y presentación de los tableros. – Aplicación del adhesivo. – Colocación y fijación sobre el paramento. – Resolución del perímetro del revestimiento. – Limpieza de la superficie.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
YCS010	Lámpara portátil.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	
Fase de ejecución		Corte y presentación de los tableros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

10.24. Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso proyectado o placas de yeso laminado, mano de fondo con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.

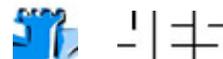
RIP035	Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso proyectado o placas de yeso laminado, mano de fondo con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica.
---------------	--



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación del soporte. – Aplicación de la mano de fondo. – Aplicación de las manos de acabado.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
op00ta1020	Taladro con batidora.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
YCS010	Lámpara portátil.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m. 	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de lámpara portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tablones de reparto, para evitar sobrecargas. ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables. 	

10.25. Pintura de dos componentes, MasterTop TC 445 "BASF", aplicada en dos manos, sobre superficies interior de hormigón o de mortero autonivelante, previa aplicación de imprimación de dos componentes, MasterTop P 615 "BASF".

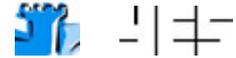
R00020	Pintura de dos componentes, MasterTop TC 445 "BASF", aplicada en dos manos, sobre superficies interior de hormigón o de mortero autonivelante, previa aplicación de imprimación de dos componentes, MasterTop P 615 "BASF".		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Limpieza general de la superficie soporte. – Aplicación con rodillo de una mano de imprimación. – Preparación de la mezcla. – Aplicación de dos manos de acabado.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
op00ta1020	Taladro con batidora.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
YCS010	Lámpara portátil.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización



	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> El operario se informará sobre la posible existencia de huecos o desniveles en la zona de trabajo, ya que deberá trabajar de espaldas a los mismos para evitar pisar el pavimento ya pintado. 	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispondrá de lámpara portátil. Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pintando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> YCS010 YSB050
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tabloneros de reparto, para evitar sobrecargas. Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables. 	
Fase de ejecución		Preparación de la mezcla.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> El vertido de los componentes de la mezcla se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras. 	

10.26. Sistema W 626 "KNAUF" de trasdosado autoportante, de placas de yeso laminado.

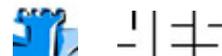
RRY015		Sistema W 626 "KNAUF" de trasdosado autoportante, de placas de yeso laminado.	
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de la perfilería. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Colocación de las placas mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. 	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
op00sie010	Sierra de calar.		
op00tal010	Taladro.		
op00ato010	Atornillador.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización



	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de dispositivo de anclaje. ■ Se dispondrá de protección de hueco vertical. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCL220 ■ YCK020
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado. ■ Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCM025
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
Fase de ejecución		Colocación de las placas mediante fijaciones mecánicas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura. 	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se contará con la ayuda de la palanca elevaplacas para la instalación de las placas. 	

10.27. Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, apoyados sobre pedestales regulables preparado para recibir el revestimiento flexible de acabado, no incluido en este precio.

RSE005	Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, apoyados sobre pedestales regulables preparado para recibir el revestimiento flexible de acabado, no incluido en este precio.	
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. – Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. – Colocación de los paneles.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
op00ato010	Atornillador.	
op00tal010	Taladro.	
op00sie010	Sierra de calar.	
op00tro010	Tronzador.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCS010	Lámpara portátil.	
Durante todas las fases de ejecución.		



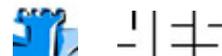
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispondrá de lámpara portátil. Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> YCS010 YSB050
Fase de ejecución		Colocación de los paneles.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Tanto las tapas de registro de instalaciones como las rejillas de ventilación de los cajeados se colocarán lo antes posible. 	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. 	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas. 	

10.28. Felpudo metálico.

RSF010	Felpudo metálico.	
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación de la superficie soporte. – Colocación del felpudo.

10.29. Solado interior de baldosas cerámicas de gres porcelánico de gran formato reforzado con fibra de vidrio, Lámina Porcelánica Reforzada Techlam® "LEVANTINA", serie Basic, modelo Antracita, para uso peatonal privado, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.

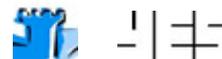
RSG016	Solado interior de baldosas cerámicas de gres porcelánico de gran formato reforzado con fibra de vidrio, Lámina Porcelánica Reforzada Techlam® "LEVANTINA", serie Basic, modelo Antracita, para uso peatonal privado, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.	
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Limpieza y comprobación de la superficie soporte. – Replanteo de los niveles de acabado. – Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento. – Aplicación del adhesivo. – Colocación de las baldosas.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	



YCS010	Lámpara portátil.	<ul style="list-style-type: none"> - Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. - Rejuntado. - Eliminación y limpieza del material sobrante. - Limpieza final del pavimento. 	
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010 ■ YSB050
Fase de ejecución		Colocación de las baldosas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. 	
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas. 	
Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	

10.30. Falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, situado a una altura menor de 4 m, de mecanización lisa, horizontal, con entramado metálico oculto.

RTL025	Falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, situado a una altura menor de 4 m, de mecanización lisa, horizontal, con entramado metálico oculto.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de los ejes principales de suspensión. - Fijación en el forjado y aplomado de los elementos de sujeción. - Alineación y nivelación de los perfiles de remate lateral en todo el contorno. 	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
op00ato010	Atornillador.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		

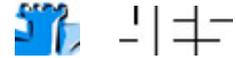


YCS010	Lámpara portátil.	<ul style="list-style-type: none"> - Corte y encaje de las lamas. - Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones. 	
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. ■ En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCK020 ■ YCK010
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente. 	

Fase de ejecución		Corte y encaje de las lamas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	

10.31. Espejo de luna fijado con masilla al paramento.

RVE010	Espejo de luna fijado con masilla al paramento.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y preparación del soporte. - Aplicación de la masilla. - Colocación del espejo. - Limpieza final. 	
Fase de ejecución		Limpieza final.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización



	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	
---	-----------------------------------	---	--

10.32. Inodoro con tanque bajo modelo Meridian "ROCA".

SAI010		Inodoro con tanque bajo modelo Meridian "ROCA".	
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> – Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. – Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. – Nivelación, aplomado y colocación del aparato. – Conexión a la red de evacuación. – Conexión a la red de agua fría. – Montaje de accesorios y complementos. – Sellado de juntas.
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	op00ato010	Atornillador.	
	op00mar010	Martillo.	
op00tal010	Taladro.		

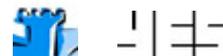
10.33. Lavabo bajo encimera modelo Diverta "ROCA", con grifería modelo Thesis.

SAL020	Lavabo bajo encimera modelo Diverta "ROCA", con grifería modelo Thesis.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> – Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. – Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. – Nivelación, aplomado y colocación del aparato. – Conexión a la red de evacuación. – Montaje de la grifería. – Conexión a las redes de agua fría y caliente. – Montaje de accesorios y complementos. – Sellado de juntas.
	Fase de ejecución		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	

10.34. Urinario modelo Urinett "ROCA", con grifería modelo Instant.

SAU010		Urinario modelo Urinett "ROCA", con grifería modelo Instant.	
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> – Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato.
	PEQUEÑA MAQUINARIA		



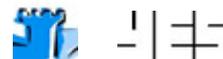
op00ato010	Atornillador.	<ul style="list-style-type: none"> - Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. - Nivelación, aplomado y colocación del aparato. - Conexión a la red de evacuación. - Montaje de la grifería. - Conexión a la red de agua fría. - Montaje de accesorios y complementos. - Sellado de juntas. 	
op00mar010	Martillo.		
op00tal010	Taladro.		
Fase de ejecución		Montaje de la grifería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	

10.35. Vertedero de porcelana sanitaria modelo Garda "ROCA", con grifería modelo Brava.

SAV010	Vertedero de porcelana sanitaria modelo Garda "ROCA", con grifería modelo Brava.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. - Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. - Nivelación, aplomado y colocación del aparato. - Conexión a la red de evacuación. - Montaje de la grifería. - Conexión a las redes de agua fría y caliente. - Montaje de accesorios y complementos. - Sellado de juntas. 	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
op00ato010	Atornillador.		
op00mar010	Martillo.		
op00tal010	Taladro.		
Fase de ejecución		Montaje de la grifería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	

10.36. Jabonera de pared, para baño, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, circular, con soporte mural.

SMA022	Jabonera de pared, para baño, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, circular, con soporte mural.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. - Colocación y fijación de los accesorios de soporte. 	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
op00ato010	Atornillador.		



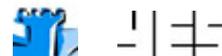
op00tal010	Taladro.
------------	----------

10.37. Banco con respaldo, perchero, altillo y zapatero de madera, para vestuario.

SVB010	Banco con respaldo, perchero, altillo y zapatero de madera, para vestuario.	
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Montaje, colocación y fijación del banco.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
op00ato010	Atornillador.	
op00tal010	Taladro.	

10.38. Sección para viales pavimentada con adoquín monocapa de hormigón fabricado con cemento TX, fotocatalítico, descontaminante y autolimpiable, i.active "FYM ITALCEMENTI GROUP", formato rectangular, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena, rejuntado con arena, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural.

UXA020	Sección para viales pavimentada con adoquín monocapa de hormigón fabricado con cemento TX, fotocatalítico, descontaminante y autolimpiable, i.active "FYM ITALCEMENTI GROUP", formato rectangular, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena, rejuntado con arena, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo de maestras y niveles. – Preparación de la explanada. – Extendido y compactación de la base. – Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. – Extendido y nivelación de la capa de arena. – Colocación de los adoquines. – Relleno de juntas con arena y vibrado del pavimento. – Limpieza.	
	MAQUINARIA		
mq01mot010b	Motoniveladora.		
mq02rov010i	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado.		
mq02cia020j	Camión cisterna.		
mq02rod010a	Bandeja vibrante de guiado manual, reversible.		
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
op00sie030	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM006



10.39. Pavimento de césped sintético, formado por una moqueta de césped sintético, Compogress Paradise 20 Grama "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA", color verde; banda de unión de geotextil, Jointing Tape y adhesivo de poliuretano bicomponente, para uso decorativo.

UXS010b	Pavimento de césped sintético, formado por una moqueta de césped sintético, Compogress Paradise 20 Grama "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA", color verde; banda de unión de geotextil, Jointing Tape y adhesivo de poliuretano bicomponente, para uso decorativo.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Colocación del césped sintético.	
	MAQUINARIA		
mq07cel010	Carretilla elevadora diesel de doble tracción.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM006



