

REFORMA DE OFICINA

PROYECTO: REFORMA DE OFICINA

PROMOTOR: SERVICIO REGIONAL DE EMPLEO Y FORMACIÓN (SEF)

SITUACIÓN: GRAN VÍA ESCULTOR FRANCISCO SALZILLO, 1. 1º

LOCALIDAD: MURCIA

 **COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA**

**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

Contenido de la memoria

MEMORIA

- 1.- AGENTES
 - 1.1.- PROMOTOR
 - 1.2.- AUTOR DE LA MEMORIA
- 2.- INFORMACIÓN PREVIA
 - 2.1.- OBJETO DEL PROYECTO
- 3.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA
 - 3.1.- CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN
 - 3.2.- USOS PERMITIDOS Y PREVISTO
 - 3.3.- JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y ORDENANZAS
 - 3.4.- JUSTIFICACIÓN DE QUE LA EDIFICACIÓN A REFORMAR NO SE ENCUENTRA EN SITUACIÓN DE FUERA DE ORDENACIÓN
- 4.- DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO
 - 4.1.- DATOS DEL EDIFICIO EN EL QUE SE ENCUENTRA LA VIVIENDA
 - 4.2.- DATOS DE LA EDIFICACIÓN ACTUAL
 - 4.3.- ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN
- 5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR
 - 5.1.- DISTRIBUCIÓN, PROGRAMA Y USOS
 - 5.2.- SUPERFICIES
- 6.- DESCRIPCIÓN DE LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS
 - 6.1.- DESCRIPCIÓN TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS Y MATERIALES
 - 6.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y SUS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
- 7.- ANEXOS TÉCNICOS
 - 7.1.- ACCESIBILIDAD
 - 7.2.- JUSTIFICACIÓN DE VÍAS DE EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS
 - 7.3.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 8.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- 9.- CONCLUSIÓN
- 10.- FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL
- 11.- PLANOS

MEMORIA

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA	
Expediente: 16-03409-11	Pag. 3
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
<small>El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196</small>	

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- AGENTES.

1.1.- PROMOTOR.

Servicio Regional de Empleo y Formación de la Región de Murcia (SEFCARM) con domicilio en Avenida Infante Juan Manuel, 14. 30.011 de Murcia, provisto de CIF: Q3000240-F y representado por D. Alejandro Zamora López-Fuensalida, con DNI: 34.812.039-K

1.2- AUTOR DE LA MEMORIA.

D. Juan Martínez Pérez-Hita, Arquitecto Técnico, colegiado nº: 1.824 en el Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia con domicilio en C/ Pintor José M^a Párraga nº: 1. Bajo 1de Alcantarilla (Murcia) y DNI: 52.803.894-B

2.- INFORMACIÓN PREVIA.

2.1.- OBJETO DEL PROYECTO.

El SEFCARM, dispone de la planta primera de un edificio destinada a oficina, donde desea realizar obras de reforma y adecuación, conservando cimentación, estructura, fachadas y cubiertas, tiene uso de oficina, y no se pretende cambiar su uso, a cuyo fin encarga al técnico que suscribe la presente memoria, que tiene por objeto describir las características esenciales de esta obra, definiendo las peculiaridades de la oficina, sus diferentes instalaciones, dimensiones y superficies; demostrando que cumple todas las Normativas en vigor que puedan afectarla.

3.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.

3.1.- CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN.

La edificación está situada en un suelo clasificado por el Plan General como SUELO URBANO y calificado como MG – Zona Gran Vía.

3.2.- USOS PERMITIDOS Y PREVISTO.

En los suelos calificados como MG (zona Gran Vía), está permitido el uso OFICINAS, siendo el uso previsto en este caso.

3.3.- JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y ORDENANZAS.

La reforma en la oficina se va a realizar interiormente en planta primera exclusivamente, conservando cimentación, estructura, fachadas y cubiertas, sin ampliar, superficie construida ni volúmenes.

3.4.- JUSTIFICACIÓN DE QUE LA EDIFICACIÓN A REFORMAR NO SE ENCUENTRA EN SITUACIÓN DE FUERA DE ORDENACIÓN.

Según el plano de situación que se presenta, la edificación no se encuentra fuera de ordenación.

4.- DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.

4.1.- DATOS DEL EDIFICIO EN EL QUE SE ENCUENTRA LA OFICINA.

La oficina objeto del presente proyecto, se compone de planta primera destinada a oficina, 7 plantas destinadas a uso residencial y planta baja destinada a comercial.

Dispone de fachadas a Gran Vía Escultor Francisco Salzillo, por la cual se accede a la edificación y a C/ Conde del Valle de San Juan.

4.2.- DATOS DE LA EDIFICACIÓN ACTUAL.

La zona a reformar se localiza en la planta primera de la edificación.

La oficina dispone de fachada a Gran Vía Escultor Francisco Salzillo, a C/ Conde del Valle de San Juan y fachadas a patio interior.

La composición de la oficina, es la siguiente:

2 Accesos, Paso, Distribuidor, 2 Esperas, Sala de Usos Múltiples, 2 Zonas de Puestos, 6 Despachos y 3 Aseos.

Todas las dependencias, a excepción de Acceso 1, Zona de Puestos 1, Aseo 1, Distribuidor, Zona de Acceso y Paso, dan a exterior.

4.3.- ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN.

La oficina se encuentra en aceptable estado de uso, no existiendo patología alguna visible.

5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR.

5.1.- DISTRIBUCIÓN, PROGRAMA Y USOS.

La composición de la oficina tras la reforma quedará como sigue:

Paso, Espera, Sala de Usos Múltiples, 2 Zonas de Puestos, 2 Despachos y 3 Aseos.

Las fases previstas para el desarrollo de la reforma, serán:

- Demolición de tabiquería y falso techo de escayola desmontable.
- Desmante de tabiques de panel de madera.
- Desmante de carpintería de madera.
- Desmontar ventanas de hierro.
- Desmontar zócalo – cajón de madera.
- Retirada de inodoro.
- Colocación de falso techo de escayola desmontable 60x60.
- Reposición de terrazo “in situ”.
- Pulido de solado existente.
- Modificación de red de electricidad, según proyecto de Baja Tensión.
- Reubicación de evaporadores tipo split existentes.
- Recolocación de puerta en aseo de minusválidos.
- Colocación de azulejo en aseo de minusválidos.
- Colocación de carpinterías de aluminio.
- Colocación de pasamanos en ventanas.
- Repaso en yesos.
- Repaso de carpinterías de madera.
- Pintura de paramentos verticales, sobre pintura existente.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



5.2.- SUPERFICIES.

ESTADO ACTUAL		
	SUP. CONSTRUIDA	SUP. ÚTIL
ACCESO 1		16,37 m ²
ACCESO 2		9,11 m ²
PASO		12,63 m ²
DISTRIBUIDOR		15,27 m ²
ESPERA		48,43 m ²
DESPACHO 1		13,35 m ²
DESPACHO 2		14,69 m ²
DESPACHO 3		16,25 m ²
DESPACHO 4		13,80 m ²
DESPACHO 5		13,10 m ²
DESPACHO 6		10,61 m ²
AULA		28,62 m ²
SALA USOS MÚLTIPLES		23,00 m ²
ZONA DE PUESTOS 1		28,75 m ²
ZONA DE PUESTOS 2		23,13 m ²
ASEO 1		2,64 m ²
ASEO 2		3,86 m ²
ASEO 3		5,75 m ²
TOTAL	333,15 m²	299,36 m²

ESTADO ACTUAL		
	SUP. CONSTRUIDA	SUP. ÚTIL
PASO		14,25 m ²
ESPERA		22,64 m ²
DESPACHO 1		13,25 m ²
DESPACHO 2		14,69 m ²
SALA USOS MÚLTIPLES		23,00 m ²
ZONA DE PUESTOS 1		44,00 m ²
ZONA DE PUESTOS 2		159,80 m ²
ASEO 1		2,64 m ²
ASEO 2		3,86 m ²
ASEO 3		5,80 m ²
TOTAL	333,15 m²	307,93 m²

6.- DESCRIPCIÓN DE LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS.

6.1.- DESCRIPCIÓN TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS Y MATERIALES.

6.1.1.- DEMOLICIONES y DESMONTES.

La demolición se llevará a término de acuerdo con las disposiciones y normas vigentes que sean de aplicación así como las prácticas adecuadas para este objeto, entre las que cabe destacar las siguientes:

La demolición se va a realizar con procedimientos manuales, y los materiales serán llevados a vertedero autorizado.

Demolición de tabiquería de fábrica, separación de despachos 3 y 4, despachos 4 y 5, despacho 5 y aula, aula y despacho 6, despacho 6 y zona de puestos 2, acceso 2 y espera, espera y zona de puestos 1, zona de puestos 1 y acceso 1 así como de la zona de separación de inodoros en aseo 3.

Demolición de hueco en fábrica de ladrillo en aseo 3, para nueva ubicación de puerta de acceso.

Desmante de tabiques de panel de madera de distribuidor con despachos 3,4 y 5, y espera con zona de puestos 2 y puertas de madera.

Desmante de puerta de despacho 5, para recolocación en nueva ubicación en aseo 3 (adaptado a minusválidos).

Desmante de la totalidad del falso techo de escayola.

Desmante de ventanas de hierro en despacho 6.

Desmante de zócalo de madera en despachos y zona de puestos 2.

Desmante de inodoro en aseo 3, para adaptación de aseo minusválidos.

Los componentes de las instalaciones de electricidad, fontanería y saneamiento que no formen parte de la distribución definitiva, serán entregados en vertedero autorizado.

Antes de proceder a la demolición se comprobará que han sido cortados todos los servicios públicos.

6.1.2.- CARPINTERÍA INTERIOR.

Se recolocará la puerta desmontada del despacho 5 en la nueva ubicación del aseo 3.

Las carpinterías de madera existentes que se respeten serán repasadas.

6.1.3.- CARPINTERÍA EXTERIOR y CERRAJERÍA.

Se colocará carpintería de aluminio lacado blanco sobre el hueco de la carpintería desmontada en despacho 1.

La carpintería será de aluminio lacado color blanco del tipo corredera, con fijo en la parte inferior.

El comportamiento acústico e higrotérmico se garantiza por la propia definición y características de los componentes de la carpintería exterior.

Se garantiza la estanqueidad al agua y la nieve, tanto en el elemento de carpintería como en las uniones con las fábricas exteriores por el sellado de las mismas. El agua de condensación queda recogida para proceder a su evacuación evitando deterioros en el interior.

Se garantiza una permeabilidad al aire inferior a $50 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ por el ajuste de los elementos de la carpintería y de su unión al cerramiento.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



La rigidez de los perfiles metálicos a utilizar asegura la resistencia e indeformabilidad por la acción del viento o su propio peso.

La protección de los materiales contra la agresividad ambiental se realiza mediante lacado color blanco con 60 micras de espesor mínimo de película seca. La solución adoptada no plantea incompatibilidad entre sí de los materiales empleados.

La superficie de los huecos de iluminación supera el 10 % de la superficie en planta del recinto que iluminan.

Se han tenido en cuenta el grado de exposición al viento y el nivel de impermeabilidad exigido por el CTE.

Las condiciones de aislamiento acústico y térmico vienen determinadas por la normativa vigente. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta: zona climática, transmitancia media de los huecos en cada orientación, presencia de puentes térmicos y factor solar modificado en cada orientación.

Colocación de pasamanos en interior de huecos de despacho 2 y zona de puestos 2.

6.1.4.- VIDRIOS.

El vidrio a emplear en la carpintería exterior colocada en despacho 1, será doble, conjunto formado por vidrio exterior laminado acústico de 3+3, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 12 mm y vidrio interior de seguridad incoloro de 6 mm de espesor.

6.1.5.- REVESTIMIENTOS DE PAREDES.

En las paredes de zonas secas, se reparará los desperfectos que presenten.

Pintura plástica en la totalidad de paramentos verticales y zonas de escayola lisa.

En aseo 3 se colocará revestimiento cerámico similar al existente en zona de hueco modificado de puerta existente, recibido con adhesivo cementoso de uso para interiores.

6.1.6.- FALSOS TECHOS.

Falso techo desmontable en toda la planta a base de placas de yeso laminado en placa vinílica normal blanca de 60x60, suspendido de perfilaría vista.

6.1.7.- SUELOS.

En zonas que coincidan con el desmonte de tabiquerías, colocación de pavimento de terrazo similar al existente.

Pulido de la totalidad de solado.

6.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y SUS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

6.2.1.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.

La oficina cuenta ya con acometida de agua.

Se intentará respetar la actual instalación, cuando no sea posible, se realizará adaptación de la existente.

Se eliminará un inodoro en aseo 3 para adaptación a minusválidos y por tanto se inutilizará la acometida de este.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



6.2.2.- INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.

La oficina cuenta ya con una red de saneamiento.

La red dispone de capacidad suficiente para la evacuación.

Se intentará respetar la actual instalación, cuando no sea posible, se realizará adaptación de la existente.

Se eliminará un inodoro en aseo 3 para adaptación a minusválidos y por tanto se inutilizará el saneamiento de este.

6.2.3.- INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD.

La oficina cuenta ya con instalación eléctrica.

Se va a modificar la totalidad de la instalación existente, según proyecto de Baja Tensión.

6.2.4.- INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN.

La oficina, dispone de huecos suficientes para superar las especificaciones establecidas en la normativa de habitabilidad y diseño, en cuanto a iluminación y ventilación natural.

Para la expulsión de aire viciado y renovación en aseo 1, se proyecta una extracción forzada de aire, independiente, con salida directa a exterior.

6.2.4.- INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO.

La oficina, dispone de instalación de aire acondicionado mediante maquinaria tipo split, debido a la demolición de tabiquería, los evaporadores afectados tendrán que reubicarse, realizando para ello la posterior colocación en las zonas que defina la D.F. realizando los desagües oportunos y la conexión entre evaporadores con su correspondiente compresor.

7.- ANEXOS TÉCNICOS.

7.1.- ACCESIBILIDAD.

En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas.

Al tratarse de la reforma de una oficina, no es preceptiva la justificación de esta. A pesar de ello, la edificación cuenta con todos los elementos que lo califican como accesible.

7.2.- JUSTIFICACIÓN DE VÍAS DE EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidos

Elementos a tener en cuenta:

Puerta de acceso > 80 cm. En la oficina cuenta con dos puertas de 82 cm y una puerta doble con apertura de 180 cm

En la oficina, el pasillo tendrá 110 cm de ancho.

Longitud recorrido de evacuación < 25 m. En nuestro caso el mayor recorrido máximo será de 17,50 m. hasta la salida de planta.

7.3.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

ÍNDICE

MEMORIA

1. Antecedentes y datos generales
 - 1.1. Objeto del estudio básico de seguridad y salud
 - 1.2. Datos del encargo
 - 1.3. Datos del proyecto
2. Justificación de la redacción de un estudio básico de seguridad y salud
3. Identificación de la obra
 - 3.1. Situación y descripción del emplazamiento
 - 3.2. Descripción y planificación de la obra
4. Normas de seguridad y salud aplicables a la obra.
 - 4.1. Medidas en caso de emergencias
Medidas preventivas, protecciones, equipos y procedimientos a aplicar en las actuaciones previas.
 - 4.3. Medidas específicas relativas a trabajos incluidos en el anexo II de RD 1627/1997

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

1. Definición y alcance del pliego
 - 1.1. Identificación de las obras
 - 1.2. Objeto
2. Condiciones facultativas
 - 2.1. Agentes intervinientes
 - 2.2. Obligaciones de las partes implicadas
 - 2.3. Condiciones de índole técnica
3. Condiciones legales, normas y reglamentos
 - 3.1. Legislación vigente aplicable a la obra
 - 3.2. Organización de la actividad preventiva
 - 3.3. Organización y documentación de la seguridad en obra
4. Condiciones técnicas particulares
 - 4.1. Condiciones técnicas de los medios de protección individual
 - 4.2. Condiciones técnicas del personal
 - 4.3. Condiciones técnicas de la señalización en materia de seguridad
 - 4.4. Condiciones técnicas de las instalaciones de bienestar
 - 4.5. Condiciones técnicas de los materiales
 - 4.6. Condiciones técnicas de la instalación eléctrica
 - 4.7. Condiciones técnicas de la maquinaria
 - 4.8. Condiciones técnicas de los medios auxiliares
 - 4.9. Exposición a riesgos especiales
 - 4.10. Condiciones en relación a aspectos de ergonomía
 - 4.11. Condiciones de exposición al ruido en obras de construcción
 - 4.12. Condiciones de exposición al amianto
 - 4.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación general de acceso al centro de trabajo
5. Disposiciones mínimas de seguridad y salud que se deberán aplicar en las obras.
6. Conclusiones

MEMORIA

1.- Antecedentes y datos generales

1.1.- Objeto del estudio básico de seguridad y salud

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción en el marco de la Ley 31/1.995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su redacción viene impuesta por los artículos 3 y 4 de dicho R.D., que obligan a la inclusión de un Estudio Básico de Seguridad y Salud en la fase de redacción de proyecto, y si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, a que el promotor designe un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta Designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 5 del citado R.D. este Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de la obra, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento. Servirá también para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el mencionado Real Decreto 1627/1997, sirviendo de base para la elaboración del correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra y adaptando cada una de las situaciones previstas a las circunstancias reales que concurran en cada momento.

El Plan por tanto podrá ser modificado en función del proceso de ejecución de la obra y de las posibles incidencias que puedan surgir a lo largo del mismo, pero siempre se realizarán dichas modificaciones con la aprobación expresa de la Dirección Facultativa y la necesaria información y comunicación al Comité de Seguridad y Salud y en su defecto a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

En este Estudio Básico se analizarán los procesos constructivos de las obras concretas y específicas que corresponda, las secuencias de trabajo y sus riesgos inherentes; posteriormente se estudiarán cuales de estos riesgos se pueden eliminar, y aquellos en los que no se puedan eliminar completamente los riesgos, cuales serán las medidas preventivas y protecciones técnicas adecuadas a adoptar, tendentes a reducir al máximo dichos riesgos y a anular los posibles daños.

1.2.- Datos del encargo

Por encargo del Servicio Regional de Empleo y Formación (SEF) con domicilio en Avenida Infante Juan Manuel, 14. 30.011 de Murcia, provisto de CIF: Q3000240-E y representado por D. Alejandro Zamora López-Fuensalida, con DNI: 34.812.039-K, el arquitecto técnico que suscribe, colegiado nº 1824 del COAATIEMU, procede a la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, correspondiente al Proyecto de Reforma de Oficina.

1.3.- Datos del proyecto

Denominación: Proyecto de REFORMA DE OFICINA.

Promotor: SERVICIO REGIONAL DE EMPLEO Y FORMACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA.

Emplazamiento: GRAN VÍA ESCULTOR FRANCISCO SALZILLO, 1. 1º (MURCIA)

Autor del proyecto de ejecución: JUAN MARTÍNEZ PÉREZ-HITA.

Presupuesto de ejecución material de las obras: 38.282,06 €

Presupuesto de ejecución material de Seguridad y Salud: 840,00 €

Plazo inicial de ejecución: 10 (diez) SEMANAS.

El presupuesto de Seguridad y Salud se halla incluido en el presupuesto de ejecución material de las obras.

2.- Justificación de la redacción de un estudio básico de seguridad y salud

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud. Por lo tanto, hay que comprobar que se dan todos los supuestos siguientes:

a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior a 75 millones de pesetas (450.000 €).

PEC = PEM + Gastos Generales (13%) + Beneficio Industrial (6%) + IVA (21%) = 53.591,88 €

PEM = Presupuesto de Ejecución Material.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



b) La duración estimada de la obra no es superior a 30 días empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

Plazo de ejecución previsto = 50 días.

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 4 operarios.

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

d) No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Dado que no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.- Identificación de la obra

3.1.- Situación y descripción del emplazamiento

Antecedentes

Las obras de Reforma de Oficina, se efectuarán en la primera planta de un edificio construido en 1964, situado en la Gran Vía Escultor Francisco Salzillo, 1 de Murcia, la oficina se encuentra compartimentada, se pretende dotarla de nueva distribución, cuenta con acometidas de todas las instalaciones precisas.

Al tratarse de una obra de reforma de una parte de una edificación ya construida estará sujeta a las Ordenanzas Municipales.

Accesos

El acceso a la edificación por parte de los transportes de material que abastezcan a la obra, se realizará a través de la C/ Conde del Valle de San Juan, previa solicitud de corte de calle, estando los materiales el menor tiempo posible ocupando la vía pública.

Tráfico

Densidad de tráfico alta.

Servicios urbanísticos

La edificación está actualmente dotada de todos los servicios urbanísticos necesarios, tales como agua, energía eléctrica, teléfono y saneamiento.

Edificios colindantes

La edificación de planta irregular, presenta fachadas a Gran Vía Escultor Francisco Salzillo, a C/ Conde del Valle de San Juan y a patio interior.

Climatología

La zona climatológica en que está enclavado el edificio corresponde al clima mediterráneo, con inviernos templados y veranos calurosos. La orientación de las fachadas es Sudeste y Sudoeste.

Interferencias y servicios afectados

No existen conducciones de instalaciones o servicios públicos de ningún tipo, que discurran por la zona del edificio en la que se actúa de las que se tenga referencia o conocimiento de su existencia.

En caso de que en el transcurso de las obras aparecieran se tomarán las medidas necesarias para su correcta protección y desviación temporal durante las mismas.

Interferencias con otras actividades

Se prestará especial atención en mantener la zona de tránsito peatonal y de vehículos de la calle despejada y sin riesgo para los usuarios de la misma.

Aunque no se prevén interferencias con otras actividades en el desarrollo de la obra, dado que la edificación se halla junto a calles de alta densidad de tráfico, deberá tenerse en cuenta en los momentos de descarga y acopio de materiales. Cualquier modificación que se produjera deberá realizarse un anexo al Plan de Seguridad y Salud que contemple los riesgos que tales interferencias provoquen así como las medidas de seguridad a tomar para evitarlos o minimizar su incidencia.

3.2.- Descripción y planificación de la obra

3.2.1.- Descripción del la Oficina

La oficina objeto del presente proyecto, se compone de planta primera destinada a oficina, 6 plantas destinadas a uso residencial, planta primera destinada a uso oficinas y planta baja destinada a comercial.

Dispone de fachadas a Gran Vía Escultor Francisco Salzillo, por la cual se accede a la edificación, a C/ Conde del Valle de San Juan y a patio interior.

Zona de actuación.

El proyecto interviene única y exclusivamente en el interior de la primera planta destinada a oficina del mencionado edificio.

Actuaciones

- Demolición de tabiquería y falso techo de escayola desmontable.
- Desmonte de tabiques de panel de madera.
- Desmonte de carpintería de madera.
- Desmontar ventanas de hierro.
- Desmontar zócalo – cajón de madera.
- Retirada de inodoro.
- Colocación de falso techo de escayola desmontable 60x60.
- Reposición de terrazo “in situ”.
- Pulido de solado existente.
- Modificación de red de electricidad, según proyecto de Baja Tensión.
- Reubicación de evaporadores tipo split existentes.
- Recolocación de puerta en aseo de minusválidos.
- Colocación de azulejo en aseo de minusválidos.
- Colocación de carpinterías de aluminio.
- Colocación de pasamanos en ventanas.
- Repaso en yesos.
- Repaso de carpinterías de madera.
- Pintura de paramentos verticales, sobre pintura existente.
- Ayudas a oficios.

3.2.2.- Enumeración de los procesos constructivos.

Comprenden las siguientes operaciones que se desglosarán pormenorizadas en el apartado correspondiente de los RIESGOS EN FASES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

Albañilería

- Demolición de la tabiquería interior y falso techo de escayola desmontable.
- Desmonte de tabiques de panel de madera.
- Desmonte de carpinterías de madera.
- Desmonte de zócalo - cajón de madera.
- Desmontar ventanas de hierro.
- Retirada de inodoro.
- Ayudas a otros oficios

Revestimientos

- Colocación de falso techo de escayola desmontable.
- Reposición de terrazo.
- Pulido de terrazo existente.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



REFORMA DE OFICINA

- Colocación de azulejo.
- Repaso de paramentos verticales.
- Pintura de paramentos verticales.

Carpintería metálica y cerrajería

- Colocación de carpinterías de aluminio para acristalar en exterior.
- Colocación de pasamanos de aluminio por interior de huecos de fachadas.

Carpintería de madera

- Recolocación de puerta en aseo de minusválidos.
- Repaso de carpintería existente

Vidrio

- Colocación de acristalamiento en carpintería de aluminio.

Pintura

- Pintura de dependencias.
- Pintura de carpinterías.

Instaladores

- Ejecución de instalación de fontanería y saneamiento.
- Ejecución de instalación eléctrica y de telecomunicaciones.
- Terminación y colocación de aparatos, mecanismos y luminarias en instalaciones de electricidad, iluminación y telecomunicaciones.

Montadores

- Colocación de accesorios en aseos y otros elementos muebles.

1.3.5.1. Mano de obra.

Número medio de trabajadores:

PEM: Presupuesto de Ejecución material = 38.282,06 €

MO: Influencia del coste de la mano de obra en el PEM en tanto por uno = 0,812

CM: Coste medio diario del trabajador de la construcción = 130,00 euros

$$\frac{PEM \times MO}{CM} = \frac{38.282,06 \times 0,812}{130,00} = 239,1 \text{ jornadas de trabajo}$$

Media de trabajadores = 239,1 jornadas/50 días = 4,78 jornadas de trabajo/día

Número medio de trabajadores: 4

El número máximo de trabajadores, base para el cálculo de consumo de "los equipos de protección individual", así como para el cálculo de "las instalaciones provisionales para el bienestar de los trabajadores" será de 24 trabajadores. En este número quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

Si el Plan de Seguridad efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá justificarlo técnica y documentalmente. Así se exige en el pliego de condiciones técnicas y particulares de este estudio.

Planing

Distribución de las actuaciones durante la obra.

TRABAJO SEGÚN CAPÍTULOS	DÍAS	JORNALES/DIA	JORNALES TOTAL
DERRIBOS Y DEMOLICIONES	6	2	12
ALBAÑILERÍA	11	2	22
SOLADOS, ALICATADOS Y CANTERÍA	5	2	10
CARPINTERÍA	2	2	4
ELECTRICIDAD	11	2	22
VIDRIOS, REVESTIMIENTOS Y PINTURAS	7	2	14
VARIOS	4	2	8
INSTALACIONES ESPECIALES	4	2	8
TOTAL JORNADAS ESTIMADAS	50		100

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

A COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA

**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11 Pag. 15
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

4.- Normas de seguridad y salud aplicables a la obra.

4.1.- Medidas en caso de emergencias

4.1.1.- Asistencia sanitaria. Primeros auxilios:

Aunque el objetivo de este estudio básico de seguridad y salud es establecer las bases para que las empresas contratistas puedan planificar la prevención a través del Plan de Seguridad y Salud y de su Plan de prevención y así evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados. De acuerdo con el apartado A3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica a continuación, incluyéndose además las normas de actuación en caso de emergencia así como la identificación de los centros de asistencia sanitaria más próximos.

Dotación asistencial y primeros auxilios

Botiquín portátil de obra: El botiquín dispondrá de los medios necesarios para efectuar curas de urgencia en caso de accidentes, estando a cargo del mismo una persona capacitada designada por la empresa. Contendrá como mínimo: agua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, algodón hidrófilo y gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmáticos, torniquete, bolsas de goma para agua, hielo, guantes esterilizados, jeringuillas, hervidor, agujas inyectables y termómetro clínico.

Manual de Emergencia: Junto al botiquín se incluirá un pequeño manual con las instrucciones concretas y precisas sobre cómo actuar en caso de emergencia. Este manual (es conveniente que se trate de **fichas plastificadas de fácil comprensión con instrucciones claras, concretas y sencillas**) indicará el orden de las actuaciones según el tipo de accidente o emergencia.

RIESGOS (Derivados de su utilización):

- Infecciones por manipulaciones indebidas de los componentes del botiquín.
- Aumento de la gravedad de los daños producidos por un accidente, por demora o errores en la asistencia sanitaria.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS:

- Solo tendrá acceso al botiquín el personal designado para ello en la obra.
- Se prohíbe manipular el botiquín y sus componentes sin antes haberse lavado a conciencia las manos.
- Las gasas, vendas, esparadrapo y demás componentes en mal estado por suciedad o manipulación indebida deberán desecharse y reponerse inmediatamente.
- Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.
- En la obra siempre habrá un teléfono en servicio para solicitar asistencia sanitaria al servicio de emergencias. Se designará a una persona que asuma la tarea de la custodia y mantenimiento de dicho teléfono.
- En La obra se colocará de forma bien visible un cartel con todos los teléfonos de emergencia, con las direcciones de los centros de asistencia y los teléfonos de los mismos, bomberos, así como los de las ambulancias concertadas por la mutua de la empresa.
- En la obra existirá un plano de la zona donde se identificaran las rutas a los hospitales más próximos.

4.1.2.- Medicina Preventiva

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

En los reconocimientos médicos, además de las exploraciones competencia de los facultativos, se detectará lo oportuno para garantizar que el acceso a los puestos de trabajo, se realice en función de la aptitud o limitaciones físico psíquicas de los trabajadores como consecuencia de los reconocimientos efectuados.

En el pliego de condiciones particulares se expresan las obligaciones empresariales en materia de accidentes y asistencia sanitaria.

4.1.3.- Estrés térmico (golpe de calor). Actuación en obra.

1. Reduciendo la producción del calor metabólico

- Disminuyendo la carga de trabajo o distribuyéndola a lo largo de toda la jornada.
- Automatizando o mecanizando el proceso o aplicando útiles que reduzcan el esfuerzo físico.
- Alejamiento de las zonas de calor.

2. *Limitando la duración de la exposición*

- Distribuyendo el volumen de trabajo e incorporando ciclos de trabajo-descanso. Si existe riesgo de estrés térmico estos periodos de trabajo no podrán ser superiores a una hora continuada.
- Rotando a los trabajadores en los puestos con riesgo por calor.
- Previendo los descansos en ambientes frescos, con suministro de agua fresca.
- Programando los trabajos más duros en horas menos calurosas.

3. *Proporcionando al trabajador ropa de trabajo adecuada, ligera, no voluminosa y que no dificulte sus movimientos*

- Se elegirá la protección personal mediante ropas de trabajo adecuadas, que sean eficaces para el trabajo específico a realizar y teniendo en cuenta las condiciones de ubicación.
- Las ropas de trabajo deben ser: no inflamables, no deben permitir la entrada de calor ambiental y permitir la transpiración. Estos equipos de trabajo deben cumplir con lo especificado en las normas UNE, en cuanto a marcado e identificación.
- Se fomentará el uso de pantalones largos, camisa de manga larga, no ajustados, de tejidos ligeros y de color claro así como el uso de sombreros, cascos o gorras según sea el trabajo realizado, para que los trabajadores se protejan de la radiación térmica solar y ultravioleta.
- Utilización de cremas de alta protección contra el sol

4.1.4.- Situaciones de emergencia.

En la obra de que es objeto este documento, se pueden producir las siguientes

Incendios.

- En zonas de trabajo, producidos por actuación con maquinaria, y teniendo en cuenta la zona de trabajo y los medios utilizados, como principales factores para la propagación de cualquier foco de incendio.

Accidente por fallo humano o mecánico.

- Existencia de accidentado/s de carácter leve, con necesidad de traslado a centro asistencial.
- Existencia de accidentado/s de carácter grave, con necesidad de traslado a centro asistencial/hospitalario.
- Existencia de accidentado/s de carácter muy grave, con necesidad de traslado a centro asistencial/hospitalario.

En previsión de solventar las posibles situaciones de emergencia anteriormente mencionadas, debe existir una relación entre la organización de la obra y los servicios externos. Los servicios externos identificados para esta obra, son:

- Centros Asistenciales.
- Teléfono de Urgencias.
- Bomberos.
- Mutua de la empresa contratista.

Se facilitará la siguiente relación con los teléfonos de utilidad en caso de emergencia. Se ampliará con los horarios de atención cuando exista.

Normas de actuación en caso de accidente en obra

- Ante un accidente se actuará rápidamente, con serenidad y apartando a los curiosos y a las personas inútiles.
- La primera medida a tomar, a la menor sospecha de gravedad, es el aviso a los Servicios de Emergencia.
 - Debe evitarse, siempre que sea posible, cualquier manipulación de los heridos que puedan considerarse graves. Es preferible la llegada de los Servicios de emergencia. Mientras se mantendrá al herido sin pérdidas de calor o protegido de la insolación.
 - Si el accidente no parece revestir mucha gravedad debe trasladarse de inmediato al centro asistencial más cercano, una vez realizados los siguientes pasos:
 - La extracción del herido, si queda aprisionado, por ejemplo bajo escombros, se hará con especial cuidado para no causarle mayores lesiones y se le limpiarán las vías respiratorias.
 - Toda persona que haya perdido el conocimiento debe ser acostada con la cabeza al mismo nivel que el resto del cuerpo. Si tiene la cara congestionada, entonces, la cabeza debe levantarse. Si se presenta vómitos, se le pondrá la cabeza de lado.
 - Hay que abrigar al lesionado y desabrocharle y aflojarle los vestidos, corbatas o cualquier prenda que pueda oprimirle, aunque sea ligeramente.
 - Se manejará al herido con precaución, siendo muy importante que se le tranquilice y anime.
 - Cuando la ropa cubra cualquier parte del cuerpo donde se sospeche que existe lesión debe eliminarse ésta parte de la prenda cortando o rasgando la tela.
 - No debe administrarse bebida alguna a una persona inconsciente. Aún con el conocimiento, no deben darse bebidas alcohólicas.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS e INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
	INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA
Expediente: 16-03409-11	Pag. 17
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196	

Evacuación y traslado de accidentados

- Se coordinarán todos los efectivos necesarios para la evacuación de forma rápida, eficaz y segura del accidentado.
- La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la contratación de un servicio de ambulancias, que el Contratista definirá exactamente, a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares.
- Existirá, por tanto, una hoja plastificada en la que aparecerán los teléfonos de servicios de emergencia y los recorridos alternativos para su traslado.
- En caso de que exista accidentado de carácter leve con necesidad de traslado a centro asistencial: se avisará a la persona responsable de dicho tajo de obra (que será el Encargado de Obra de ese sector) y de forma simultánea a los servicios sanitarios y ambulancia, de conformidad a la línea de comunicación establecida en caso de emergencia y/o accidente.
- En caso de que exista accidentado de carácter grave con necesidad de traslado a centro asistencial/hospitalario: se avisará a la persona responsable de dicho tajo de obra (que será el Encargado de Obra de ese sector) y de forma simultánea a los servicios sanitarios y ambulancia, de conformidad a la línea de comunicación establecida en caso de emergencia y/o accidente y existirá también, una hoja plastificada en la que aparecerán los teléfonos de servicios de emergencia y los recorridos alternativos para su traslado.
- En caso de que exista accidentado de carácter muy grave con necesidad de traslado a centro hospitalario: se actuará de igual forma que en el caso anterior, si el accidentado por su posible lesión no se debe mover, se esperará la llegada de personal sanitario y en todos los casos se seguirán las indicaciones del manual de primeros auxilios.
- La posición conveniente durante la elección del medio de transporte y la evacuación son fundamentales. Así en casos muy agudos puede ser imprescindible el helicóptero y, en ciertos casos graves, una ambulancia quirófano. El vehículo se conducirá con cautela. De ser posible se avisará, al Centro Hospitalario receptor la llegada del accidentado.

Localización de centros asistenciales

Junto a los documentos de seguridad de la obra se encontrará un documento indicando los datos que se adjuntan y las rutas a los siguientes centros asistenciales, debiendo la empresa constructora, previamente a la iniciación de los trabajos, confirmar sus emplazamientos y estudiar las vías de acceso para una mayor rapidez en caso de necesidad durante la ejecución de la obra:

Accidentes de extrema gravedad

SERVICIO DE EMERGENCIAS: 112 TELÉFONO DE URGENCIAS: 061

Accidentes leves/graves

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA

Avenida Intendente Jorge Palacios, 1. 30003 Murcia

Tel: 968 359 000

HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA

Ctra. Madrid-Cartagena, s/n. 30120 El Palmar

Tel: 968 369 500

CENTRO DE ASISTENCIA CONCERTADO POR EL SERVICIO DE PREVENCIÓN DE LA EMPRESA CONTRATADA.

4.1.5.- Medidas de protección contra incendios

Organización y de medidas a adoptar

- Se dispondrán de extintores en los puntos de especial riesgo de incendio de manera que al menos quede ubicado un extintor de CO2. Y extintores de polvo químico próximos a los acopios de materiales combustibles, si los hubiera.
- No poner elementos que obstaculicen el uso de las Instalaciones. No manipular la instalación por personal no especializado. Controlar visualmente señalización de Equipos de Incendios.
- Contrato con Servicio Técnico. Comprobar anualmente los Equipos. Comprobar estanqueidad de la instalación. Vigilar el estado de los materiales.

Si existe incendio se tratará de sofocar el fuego, en caso de que fuese imposible sofocarlo por los medios de que se disponen, se avisará rápidamente (de conformidad a la línea de comunicación establecida) a los servicios de intervención necesarios (bomberos, protección civil,...).

Evacuación de los trabajadores

Debido a las dimensiones de la edificación y la naturaleza de los trabajos, los trabajadores abandonarán inmediatamente su puesto de trabajo a pie dirigiéndose hacia el exterior de la obra.

4.2.- Medidas preventivas, protecciones, equipos y procedimientos a aplicar en las actuaciones previas.

Antes de comenzar las obras se realizarán los trámites previos, y una vez realizados éstos, se implantarán las instalaciones provisionales de bienestar, los vallados de obra, la señalización y se delimitarán las zonas de circulación de vehículos por la zona peatonal. Así mismo, se le facilitarán a los operarios los equipos de protección individual necesarios para el desarrollo de su trabajo.

4.2.1.- Documentación y trámites administrativos previos.

El comienzo de la obra requiere el que de forma previa al mismo, se hayan realizado una serie de trámites administrativos que acrediten documentalmente que la actividad es conforme a la legislación que en materia de Prevención de Riesgos laborales le es de aplicación. En este documento se refleja un resumen de cuales son dichos trámites previos al inicio de la obra y tras la obtención de la correspondiente licencia, y a cuál de los agentes que intervienen en el proceso constructivo, le corresponde su cumplimentación.

Designación de Coordinador de Seguridad y Salud durante la fase de Ejecución.

Si procede según lo definido en el RD 1627/97 (cuando en la ejecución de la obra coexistan en el centro de trabajo más de una empresa o trabajadores autónomos). Corresponde al promotor su designación.

Redacción del Plan de Seguridad y Salud.

Según lo definido en el RD 1627/97, corresponderá a la empresa contratista la redacción del Plan de Seguridad y Salud de la obra, en base a los contenidos del proyecto, del Estudio Básico de Seguridad y Salud y de los sistemas de producción finalmente elegidos por éste.

Aprobación de Plan de Seguridad y Salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos, analizará los contenidos del Plan de Seguridad y Salud, validando sus contenidos, mediante la emisión del acta de aprobación del Plan de Seguridad y Salud o del informe favorable de aprobación en el caso de la obra de promoción pública. Es en esta fase cuando se obtiene el Libro de Incidencias de la obra por parte del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos.

Tramitación de la Apertura de Centro de Trabajo.

La empresa contratista, en base a la obtención del Acta de Aprobación del Plan de Seguridad y Salud, procederá a la Apertura del Centro de Trabajo, lo que permitirá el inicio de sus actividades aportando copia del Plan de Seguridad y Salud y del Acta de Aprobación original. Como consecuencia de este trámite se validará el Libro de Subcontratación.

Libro de Subcontratación.

Tal y como se define en la Ley 32/2006, las empresa contratista dispondrá en obra del Libro de Subcontratación, en el que se incorporarán las empresas que intervienen acreditando que cumple con los niveles de subcontratación permitidos. Deberá mantenerse actualizado a lo largo de todo el desarrollo de los trabajos.

Comunicado servicios afectados.

En los casos que existan la posibilidad de la existencia de Servicios Afectados en la obra debemos dirigir a las compañías correspondientes un escrito haciéndoles conocedores de nuestra situación y solicitándoles los planos de situación de las conducciones que puedan verse afectadas, con el fin de evitar posibles daños materiales.

Nombramiento del Recurso Preventivo. Representante del contratista en la obra en materia de seguridad y salud.

La figura del Recurso Preventivo ha sido instruida con carácter general en los centros de trabajo por la Ley 54/2003 de Reforma de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, haciéndose extensiva a las obras de construcción, y siendo preceptiva su presencia siempre que los riesgos en la obra se vean agravados, cuando las actividades se consideren peligrosas o especiales o cuando la propia Inspección así lo requiera.

La persona designada deberá tener la capacidad, experiencia y formación necesaria para ejercitar su labor (vigilancia y control del cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud y la eficacia de estas).

4.2.2.- Trabajos previos a la realización de la obra.

Instalación de vallados, accesos, señalizaciones

Antes del comienzo de la obra deberá adecuarse el local como centro de trabajo realizando las siguientes actuaciones previas. Teniendo en cuenta que los trabajos se realizan en su totalidad en el interior del edificio:

1. El acceso a ésta debe quedar cerrado dentro y fuera del horario de trabajo. Es el primer factor a tener en cuenta con el que se pretende:
 - Ordenar el acceso de personas a la obra.
 - Evitar la entrada a la obra de personal ajeno a la misma durante la jornada de trabajo.
 - Evitar la entrada a la obra de personal ajeno a la misma fuera de la jornada laboral con el fin de evitar robos y destrozos.
 - Minimizar la interferencia con el normal desarrollo de las actividades colindantes a la obra.
2. Se dispondrá en obra un Cartel de obra, en el que se puedan contemplar todas las indicaciones y señalización de obra.
3. Deberá estar colocada como mínimo la señalización de:
 - Obligatoriedad del uso del casco en el recinto de la obra.
 - Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
 - Cartel de obra.
 - Placa de señalización de riesgos.

Descripción de servicios de bienestar

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1627/97 y la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Orden de 9/3/71 – BOE 17/3/71) título II, capítulo VI, la Empresa Principal está Obligada a poner los Medios higiénicos necesarios según el Rd.1627/97.

Instalaciones de Bienestar

Dadas las características de la obra, su emplazamiento y la duración de la misma y la existencia de zonas compartimentadas en perfecto estado de uso, no será necesario instalar vestuarios ni servicios higiénicos ya que se dispone de lugares accesibles para estas necesidades de los trabajadores.

Agua potable y saneamiento.

El suministro de agua para la obra y su evacuación, se realizará desde la instalación existente en la oficina, realizando las pertinentes derivaciones hasta el punto de abastecimiento para la obra.

Los riesgos, medidas de seguridad, EPI's y protecciones colectivas inherentes a estos trabajos quedan definidos en los apartados específicos sobre Seguridad en las fases de ejecución de la obra y equipos de la misma.

Instalación provisional eléctrica

La instalación eléctrica en el Centro de Trabajo para la utilización de maquinaria, la ejecutará la Empresa Principal con el Proyecto Técnico redactado al efecto o la Memoria Técnica del instalador siguiendo las instrucciones de la compañía suministradora con la que se habrán realizado las oportunas gestiones.

Una vez obtenidos de la compañía suministradora los permisos pertinentes se tomará de la red la acometida general de la obra hasta el C.G.P. y desde este se suministrará al cuadro principal. El punto de toma de la red se obtendrá tras haber realizado la petición a la compañía suministradora. Deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

REFORMA DE OFICINA

Mangueras y cables:

Riesgos detectados no evitables	Medidas preventivas: Normas básicas de seguridad	Equipos de protección individual. EPIs
Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> - El tendido de cables se efectuará mediante canalizaciones aéreas. Éste se realizará a una altura mínima de 2m. en los lugares peatonales y de 5 m. en el paso de los vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento. - Las mangueras de "alargadera", si son para cortos periodos de tiempo, podrán llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales. - Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables. - Limpieza y orden en la obra 	Ropa de trabajo Casco de polietileno Botas de seguridad

Electrocución; contactos eléctricos directos e indirectos	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los conductores utilizados serán aislados de tensión nominal de 1000 voltios como mínimo y sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). - Caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> a) Siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo. b) Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutará mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad. c) Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad. - El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas. - Las alargaderas se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima contra chorros de agua (protección recomendable IP 447). 	Botas aislantes. Alfombra aislante. Comprobadores de tensión Herramientas aislantes. Ropa de trabajo. Guantes aislantes. Casco de polietileno.
Golpes y cortes	- Material eléctrico en perfectas condiciones.	Guantes de cuero.

Interruptores

Riesgos detectados no evitables	Medidas preventivas: Normas básicas de seguridad	Equipos de protección individual. EPIs
Electrocución contactos eléctricos directos e indirectos	<ul style="list-style-type: none"> - Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad. - Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad" - Las cajas de interruptores serán colgadas, bien en los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables. - Serán metálicos con protección a la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324. - Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional. - Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra. - Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad". - Se colgaran pendientes de tableros de madera recibidos a los parámetros verticales o bien, a "pies derechos" firmes. - Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (Grado de protección recomendable IP. 447). - 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) en servicio. 	Botas aislantes. Comprobadores de tensión Herramientas aislantes. Ropa de trabajo. Guantes aislantes. Casco de polietileno

Tomas de energía

Riesgos detectados no evitables	Medidas preventivas: Normas básicas de seguridad	Equipos de protección individual. EPIs
Electrocución; contactos eléctricos directos e indirectos	<ul style="list-style-type: none"> - Las tomas de energía irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas. - Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) - Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar. - Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmicos. - Todos los circuitos eléctricos se protegerán asimismo mediante disyuntores diferenciales. 	Botas aislantes. Comprobadores de tensión Herramientas aislantes. Ropa de trabajo. Guantes aislantes. Casco de polietileno

Alumbrado

Riesgos detectados no evitables	Medidas preventivas: Normas básicas de seguridad	Equipos de protección individual. EPIs
Electrocución contactos eléctricos directos e indirectos	<ul style="list-style-type: none"> - Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua (Grado de protección recomendable IP 447). - La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 voltios. 	Botas aislantes. Comprobadores de tensión Herramientas aislantes. Ropa de trabajo. Guantes aislantes. Casco de polietileno

Toma de tierra

La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en la Instrucción MIBT.039 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como todos aquellos aspectos especificados en la Instrucción MI.BT.023 mediante los cuales pueda mejorarse la instalación.

La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será ésta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.

Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.

Riesgos detectados no evitables	Medidas preventivas: Normas básicas de seguridad	Equipos de protección individual. EPIs
Electrocución contactos eléctricos directos e indirectos	<ul style="list-style-type: none"> Los circuitos generales estarán protegidos con interruptores automáticos o magneto térmicos. Todos los circuitos eléctricos se protegerán asimismo mediante disyuntores diferenciales. 	Botas aislantes. Comprobadores de tensión Herramientas aislantes.
Heridas punzantes en manos	Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.	Ropa de trabajo.
Quemaduras	El neutro de la instalación estará puesto a tierra.	Guantes aislantes.
	El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm ² de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.	Casco de polietileno
	Los receptores eléctricos dotados de sistema de protección por doble aislamiento y los alimentados mediante transformador de separación de circuitos, carecerán de conductores de protección, a fin de evitar su referenciación a tierra. El resto de	

carcasas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.
Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.
La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.
El punto de conexión de la pica (placa o conductor), estará protegido en el interior de una arqueta practicable.

Organización de las zonas de acopios, circulación de personas y vehículos internos y ajenos a la obra

Zonas de acopio de materiales, escombros y residuos.

Serán las mismas a lo largo de la obra, servirá para acopiar provisionalmente los residuos de la obra: madera, carpinterías, bateas con escombros.

Se ha procurado que la superficie destinada a tal fin sea la mayor posible.

Como características genéricas de estos espacios se destaca:

- Será preciso definir una zona de acopio de los escombros y otros residuos donde se colocará el contenedor de éstos.
- Será de fácil acceso para los vehículos de retirada de contenedores y el acceso estará restringido únicamente a personal autorizado.
- Se interferirá lo menos posible en el normal desarrollo del resto de actividades. A este respecto es conveniente proceder a la señalización de la limitación de velocidad por pequeños que sean los recorridos.

Los riesgos, medidas de seguridad, EPI's y protecciones colectivas inherentes a estos trabajos quedan definidos

Circulación de personas y vehículos ajenos a las obras.

Se consideran las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de las personas y vehículos que transiten por las inmediaciones de la obra.

1. Dado que el abastecimiento a la obra se realiza a través de una vía publica, mientras duren las maniobras de dichos abastecimientos, se canalizará el tránsito de los peatones por el exterior de la misma, con protección mediante vallas metálicas de separación de áreas y se colocarán señales de tráfico que avisen a los peatones de la situación de peligro.
2. Se prohibirá el acceso a la obra de toda persona ajena a las mismas. No obstante y en previsión de que las mismas puedan ser visitadas por parte de personas relacionadas con la propiedad, el Coordinador de Seguridad o la persona responsable de la misma en caso de no ser éste necesario deberá dar instrucciones precisas al personal implicado, acerca de la forma en que aquéllas deben ser realizadas, teniendo en cuenta que:
 - No **permitirá el paso al interior del local** a ninguna persona ajena a la obra si no va acompañado del personal responsable designado para este menester.
 - Es obligatorio el uso de casco para toda aquella persona que visite las obras.
 - Una vez terminada la jornada laboral debe quedar impedido el acceso al interior del edificio.
3. Cuando se estén realizando trabajos en el exterior con uso de andamios estos deben quedar inaccesibles para el paso de intrusos.

Seguridad en las fases de ejecución de la obra

En cuanto a la organización de la seguridad en la obra se realiza a continuación el estudio de los riesgos evitables y no evitables las medidas preventivas, tanto en lo que se refiere a normas básicas de trabajo como a medios de protección colectiva y EPI's para éstos últimos. Se analizarán en primer lugar los riesgos que pueden aparecer en la obra producidos por agentes externos ajenos al método de trabajo y las medidas que se tomarán para controlarlos, a continuación, los riesgos inevitables que estarán presentes durante el desarrollo general de la obra, y las medidas y protecciones que afectan a todo el personal y posteriormente las diferentes actuaciones analizadas por tipo de trabajo, teniendo en cuenta que en cada una de ellas deberá tenerse en cuenta lo establecido para la obra en general y para la maquinaria y medio auxiliar que dicha actuación precise.

Riesgos evitables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Se entiende que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda a los riesgos no interejen de un desarrollo detenido en este Estudio Básico.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA

Expediente: 16-03409-11 Pag. 23
 Registro: 16-0004829
 Fecha de entrada: 03/08/16
 Fecha de registro: 22/09/16
 Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

Riesgos producidos por agentes externos ajenos al método de trabajo

Se enumeran a continuación los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra producidos por agentes externos a la misma, se controlarán en lo posible mediante la adopción de las medidas técnicas que se incluyen.

Situaciones de Riesgo

- Consumo de alcohol antes y durante la jornada laboral. Este consumo provoca un estado de pérdida de atención que puede provocar graves accidentes.
- Consumo de drogas. Esta circunstancia personal puede afectar en gran medida a la habilidad y concentración del trabajador afectado.
- Situaciones de excesivo estrés laboral. Provocado por el sistema de contratación, la distancia de las obras al lugar de residencia, dando lugar a situaciones de cansancio acumulado lo que produce descuidos y relajaciones en las situaciones peligrosas de la obra.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

- El encargado parará el tajo de trabajo cuando un trabajador de muestras notorias de falta de la capacidad necesaria para realizar su trabajo con seguridad para él o sus compañeros y hará salir a dicho operario del centro de trabajo.

Aspectos generales de la organización de la seguridad en fase de ejecución de la obra

A continuación se exponen los riesgos no evitables, las normas básicas de seguridad y protecciones colectivas y los Equipos de Protección Individual que podrán presentarse en cualquiera de las actuaciones que se realicen en la obra, a las que se añadirán, en cada caso, los específicos de cada trabajo, así como los inherentes al uso de maquinaria, herramientas y medios auxiliares que dichos trabajos precisen.

En cuanto a la ejecución de la obra propiamente dicha, no se han identificado riesgos totalmente eliminables. Se entiende que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Riesgos

- Caída al mismo nivel por tropiezos, empujes o pérdida de equilibrio a causa de posturas forzadas o por la existencia de objetos en recorridos o zonas de trabajo.
- Caída de personas a diferente nivel en trabajos en altura, por iguales motivos.
- Sobreesfuerzos por manipulación indebida de cargas pesadas.
- Dolores lumbares y de espalda, luxaciones por posturas inadecuadas en la realización del trabajo.
- Golpes y cortes con objetos o útiles de trabajo.
- Golpes y aplastamientos por caída de materiales y objetos de la obra.
- Estrés térmico en épocas de calor por excesiva exposición calor, realizando trabajos de gran gasto energético.

Normas básicas generales de seguridad y protecciones colectivas

Para toda actividad en la obra

- El coordinador de seguridad organizará y comprobará la coordinación entre diferentes oficios que intervienen en la obra.
- Se delimitará la zona de trabajo.
- Se dispondrán accesos fáciles y seguros para llegar a los diferentes lugares de trabajo.
- La zona de trabajo se mantendrá siempre limpia y ordenada, libre de recortes y material sobrante, con suficiente luz natural o artificial.
- Se comprobará al comienzo de cada jornada en la zona a trabajar el estado de los medios auxiliares empleados en su colocación, barandillas de protección, rodapiés, etc.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíben los "puentes de tablón".
- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra.
- Se prohíbe fumar en la obra.

Protecciones individuales

- Se hará un uso correcto de los EPIs
- Se revisará periódicamente su estado por personal designado, sustituyendo inmediatamente los que no mantengan sus prestaciones iniciales.

Medios auxiliares

Además de las medidas indicadas en el apartado sobre medios auxiliares:

- Se usarán los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos.
- Las escaleras de mano, aunque se utilicen de forma momentánea, se anclarán firmemente al apoyo superior, estarán dotadas de zapatillas antideslizantes y sobrepasarán en 1m la altura a salvar.
- Estarán fuera de las zonas de paso.
- Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas.
- Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos.
- Se delimitará la zona de trabajo en los andamios, evitando el paso del personal debajo de zonas de apoyo de materiales.
- Se señalizará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

**BOLETO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
Y INGENIEROS DE OBRAS DE MURCIA**

**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11 Pag. 24
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

Movimiento de cargas

- Las operaciones que requieran movimiento de material pesado se realizarán siguiendo los procedimientos adecuados, teniendo especial cuidado en el manejo del material para evitar golpes y aplastamientos.
- Los traslados de piezas pesadas (>30 kg) se realizarán mediante dos trabajadores o por medio auxiliar de transporte utilizando para su colocación en éste y la posterior descarga en su lugar de almacenamiento o vertedero, el personal y los medios auxiliares necesarios para evitar atrapamientos y sobreesfuerzos.

Herramientas

- Los trabajos con herramientas se realizarán siempre en posición estable.
- Las herramientas manuales se revisarán con periodicidad para evitar cortes y golpes en su uso.
- Las herramientas de mano, se llevarán enganchadas con mosquetón, para evitar su caída a otro nivel.

Máquinas

Además de las medidas indicadas en el apartado sobre maquinaria:

- El cuadro eléctrico en el que se conecten las máquinas, pulidoras, sierra de disco, etc. deberá disponer de diferencial de alta sensibilidad (30 mA) y además dispondrá de toma de tierra. Se procurará las tomas de corriente se dispongan fuera de la zona de trabajo para evitar los casos de encharcamientos, caso de no ser posible el grado de protección de las mismas sería contra la penetración de líquidos (IP-5 como mínimo) y los operarios deberán utilizar botas de agua.
- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y que todos los mecanismos y protectores de seguridad están en perfectas condiciones. No se retirarán en ningún caso los elementos de protección de la maquinaria a emplear.
- La maquinaria será revisada periódicamente de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- Sólo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina.
- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer perfectamente su funcionamiento y debe tener acceso a las instrucciones de uso del fabricante.
- Se acotará la zona de trabajo para la máquina instalada en lugar libre de circulación.
- No se comenzarán los trabajos hasta que la zona de trabajo se encuentre limpia y ordenada.
- Se colocará un extintor manual de polvo químico antibrasa, junto al puesto de trabajo.
- No se realizarán trabajos con esta maquinaria en ambientes húmedos.

Vehículos

Además de las medidas indicadas en el apartado sobre maquinaria de transporte:

- Se cortará la calle para la entrada de los equipos. Los vehículos se estacionarán en la calle o en las zonas colindantes y los equipos entrarán por el acceso acondicionado para realizar esta operación.

Acopios

Además de las medidas indicadas en el apartado sobre acopios:

- Los acopios de material se efectuarán en los lugares destinados a tal efecto, realizándose de modo que se garantice la estabilidad de los mismos.
- Se comprobará, una vez realizado el acopio, su estabilidad.

Condiciones ambientales adversas

En cuanto a la exposición al ruido habrá de tenerse en cuenta lo siguiente:

- Las empresas deben cumplir con lo prescrito en el El Rd. 286/06 del 10 de Marzo, sobre la Protección de la seguridad y salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Se utilizará a ser posible otro método de trabajo, que reduzca la necesidad de exponerse al ruido.
- Se elegirán equipos de trabajo adecuados que generen menor nivel de ruido.
- Se impartirá información y formación adecuadas para enseñar a los trabajadores a utilizar correctamente el equipo de trabajo con vista a reducir al mínimo su exposición de ruido.
- Se realizará la reducción técnica del ruido, con pantallas, recubrimientos del material, aislamientos.
- Se limitará la duración y exposición al ruido.

Equipos de Protección Individual para todo el personal

- Ropa de trabajo. Se entiende que los trabajadores se deben cubrir al menos con prendas de ropa el torso y las piernas en su parte superior, incluso en épocas de calor.
- Casco de seguridad.
- Arneses de seguridad siempre que exista riesgo de caídas a distinto nivel (3 m de desnivel).
- Botas de cuero con punteras reforzadas. (Se podrán alternar con botas de goma reforzadas en zonas húmedas).
- Sombreros de paja en trabajos a la intemperie y exposición excesiva al sol. (Siempre que no haya riesgo de caída de objetos)
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso, en trabajos en el exterior.
- Para evitar el estrés térmico:
 - Cremas de protección solar para rostro en trabajos de exposición excesiva (incluso en invierno)
 - Ingerir mucho líquido (AGUA), durante la jornada Laboral.
 - No exponerse al sol, sin protección de Camisa y sin Casco de Seguridad.
 - Llevar Ropa lo mas fresca posible, Camiseta clara y de manga corta, y pantalones cortos.
 - Protectores Auditivos (Cascos o Tapones) en caso de riesgo de ruido excesivo.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
	INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA
Expediente: 16-03409-11 Pag. 25	
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
<small>El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196</small>	

El uso de estas protecciones será obligatorio para todo el personal que trabaje en la obra (aunque sea de modo esporádico). Los EPIs cumplirán con lo exigido en el Pliego de condiciones de este Estudio.

Trabajos de albañilería.

Descripción de los trabajos

- Demolición de muros de fábrica de ladrillo, por medios manuales, incluida limpieza y retirada de escombros a pie de carga.
- Demolición de falso techo.
- Retirada de carpinterías de madera, hierro y aluminio.
- Recibido y aplomado de precerco de madera en tabique de aseo 3, totalmente colocado y aplomado.
- Ejecución de solado de baldosa de terrazo.
- Retirada de inodoro.
- Pulido de terrazo.
- Alicatado con azulejo en aseo 3, con adhesivo cementoso para interiores.
- Colocación de falso techo desmontable.
- Repaso de paramentos verticales.
- Ayuda de albañilería a instalaciones de electricidad, fontanería, ventilación, aire acondicionado, y telecomunicaciones, en local comercial, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas y recibidos.

Medios auxiliares

- Escaleras de mano.
- Andamios modulares.
- Andamios de borriqueta.

Maquinaria

- Camión de transporte
- Cortadora de material cerámico
- Sierra manual
- Taladro
- Máquinas - herramientas manuales

Además de los riesgos específicos más frecuentes, las normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas y los equipos específicos de Protección Individual que se exponen a continuación hay que tener en cuenta los generales y los inherentes al uso de maquinaria y herramientas, así como los preceptivos del uso de andamios anteriormente mencionados.

Riesgos específicos

- Heridas en extremidades inferiores y superiores.
- Dermatitis por contacto con productos químicos.
- Salpicaduras a la cara en su aplicación.
- Quemaduras por contacto con materiales abrasivos.
- Proyección de partículas a los ojos en las operaciones de limpieza y lijado.
- Caída de materiales y pequeños objetos de la instalación.
- Aspiración de polvo al usar máquinas para cortar o lijar.
- Heridas en extremidades inferiores y superiores.
- Atrapamiento entre piezas pesadas.
- Explosiones e incendios.
- Contactos, inhalación o salpicaduras de las sustancias químicas.
- Intoxicaciones por emanaciones de productos químicos.
- Los propios del trabajo donde se facilite colaboración.

Normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas

- Los escombros y cascotes se apilarán ordenadamente y se evacuarán diariamente para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente.
- Los andamios para trabajos en interiores, se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc. para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla y alimentados a 24 V.
- La realización de estos trabajos solo podrá ser llevada a cabo por personal especializado con experiencia sobrada o bajo la supervisión de personal que reúna las anteriores condiciones.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
	INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA
Expediente: 16-03409-11	Pag. 26
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196	

- En los casos de que no esté ventilado suficientemente el lugar donde se efectúen los trabajos, los operarios emplearán mascarillas autofiltrantes.
- Se acotarán las zonas de trabajo y se cerrará el paso al resto del personal para evitar que sufran los efectos de los materiales utilizados.
- Se barrerán los tajos conforme se realizan las actuaciones de limpieza para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos.
- Las zonas que queden inundadas por efecto de la limpieza deberán secarse inmediatamente hayan concluido los trabajos para evitar deslizamientos.
- Estarán cerrados los recipientes que contengan disolventes y alejados del fuego y el calor.
- Para las operaciones de corte, de limpieza, consolidación, reintegración se emplearán gafas contra impactos y mascarillas autofiltrantes o filtros de tipo mecánico con su correspondiente adaptado facial.
- Para el empleo de adhesivos se dispondrán de guantes protectores para manos y antebrazos.
- Se tendrá especial cuidado en el manejo del material para evitar golpes y aplastamientos.
- El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas, se ejecutará en vía húmeda, para evitar la formación de polvo ambiental durante el trabajo.
- El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas se ejecutará en locales abiertos o a la intemperie, para evitar respirar aire con gran cantidad de polvo.
- Los tajos se limpiarán de "recortes" y "desperdicios de pasta".
- Las cajas de terrazo, se acopiarán repartidas junto a los tajos donde se las vaya a instalar, situadas lo más alejadas posible de los vanos, en evitación de sobrecargas.
- Las cajas de terrazo en acopio, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
- Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos, mediante señales de dirección obligatoria.
- Para los trabajos de colocación de piezas, se acotarán las zonas inferiores en la zona donde se esté trabajando para anular los efectos de la caída de materiales.

Equipos específicos de Protección Individual.

- Monos de trabajo.
- Mascarilla de seguridad antiemanaciones tóxicas.
- Mascarilla protectora antipolvo.
- Gafas de seguridad contra impactos.
- Botas de cuero con punteras reforzadas y antideslizante.
- Gorro protector contra pintura para el pelo.
- Guantes de protección.
- Calzado antideslizante.
- Guantes de goma fina o caucho natural.
- Mascarilla protectora antipolvo.
- Gafas de seguridad contra impactos.

Trabajos de Carpintería de madera, metálica y cerrajería

Descripción de los trabajos

Carpintería metálica y cerrajería

- Colocación de nueva carpintería de aluminio lacado blanco serie corredera, sobre el hueco de la actual en despacho 1.

Carpintería de madera

- Recolocación de puerta en aseo 3.
- Repaso de carpinterías.

Medios auxiliares

- Escaleras de mano.
- Andamios modulares.
- Andamios de borriqueta.

Maquinaria

- Camión de transporte
- Equipo de soldadura
- Sierra manual
- Taladro
- Máquinas - herramientas manuales

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



Además de los riesgos específicos más frecuentes, las normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas y los equipos específicos de Protección Individual que se exponen a continuación, hay que tener en cuenta los generales y los inherentes al uso de maquinaria y herramientas, así como los preceptivos del uso de andamios anteriormente mencionados.

Riesgos específicos

- Intoxicaciones por emanaciones de productos químicos.
- Dermatitis por contacto con productos químicos.
- Salpicaduras a la cara en su aplicación.
- Quemaduras por contacto con materiales abrasivos.
- Proyección de partículas a los ojos en las operaciones de limpieza y lijado.
- Caída de materiales y pequeños objetos de la instalación.
- Aspiración de polvo al usar máquinas para cortar o lijar.
- Heridas en extremidades inferiores y superiores.

Normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas

- Los acopios de carpintería, se ubicarán en los lugares interiores definidos, para evitar accidentes por interferencias.
- Los cercos metálicos serán "presentados" por un mínimo de una cuadrilla, para evitar los riesgos de vuelcos, golpes y caídas.
- El "cuelgue" de hojas de puerta, marcos correderos o pivotantes y asimilables, se efectuará por un mínimo de una cuadrilla, para evitar el riesgo de vuelcos, golpes y caídas.
- Los tramos metálicos longitudinales, (lamas metálicas para celosías por ejemplo), transportadas a hombro por un solo hombre, irán inclinadas hacia atrás, procurando que la punta que va por delante esté a una altura superior a la de una persona, para evitar golpes a los otros operarios en lugares poco iluminados o en marcha a "contra luz".
- Los elementos metálicos que resulten inseguros en situaciones de consolidación de su recibido (fraguado de morteros por ejemplo), se mantendrán apuntalados o atados en su caso a elementos firmes, para garantizar su perfecta ubicación definitiva y evitar desplomes.
- Se ventilarán adecuadamente los lugares donde se realicen los trabajos.
- En los casos de que no este ventilado suficientemente el lugar donde se efectúen los trabajos, los operarios emplearán mascarillas autofiltrantes.
- Los recipientes que contengan disolventes estarán cerrados y alejados del fuego y el calor.

Equipos específicos de Protección Individual

- Mono de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla de seguridad antiemanaciones tóxicas.
- Mascarilla protectora antipolvo.
- Calzado antideslizante.
- Gorro protector contra pintura para el pelo.
- Guantes de protección.

Vidrio

Descripción de los trabajos

- Colocación de doble acristalamiento 3+3/12/6 en carpinterías exteriores, con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos.

Medios auxiliares

- Escaleras de mano.
- Andamios modulares.
- Andamios de borriqueta.

Maquinaria

- Camión de transporte
- Máquinas - herramientas manuales

Además de los riesgos específicos más frecuentes, las normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas y los equipos específicos de Protección Individual que se exponen a continuación hay que tener en cuenta los generales y los inherentes al uso de maquinaria y herramientas, así como los preceptivos del uso de andamios anteriormente mencionados.

Riesgos específicos

- Cortes en manos, brazos o pies durante las operaciones de transporte y ubicación de planchas de vidrio.
- Los derivados de la rotura fortuita de las planchas de vidrio.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



Normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas

- Los acopios de vidrio se ubicarán en los lugares señalados, sobre durmientes de madera.
- A nivel de suelo se acotará con cuerda de banderolas la vertical de los paramentos en los que se está acristalando, para evitar el riesgo de golpes o cortes a las personas por fragmentos de vidrio desprendido.
- Los tajos se mantendrán libres de fragmentos de vidrio, para evitar el riesgo de cortes.
- Los vidrios se cortarán a la medida adecuada para cada hueco en el local señalado a tal efecto en los planos.
- La manipulación de las planchas de vidrio, se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.
- El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar inmediatamente, para evitar la caída de este.
- Para el transporte de las planchas de vidrio " a mano" por caminos poco iluminados o a contraluz, los operarios según guiados por un tercero, para evitar el riesgo de choque y roturas.
- Los andamios que deben utilizarse para la instalación de los vidrios en las ventanas, estarán protegidos en su parte delantera, a (la que da hacia la ventana) por una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidas desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas al vacío durante los trabajos.
- Se dispondrán anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas a las que amarrar el fiador del cinturón de seguridad, durante las operaciones de acristalamiento.
- Se prohíben los trabajos con vidrio, en esta obra, en régimen de temperaturas inferiores a los 0°.

Equipos específicos de Protección Individual

- Guantes de cuero.
- Mandil de cuero.
- Calzado antideslizante.

Pintura

Descripción de los trabajos

- Pintura plástica sobre paramentos verticales, dos manos, incluso mano de fondo, imprimación.
- Pintura de carpinterías de madera con esmalte mate con lijado, imprimación, plastecido, mano de fondo y acabado con una mano de esmalte.

Medios auxiliares

- Escaleras de mano.
- Andamios de borriqueta.

Maquinaria

- Máquinas - herramientas manuales.

Además de los riesgos específicos más frecuentes, las normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas y los equipos específicos de Protección Individual que se exponen a continuación hay que tener en cuenta los generales y los inherentes al uso de maquinaria y herramientas, así como los preceptivos del uso de andamios anteriormente mencionados.

Riesgos específicos

- Intoxicaciones por emanaciones de productos químicos.
- Dermatitis por contacto con productos químicos.
- Salpicaduras a la cara en su aplicación.
- Proyección de partículas a los ojos en las operaciones de limpieza y lijado.
- Caída de materiales y pequeños objetos de la instalación.
- Heridas en extremidades inferiores y superiores.

Normas básicas generales de seguridad y protecciones colectivas

- Se cumplirán las instrucciones de utilización del fabricante de los materiales a utilizar.
- En los casos de que no este ventilado suficientemente el lugar donde se efectúen los trabajos, los operarios emplearán mascarillas autofiltrantes.
- Se barrerán los tajos conforme se realizan las actuaciones de limpieza para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos.
- Las zonas que queden inundadas por efecto de la limpieza deberán secarse inmediatamente hallan concluido los trabajos para evitar deslizamientos.
- Estarán cerrados los recipientes que contengan disolventes y alejados del fuego y el calor.
- Para el empleo de adhesivos se dispondrán de guantes protectores para manos y antebrazos.
- Los andamios para trabajos en interiores, se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc. para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla y alimentados a 24 V.

Equipos de Protección Individual para todo el personal

- Monos de trabajo.
- Mascarilla de seguridad antiemanaciones tóxicas.
- Mascarilla protectora antipolvo.
- Gafas de seguridad contra impactos.
- Gorro protector contra pintura para el pelo.
- Guantes de protección.

Instalación de fontanería, saneamiento y aire acondicionado

Descripción de los trabajos

- Eliminación de abastecimiento y saneamiento de inodoro en aseo 3.

Medios auxiliares

- Escaleras de mano.
- Andamios de borriqueta.

Maquinaria

- Máquinas - herramientas manuales
- Camión de transporte y camión grúa para carga y descarga de material.

Además de los riesgos específicos más frecuentes, las normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas y los equipos específicos de Protección Individual que se exponen a continuación hay que tener en cuenta los generales y los inherentes al uso de maquinaria y herramientas, así como los preceptivos del uso de andamios anteriormente mencionados.

Riesgos específicos

- Los derivados de la presencia de los medios de transporte de material.
- Electrocuación.
- Explosión.
- Los inherentes al uso de la soldadura autógena.
- Quemaduras.

Normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas

- El personal que realice estos trabajos deberá estar debidamente cualificado o trabajar bajo la supervisión de personal con estas características.
- El almacén para los aparatos sanitarios (inodoros, bidés, bañeras, lavabos, piletas, fregaderos y asimilables), se ubicará en el lugar señalado, estará dotado de puerta y cerrojo.
- Se prohíbe utilizar los flejes de los paquetes como asideros de carga.
- El taller-almacén se ubicará en el lugar señalado en los planos; estará dotado de puerta, ventilación por "corriente de aire", e iluminación artificial, en su caso.
- El transporte de tramos de tubería a hombro por un solo hombre, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, en evitación de golpes y tropiezos con otros operarios en lugares poco iluminados o iluminados a contra luz.
- Los bancos de trabajo se mantendrán en buenas condiciones de uso, evitando se levanten astillas durante la labor.
- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombros para su vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.
- Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados. Siempre que se deba soldar con plomo se establecerá una corriente de aire de ventilación, para evitar el riesgo de respirar productos tóxicos.
- El local destinado a almacenar las bombonas o botellas de gases licuados, se ubicará en el lugar reseñado en los planos; tendrá ventilación constante por "corriente de aire", puerta con cerradura de seguridad, e iluminación artificial, en su caso.
- La iluminación eléctrica del local donde se almacenen las botellas o bombonas de gases licuados, se efectuará mediante mecanismos estancos antideflagantes de seguridad.
- Sobre la puerta del almacén de gases licuados se establecerá una señal normalizada de "peligro explosión" y otra de "prohibido fumar".
- Al lado de la puerta del almacén de gases licuados se instalará un extintor de polvo químico seco.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- Se controlará la dirección de la llama, durante las operaciones de soldadura, en evitación de incendios.
- Las botellas o bombonas de gases licuados, se transportarán y permanecerán en los carros portabotellas.
- Se evitará soldar con las botellas o bombonas de gases licuados expuestos al sol.
- Se instalará un letrero de prevención en el almacén de gases licuados y en el taller de fontanería con la siguiente leyenda: "NO UTILICE ACETILENO PARA SOLDAR SOBRE O ELEMENTOS QUE LO CONTENGAN, SE PRODUCE "ACETILURO DE COBRE" QUE ES EXPLOSIVO".
- Las instalaciones de fontanería en balcones, tribunas, terrazas, etc., serán ejecutadas una vez levantados los petos o barandillas definitivas.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



- El transporte de material sanitario, se efectuará a hombro, apartando cuidadosamente los aparatos rotos, así como sus fragmentos para su transporte al vertedero.
- La ubicación "in situ" de aparatos sanitarios (bañeras, bidés, inodoros, piletas, fregaderos y asimilables) será efectuada por un mínimo de tres operarios; dos controlarán la pieza mientras el tercero la recibe, para evitar los accidentes por caídas y desplomes de los aparatos.

Equipos específicos de Protección Individual

- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Mandil de cuero.
- Los recomendados para el trabajo de soldador.
- Calzado antideslizante.

Instalación eléctrica, alumbrado y telecomunicaciones

Descripción de los trabajos

- Colocación de cuadros eléctricos de obra.
- Ejecución de instalación eléctrica y de telecomunicaciones del local.
- Colocación de alumbrado.
- Terminación y colocación de aparatos, mecanismos y luminarias en instalaciones de electricidad, iluminación y telecomunicaciones.

Medios auxiliares

- Escaleras de mano.
- Andamios de borriqueta.
- Andamios modulares.
- Plataforma móvil de elevación

Maquinaria

- Máquinas - herramientas manuales
- Camión de transporte y camión grúa para carga y descarga de material.

Además de los riesgos específicos más frecuentes, las normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas y los equipos específicos de Protección Individual que se exponen a continuación hay que tener en cuenta los generales y los inherentes al uso de maquinaria y herramientas, así como los preceptivos del uso de andamios anteriormente mencionados.

Riesgos específicos

- Quemaderos por mecheros durante operaciones de calentamiento del "macarrón protector".
- Cortes y pinchazos en extremidades superiores por manejo de las guías y conductores.
- Electrocutión y quemaduras por la mala protección de cuadros eléctricos, por manioras incorrectas en las líneas, por uso de herramientas sin aislamiento, por puenteo de los mecanismos de protección y/o por conexiones directas sin clavijas macho-hembra.
- Incendio por incorrecta instalación de la red eléctrica.

Normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas

- El almacén para acopio del material, se ubicará en el lugar señalado.
- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas, se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- El montaje de aparatos eléctricos (magnetotérmicos, disyuntores, etc.), será ejecutado siempre por personal especialista, en prevención de los riesgos por montajes incorrectos.
- Las herramientas manuales se revisarán con periodicidad para evitar cortes y golpes en su uso.
- Se mantendrán las mismas medidas que las relacionadas para la instalación provisional eléctrica.

Equipos específicos de Protección Individual

- Casco aislante homologado.
- Botas aislantes de la electricidad (conexiones).
- Guantes aislantes.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes

Montadores

Descripción de los trabajos

- Colocación de accesorios en aseos y otros elementos muebles.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
	INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA
Expediente: 16-03409-11 Pag. 31	
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
<small>El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196</small>	

Medios auxiliares

- Escaleras de mano.
- Andamios de borriqueta.

Maquinaria

- Máquinas - herramientas manuales.

Además de los riesgos específicos más frecuentes, las normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas y los equipos específicos de Protección Individual que se exponen a continuación hay que tener en cuenta los generales y los inherentes al uso de maquinaria y herramientas, así como los preceptivos del uso de andamios anteriormente mencionados.

Riesgos específicos

- Intoxicaciones por emanaciones de productos químicos.
- Dermatitis por contacto con productos químicos.
- Caída de materiales y pequeños objetos de la instalación.
- Heridas en extremidades inferiores y superiores.

Normas básicas generales de seguridad y protecciones colectivas

- Se cumplirán las instrucciones de utilización del fabricante de los materiales a utilizar.
- Para el empleo de adhesivos se dispondrán de guantes protectores para manos y antebrazos.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.

Equipos de Protección Individual para todo el personal

- Monos de trabajo.
- Guantes de protección.

4.3.- Medidas específicas relativas a trabajos incluidos en el anexo II del RD 1627/1997

Es la siguiente relación se detallan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo del R. D. 1627/97

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

Riesgos por exposición a agentes químicos.

Durante la realización de la Albañilería – Revestimientos, contacto con cemento y yeso.

MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS

- Uso de Guantes en Revestimientos, yesos, cementos, solados y alicatados.
- Uso de Gafas en revestimientos de yesos y cementos.

Durante la realización de los Lacados y Pinturas, contacto con atmósferas agresivas.

MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS

- Uso de Mono de trabajo.
- Uso de GAFAS protectoras.
- Uso de Guantes.
- Uso de Mascarillas con filtros.

Riesgos por exposición a agentes biológicos.

Durante la realización de la ALBAÑILERIA en general.

Contacto con materiales en estado de corrosión

MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS

- Uso de Equipos de Protección Individual.
- Uso de Vacunación antitetánica.

Riesgos por exposición a agentes higiénicos.

Durante la realización toda la realización de la obra.

Ruido, Vibraciones, Temperatura, Radiaciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS

- Uso de Equipos de Protección Individual.
- Estudiar la ubicación de los tajos.
- Formar a los trabajadores.

4.3.1.- Maquinaria de obra

A continuación se relaciona la maquinaria que, a partir de la información aportada por el proyecto, está previsto utilizar en la ejecución de la obra. Cuando el o los contratistas elaboren el Plan correspondiente podrán optar por la utilización de otra maquinaria, lo que deberá justificarse y ser aprobado por el coordinador de seguridad, teniendo en cuenta que en ningún caso este cambio puede suponer un menoscabo del nivel de protección de la seguridad de los trabajadores de la obra.

Antes del comienzo de la obra se dispondrá de la documentación acreditativa del cumplimiento de esta maquinaria con la legislación vigente. Asimismo, será preceptiva la entrega de la evaluación de riesgos y planificación preventiva correspondiente al uso de esta maquinaria y la autorización por escrito de aquellos operarios que puedan hacer uso de ella.

La maquinaria que se prevé emplear en la Obra es:

- Camión de transporte
- Pequeña maquinaria
- Herramientas manuales
- Equipo de soldadura
- Sierra de corte

Maquinaria en general

Riesgos específicos

- Ruido.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Electrocuación por defecto de puesta a tierra.
- Incendio.
- Quemaduras.
- Los inherentes al propio lugar de utilización.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.
- Sobreesfuerzos

A estos riesgos habrá que añadir los riesgos particulares de cada máquina.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

- La utilización de la maquinaria se hará solo por personal especializado que conozca y tenga experiencia sobrada en su funcionamiento (con su correspondiente carnet en caso de que la legislación vigente lo exija) o bajo la supervisión de este personal.
- Toda la maquinaria que se utilice en obra contará con marcado CE y deberá encontrarse en obra el manual de uso y mantenimiento aportado por el fabricante.
- Todas las máquinas con base de alimentación de energía eléctrica estarán dotadas de toma de tierra.
- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, engranajes de cualquier tipo de accionamiento mecánico, eléctrico o manual o cualquier elemento móvil, estarán dotados de carcassas protectoras antiatrapamientos (cortadoras, sierras, compresores, etc.)
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcassas protectoras que eliminen el contacto eléctrico directo. Se prohíbe su funcionamiento sin carcassa o con deterioros importantes de ésta.
- Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
- Se realizará periódicamente la comprobación del correcto estado y funcionamiento de la maquinaria y de sus mecanismos de seguridad, y se realizará el mantenimiento prescrito por el fabricante.
- Antes de las operaciones de mantenimiento se comprobará la desconexión de la maquinaria a la red eléctrica.
- Durante las operaciones de mantenimiento de la maquinaria, las herramientas manuales se transportarán en bolsas adecuadas.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar, se señalarán con carteles de aviso con la leyenda que indique: ¡¡¡ATENCIÓN!!! NO CONECTAR. PERSONAL TRABAJANDO EN LA RED

A estas normas básicas generales se añadirán las particulares de cada máquina.

Equipos de protección individual

- Monos de trabajo.
- Casco de seguridad de polietileno.
- Arnéses de seguridad en trabajos con riesgo de caída a distinto nivel.
- Botas de cuero con punteras reforzadas.
- Botas de agua reforzadas y antideslizantes en ambientes húmedos.
- Guantes de cuero al manejar elementos rugosos o cortantes.
- Cuando el nivel de ruido continuo o de impacto supere las limitaciones establecidas por la normativa (REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. (BOE, 17/12/2005), deberán estar provistos de tapones o auriculares de amortiguamiento del nivel sonoro.

A estos EPIs habrá que añadir los particulares de cada máquina.

Maquinaria de transporte

Riesgos específicos

Además de los ya enunciados para la maquinaria en general se tendrán en cuenta los siguientes:

- Choques o colisiones con otros vehículos.
- Atropellos.
- Accidentes de tráfico.
- Máquina en marcha fuera de control (abandono del mando sin desconectar la máquina).
- Caídas al subir o bajar de la máquina.
- Pisadas en mala posición (sobre cadenas o ruedas).
- Proyección de objetos durante el trabajo.

A estos riesgos generales se añadirán los particulares de cada máquina.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

Además de las ya enunciadas para la maquinaria en general se tendrán en cuenta las siguientes:

- Las máquinas estarán dotadas de faros de marcha adelante y de retroceso, servofrenos, frenos de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor en la cabina.
- La maquinaria debe disponer de peldaños y agarraderas para el ascenso y descenso.
- Se dispondrá de un extintor en lugar visible y accesible.
- Todas las partes móviles dispondrán de protecciones y resguardos.
- Los espejos retrovisores estarán en buen estado.
- Antes de comenzar a trabajar, el conductor se cerciorará de que la presión de los neumáticos es la recomendada por el fabricante, comprobará el buen estado de los frenos, en evitación de accidentes.
- Antes de mover la máquina se comprobará el funcionamiento de los mecanismos de seguridad.
- El conductor respetará en todo momento la señalización de obra.
- La intención de moverse se hará con el claxon.
- El conductor no abandonará la máquina sin parar el motor y la puesta de la marcha contraría al sentido de la pendiente.
- Las maniobras dentro de la obra se realizarán sin brusquedad, avisando con antelación por medio de otro operario.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará siempre a velocidad lenta.
- Los movimientos del vehículo se realizarán bajo la supervisión del jefe de obra y en caso necesario se designará un señalista que coordine las maniobras. Dicho señalista tendrá probada experiencia y estará convenientemente instruido. Irá provisto de un sistema de radiocomunicación en perfecto estado, así como una indumentaria que le distinga claramente, por si debe realizar alguna indicación de las maniobras a mano.
- Las señales manuales deben ser las consensuadas en la empresa, que deberá aportar una tabla donde se indiquen las mismas.
- Las indicaciones se harán hablando despacio, evitando los movimientos bruscos y solo se indicarán las maniobras cuando el señalista esté muy seguro de ello.
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la máquina para evitar los riesgos por atropello.
- Estará prohibido el transporte de personas en la máquina.
- Siempre que la máquina finalice su trabajo por descanso u otra causa. La batería quedará desconectada y la llave de contacto no quedará puesta. Se señalizará su entorno con "señales de peligro", para evitar los riesgos por fallo de frenos o por atropello durante la puesta en marcha. No se permitirá el descanso de los trabajadores a la sombra de dichas máquinas.
- Las cargas transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar accidentes por falta de visibilidad la trayectoria de la carga. Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga personal que manipula la máquina, se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.
- La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.

A estas normas básicas generales se añadirán las particulares de cada máquina.

Equipos de Protección Individual

Se utilizarán los ya enunciados para la maquinaria en general en función de las circunstancias particulares de utilización de la maquinaria y además:

- Guantes de cuero (conducción).
- Guantes de cuero (mantenimiento).
- El calzado debe ser adecuado para la conducción de vehículos.
- Asiento anatómico.

A estos EPIs habrá que añadir los particulares de cada máquina.

Camión basculante y camión grúa

Se utilizarán para operaciones de abastecimiento con carga y descarga de material.

Riesgos específicos

Además de los ya enunciados para la maquinaria en general y los de maquinaria de transporte y maquinaria de elevación (en el caso del camión grúa), se tendrán en cuenta los siguientes:

- Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras y operaciones de mantenimiento.
- Vuelcos al circular por la rampa de acceso.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

Además de las ya enunciadas para la maquinaria en general y los de maquinaria de transporte y maquinaria de elevación (en el caso del camión grúa), se tendrán en cuenta las siguientes:

- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Al realizar las entradas o salida del solar, el conductor lo hará con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Se respetarán todas las señales del código de la circulación.
- Las maniobras dentro del recinto de obra se harán si brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose del personal de obra.
- La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.
- No permanecerá nadie en las proximidades del camión, en el momento de realizar éstas maniobras.
- Si se descarga material en las proximidades de la zanja o pozo de cimentación, se aproximará a una distancia máxima de 1,00 metro, garantizando ésta, mediante topes.
- El conductor del vehículo, cumplirá las siguientes normas:
 - Usar casco homologado, siempre que se baje del camión.
 - Durante la carga permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas y alejado del camión.
 - Antes de comenzar la descarga, tendrá echado el freno de mano.

Equipos de Protección Individual

Se utilizarán los ya enunciados para la maquinaria en general y los de maquinaria de transporte y maquinaria de elevación (en el caso del camión grúa).

Máquinas

Riesgos específicos

Además de los ya enunciados para la maquinaria en general tendremos en cuenta los siguientes:

- Proyección de partículas.
- Formación de atmósferas agresivas y molestas.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

Además de las ya enunciadas para la maquinaria en general se tendrán en cuenta las siguientes:

- Todas las máquinas contarán con las preceptivas instrucciones de uso y mantenimiento del fabricante que se conservarán en obra.
- El personal que utilice estas herramientas lo hará siguiendo las instrucciones de uso dadas por el fabricante.
- Se realizará una correcta toma de corriente.
- Se vigilará la conservación adecuada de la alimentación eléctrica.
- La carcasa de la maquinaria ha de tener una correcta puesta a tierra.
- Los conductores han de encontrarse en perfecto estado, evitándose largos látigos que podrían pelarse y establecer cortocircuitos. Se evitará que entorpezcan el paso estando por el suelo. Estos cables no deben entrar en contacto con agua ni con aceite.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación, sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso.
- Se comprobará la existencia de extintores y su buen estado, cerca de los lugares donde se usan las máquinas.

Equipos de Protección Individual

Se utilizarán los ya enunciados para la maquinaria en general en función de las circunstancias particulares de utilización de la maquinaria y además:

- Protecciones auditivas y oculares.

Rozadora

Se utilizará para trabajos de apertura de rozas.

Riesgos específicos

Además de los ya enunciados para la maquinaria en general y para las máquinas, se tendrán en cuenta las siguientes:

- Ruido puntual muy elevado.
- Vibraciones en miembros y en órganos internos del cuerpo.
- Sobreesfuerzos.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
	INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA
Expediente: 16-03409-11	Pag. 35
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
<small>El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196</small>	

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

Además de las ya enunciadas para la maquinaria en general y para las máquinas, se tendrán en cuenta las siguientes:

- El personal de esta obra que debe manejar los martillos, será especialista en estas máquinas, en prevención de los riesgos por impericia.
- Se acordonará, la zona bajo los tajos de martillos, etc., en prevención de daños a los trabajadores que pudieran entrar en la zona de riesgo de caída de objetos.
- Antes de accionar el martillo, se asegurará de que está perfectamente amarrado el puntero.
- No se abandonará nunca el martillo conectado al circuito.
- Se comprobará que las conexiones de la manguera están en correcto estado.
- Se evitará trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Se montarán plataformas de ayuda, para evitar las caídas.
- La circulación de viandantes en las proximidades del tajo de los martillos, se encauzará por el lugar más alejado posible que permita el trazado de la calle en que se actúa.

Equipos de Protección Individual

- Los generales mencionados para el uso de maquinaria en general y de máquinas en particular y además específicamente:
- La ropa de trabajo debe estar cerrada.
- Gafas antiproyecciones.
- Taponcillos auditivos según casos.
- Mascarilla antipolvo con filtro recambiable.

Cortadoras de material cerámico y pétreo

Se utilizará para el corte de piezas de pétreo y material cerámico: Ladrillos, baldosas y azulejos.

Riesgos específicos

Además de los ya enunciados para la maquinaria en general y para las máquinas, se tendrán en cuenta los siguientes:

- Cortes y amputaciones.
- Rotura del disco.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

Además de las ya enunciadas para la maquinaria en general y para las máquinas, se tendrán en cuenta las siguientes:

- La máquina tendrá en todo momento, colocada la protección del disco y de la transmisión.
- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco, si éste estuviera desgastado o resquebrajado se procedería a su inmediata sustitución.
- La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear éste. Así mismo, la pieza no presionará al disco en oblicuo o por el lateral.
- La máquina estará colocada en zonas que no sean de paso y además bien ventiladas, si no es del tipo de corte bajo chorro de agua.
- Se vigilará la conservación adecuada de la alimentación eléctrica.

Equipos de Protección Individual

Además de los ya enunciados para la maquinaria en general y para las máquinas, se utilizarán los siguientes:

- Mascarilla con filtro y gafas antipartículas.

Mesa de sierra circular

Se utilizará para el corte de elementos de madera o metálicos.

Riesgos específicos

Además de los ya enunciados para la maquinaria en general y para las máquinas, se tendrán en cuenta los siguientes:

- Cortes y amputaciones en extremidades superiores.
- Rotura del disco.
- Proyección de partículas.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

Además de las ya enunciadas para la maquinaria en general y para las máquinas, se tendrán en cuenta los siguientes:

- El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por los órganos móviles.
- Se controlarán el estado de los dientes del disco, así como la estructuras de éste.
- La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas, en evitación de incendios.
- Se evitará la presencia de clavos al cortar.
- Se colocará un extintor manual de polvo químico antibrasa, junto al puesto de trabajo.

Equipos de Protección Individual

- Además de los ya enunciados para la maquinaria en general y para las máquinas se utilizarán los siguientes:
- Gafas de protección, contra la proyección de partículas de madera.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



Equipo de soldadura

En lo que respecta a la propia soldadura, haremos referencia a la soldadura de arco, en la que, el proceso de unión de los metales se logra por medio de un arco eléctrico, y con el empleo, a veces de un metal de aportación.

Riesgos específicos

Además de las ya enunciados para la maquinaria en general y para las máquinas, se tendrán en cuenta los siguientes:

- Deslumbramientos.
- Perdidas temporales de visión.
- Conjuntivitis con lagrimeo y sensación de alojamiento de cuerpos extraños en los ojos.
- Emanación de humos metálicos.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

Además de las ya enunciadas para la maquinaria en general y para las máquinas, se tendrán en cuenta los siguientes:

- La carcasa del grupo de soldadura, ha de tener una correcta puesta a tierra.
- No se deben dejar las pinzas sobre sitios metálicos, sino sobre aislantes.
- Tener cuidado con la tensión de marcha en vacío que puede alcanzar 80 V.
- La operación de soldeo o corte de perfiles recubiertos con minio produce una atmósfera rica en óxido de plomo y plomo.
- Protección de la lluvia de materiales incandescentes mediante pantallas.
- No se realizarán trabajos de soldadura en lugares donde haya explosivos, vapores inflamables, o donde no pueda garantizarse la seguridad ante un eventual incendio.

Equipos de Protección Individual

Además de los ya enunciados para la maquinaria en general y para las máquinas, se utilizarán los siguientes:

- Guantes de aislantes de la electricidad.
- Mascarillas.
- Pantallas de mano y de cabeza.
- Mandil y polainas para soldador.

Máquinas - herramientas manuales

En este grupo incluimos las siguientes: taladro percutor, martillo rotativo, pistola clavadora, lijadora, disco radial, amoladora, máquina de cortar terrazo y azulejo y rozadora.

Riesgos específicos

Los ya enunciados para la maquinaria en general y para las máquinas.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

Además de las ya enunciadas para la maquinaria en general y para las máquinas, se tendrán en cuenta los siguientes:

- Todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo.
- La desconexión de las herramientas no se hará con un tirón brusco.
- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, éstas se harán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha, aunque sea un movimiento residual.
- No se usarán herramientas eléctricas sin clavija. Si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, se harán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.
- Los trabajos siempre se realizarán en posición estable.
- Las clavijas de conexión a los cuadros serán normalizados.
- Las mangueras eléctricas y enchufes de alimentación estarán en buen estado.
- No se efectuarán empalmes de mangueras.
- Se garantizará que la máquina esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo en ella.

Radial - amoladora

- Se deben emplear sólo discos del tamaño correcto y que tengan una velocidad de funcionamiento máx. por lo menos tan alta como la velocidad máx. marcada en "velocidad en vacío", en la placa de características de la herramienta.
- Cuando se empleen discos de centro hundido, se emplearán solamente discos reforzados con fibra de vidrio.
- Antes de usar el disco, se debe comprobar que no esté dañado ni agrietado. En ese caso, el disco debe ser reemplazado de inmediato.
- No se emplearán elementos de reducción ni adaptadores separados para acoplar discos abrasivos de orificio grande.
- No se debe dañar el eje ni la brida o la contratuerca. Si se dañan estas piezas el disco podría romperse.

- Antes de utilizar la herramienta en la pieza a cortar, se dejará funcionar a su velocidad en vacío máx. durante 30 segundos en una posición segura. Si se nota alguna vibración o movimiento extraño que pudiera indicar una incorrecta instalación o un disco mal equilibrado, se inspeccionará la máquina para determinar la causa.
- La pieza a cortar debe estar bien sujeta.
- Se mantendrán alejadas las manos de las partes giratorias de la máquina.
- El disco no debe tocar la pieza de trabajo antes de activar el interruptor de arranque.
- Se tendrá en cuenta que el disco sigue girando después de haber parado la amoladora.
- No se tocará la pieza de trabajo inmediatamente después del corte, para evitar quemaduras.
- Se ubicará la máquina de forma que el cable de alimentación quede por detrás de la misma mientras esté en funcionamiento.
- Si el lugar de trabajo es muy caluroso y húmedo, o si está muy contaminado con polvo conductor, se utilizará un disyuntor de cortocircuito (30 mA) para garantizar la seguridad del operario que maneje la máquina.
- No se utilizará agua ni lubricante para el amolado.
- Se debe garantizar que las aberturas de ventilación de la máquina estén despejadas cuando trabaje en condiciones polvorientas. Si fuera necesario tener que eliminar el polvo, se desconectará la herramienta de la fuente de alimentación.

Martillo y Taladro percutor

- Cuando se realicen trabajos prolongados, se hará rotación de personal para evitar vibraciones excesivas y el síndrome del dedo blanco.
- Antes de desconectar el martillo, se debe cerrar el paso del aire comprimido.
- Se protegerá la zona inferior a la de la zona de trabajo con el martillo.
- El martillo se debe agarrar por las empuñaduras aisladas, al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato.

Equipos de Protección Individual

Se utilizarán los ya enunciados para la maquinaria en general y para las máquinas.

4.3.2.- Medios auxiliares

A continuación se relacionan los medios auxiliares que a partir de la información aportada por el proyecto, está previsto utilizar en la ejecución de la obra. Cuando el o los contratistas elaboren el Plan correspondiente deberán determinar los medios auxiliares que utilizarán, lo que deberá justificarse y ser aprobado por el coordinador de seguridad, teniendo en cuenta que en ningún caso el medio utilizado puede suponer un menoscabo del nivel de protección de la seguridad de los trabajadores de la obra.

Descripción de los medios auxiliares

Uno de los elementos que plantean especial dificultad en lo que respecta a la utilización de medios auxiliares es la ejecución de la fachada. Puesto que el desarrollo de esta operación dependerá del sistema de trabajo de la empresa contratada, aun sin decidir en el momento de la redacción de este estudio, se ha optado por analizar diferentes opciones que se plantean como posibles para su utilización.

Los medios auxiliares que se plantean como factibles de utilizar en la obra son:

Escaleras Manuales:	Para comunicación entre plantas y trabajos de altura máxima de 3,00 m.
Andamios modulares	Para ejecución de fachada, colocación de carpinterías y falsos techos
Andamios Borriquetas:	Usado en interior de obra, para los trabajos de albañilería en general, acabados e instalaciones que permitan colocar la superficie de apoyo de los trabajadores a una altura máxima de 1,30 m.

Andamios sobre borriquetas

Estarán formados por un tablero horizontal de tres tablonés, colocados sobre dos pies en forma de "V" invertida, sin arriostramiento.

Descripción de los trabajos

Las borriquetas se utilizarán únicamente en operaciones de desmontaje y montaje de elementos, albañilería, siempre que la altura de la zona de trabajo no supere los 2,5 m.

Riesgos específicos

- Caídas a distinto nivel desde el andamio.
- Caídas al mismo nivel en la plataforma por tropiezos.
- Golpes o aprisionamientos durante las operaciones de montaje y desmontaje.
- Los derivados del uso de tablonés y madera de pequeña sección o en mal estado (roturas, fallos, cimbreos).
- Los inherentes al oficio necesario para el trabajo a ejecutar.

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

- Las borriquetas se montarán siempre perfectamente niveladas, para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las borriquetas de madera estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas para eliminar los riesgos por fallo, rotura espontánea o cimbreo.

- Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente a las borriquetas, para evitar balanceos y otros movimientos indeseables. Es conveniente la instalación de bridas sobre el travesaño superior de cada borriqueta para amarre de los tablones.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm. Para evitar el riesgo de vuelco por basculamiento.
- Las borriquetas no estarán separadas "a ejes" entre sí más de 2,5 m. Para evitar las grandes flechas, indeseables para las plataformas de trabajo, ya que aumentan los riesgos al cimbrar.
- Los andamios se formarán sobre un mínimo de dos borriquetas. Se prohíbe expresamente la sustitución de éstas, (o alguna de ellas), por "bidones", "pilas de materiales" y asimilables, para evitar situaciones inestables.
- Sobre los andamios sobre borriquetas solo se mantendrá el material estrictamente necesario y repartido uniformemente por la plataforma de trabajo para evitar las sobrecargas que mermen la resistencia de los tablones.
- Las borriquetas metálicas de sistema de apertura de cierre o tijera, estarán dotadas de cadenillas limitadoras de la apertura máxima, tales, que garanticen su perfecta estabilidad.
- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas, tendrán una anchura mínima de 60 cm., (3 tablones trabados entre sí), y el grosor del tablón será como mínimo de 7 cm.
- Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 o más metros de altura.
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas sustentadas en borriquetas apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.
- La iluminación eléctrica mediante portátiles a utilizar en trabajos sobre andamios de borriquetas, estará montada a base de manguera antihumedad con portalámparas estanco de seguridad con mango aislante y rejilla protectora de la bombilla, conectados a los cuadros de distribución.
- Se prohíbe apoyar borriquetas aprisionando cables (o mangueras) eléctricas para evitar el riesgo de contactos eléctricos por cizalladura (o repelón del cable o manguera).
- La madera a emplear será sana sin defectos ni nudos a la vista, para evitar los riesgos por rotura de los tablones que forman una superficie de trabajo.
- Se delimitará la zona de trabajo en los andamios, evitando el paso del personal debajo de zonas de acopio de materiales.
- Se señalará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.

Equipos de Protección Individual

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Zapatos de suela antideslizante.
- Guantes de trabajo.

4.3.2.1.- ESCALERAS

Escaleras de mano

Descripción de los trabajos

Las escaleras de mano se utilizarán únicamente en operaciones esporádicas de escasa duración para desmontaje y montaje de algunos elementos del edificio, siempre que la altura de la zona de trabajo no supere los 3 m.

Riesgos específicos

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas al vacío.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras cortas para la altura a salvar, etc.).

Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas

Se usarán como medio auxiliar en los trabajos de albañilería, para trabajos en alturas pequeñas y de poco tiempo, o para acceder a algún lugar elevado sobre el nivel del suelo; no tendrán una altura superior a 3,00 m;

- Se emplearán escaleras metálicas y de madera compuestas de largueros de una sola pieza y con peldaños ensamblados y nunca clavados, teniendo su base anclada o con apoyos antideslizantes, realizándose siempre el ascenso y descenso de frente y con cargas no superiores a 25 Kg.
- Las escaleras estarán provistas de tirantes, para así delimitar su apertura cuando sean de tijera; si son de mano tendrán elementos antideslizantes en su base.
- Las escaleras, plataformas y andamios usados, estarán en perfectas condiciones teniendo barandillas resistentes y rodapiés.
- Los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados.
- El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas, llevando en el pie elementos que impidan el desplazamiento.
- El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos.
- Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA	
Expediente: 16-03409-11	Pag. 39
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
<small>El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196</small>	

- La inclinación de las escaleras será aproximadamente 75° que equivale a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre los apoyos.

Equipos de Protección Individual

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Zapatos de suela antideslizante.

Previsiones para futuros trabajos.

Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.

En el Proyecto de Reforma de Oficina a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación de la obra en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Informaciones útiles para trabajos posteriores

Las medidas preventivas de seguridad en la ejecución de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento del edificio son similares a las descritas anteriormente en el Estudio Básico de Seguridad y Salud para los distintos trabajos de ejecución de la obra.

Estas medidas preventivas habrán de complementarse con las necesarias al estar la zona en uso, es decir, se aislará en un caso la zona de la obra, se podrán las señalizaciones adecuadas o se dejarán fuera de servicio instalaciones o parte de la actuación si ello fuera necesario.

Los trabajos que se prevén se circunscriben fundamentalmente a los siguientes:

- Paramentos.
- Instalaciones

Asimismo, se tendrá en cuenta la reglamentación vigente de ámbito estatal, autonómico y local, relativa a la ejecución de los trabajos que deben realizarse para llevar a cabo los cuidados, manutención, repasos y reparaciones durante el proceso de explotación de la obra de la catedral así como las correspondientes condiciones de seguridad y salud a tener en cuenta en estas actividades. La Normativa vigente en este momento está recogida en el Pliego de Condiciones anexo a este Estudio.

En general en los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, se cumplirán todas las disposiciones que sean de aplicación de la legislación vigente.

Paramentos

Son los elementos superficiales que se aplican en paramentos verticales u horizontales par mejorar las propiedades o aspectos de setos. Se consideran como acabados los pavimentos, revestimientos, remates y por inclusión, los dispositivos y cerrajería integrados en los anteriores.

La siniestralidad presente en mantenimiento es consecuencia, no de la tarea a realizar, sino de los medios auxiliares necesarios para poder ejecutarla.

Los útiles eléctricos utilizados dispondrán del correspondiente aislamiento y protección.

La posibilidad de caídas en altura se acrecienta con una iluminación deficiente y con la presencia en el suelo de herramientas sueltas, restos de materiales, etc., por lo que se iluminará convenientemente, limpiándose y ordenándose la zona de trabajo.

Igualmente es preciso tener en cuenta, que por la naturaleza de los componentes de pinturas y barnices, existe la posibilidad de intoxicaciones y enfermedades profesionales, los disolventes comerciales pueden contener hasta un 25% de benceno, generadores del benzolismo, no obstante existen otros disolventes no tóxicos como son los alcoholes, hidrocarburos clorados, nitratos, etc.

También merece especial atención los pigmentos anticorrosivos como el amarillo de zinc o el óxido de plomo, tóxicos por la presencia de cromo y plomo respectivamente. La enfermedad profesional más característica de estos trabajadores es la dermatosis o alteración cutánea, debida al contacto con productos irritantes como ácidos y bases en concentraciones elevadas, detergentes y aceites.

El mortero de cemento sin endurecer es origen de frecuentes alergias en soladores y otros oficios a causa del roce mecánico de las partículas de sílice o la recepción en obra del cemento a temperaturas elevadas, el acchucho es responsable de múltiples irritaciones en manos y muñecas, por ello se deben utilizar guantes de PVC.

Los recintos donde se ubiquen barnices, adhesivos, etc., por ser productos inflamables, deben estar bien ventilados y evitar fuentes de calor próximas, los recipientes que contengan estos productos no tendrán cierres defectuosos, y sobre todo, se atenderán las indicaciones expuestas en los pictogramas de seguridad adheridas a los mismos, en los que se manifiesta el peligro del producto.

Por la singularidad de los trabajos, el uso de elementos de protección personal homologados es imprescindible donde se liberen diversos tipos de agentes agresivos.

Normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas.

- Deberán existir orden y limpieza en las zonas de trabajo.
- Se presentará especial atención a los acopios de materiales.
- La iluminación será suficiente.
- Se efectuará una comprobación previa de la instalación eléctrica, herramientas portátiles y maquinaria.
- Se efectuará un análisis de los riesgos previo a la realización de cualquier trabajo.
- Se cuidará la información sobre medidas de higiene ante el posible uso de productos tóxicos.

- Se extremarán las medidas de prevención destinadas a personas ajenas a los trabajos, así como las interferencias de circulación en la zona de actuación.
- Durante el uso del recinto se evitará aquellas actuaciones que puedan alterar las condiciones iniciales para las que fue previsto y, por tanto, producir deterioros o modificaciones sustanciales en su funcionalidad.

Instalaciones

Son las infraestructuras que prestan un servicio a la actuación dotándola de la funcionalidad. Englobarán los trabajos de mantenimiento, modificación o ampliación de las instalaciones existentes.

Riesgos

- Los mismos a los contemplados en los apartados 8.14 para las instalaciones de fontanería, saneamiento, calefacción y contra incendios, y 8.15 para las instalaciones de electricidad, intrusismo y telecomunicaciones

Normas básicas específicas de seguridad y protecciones colectivas

Estas circunstancias de riesgo pueden verse incrementadas por el factor de confianza inherente al personal empleado como consecuencia de su alto grado de preparación y de la repetición de tareas, pudiendo desembocar en una actitud pasiva frente a los riesgos presentes en el trabajo. Algunas instalaciones tienen partes ocultas o inaccesibles a una inspección previa, por ello sería deseable que el instalador tuviera acceso a los planos y esquemas de la instalación primitiva, donde están reflejadas las posibles modificaciones realizadas durante la ejecución de la obra. Este dato suprimiría la posibilidad de generación de errores y evitaría situaciones peligrosas innecesarias.

Se cuidará que todas las zonas de trabajo están convenientemente iluminadas, natural o artificialmente, ya que esta circunstancia además de cooperar en la seguridad del individuo, el trabajo se verá afectado por una mayor calidad. Cuando se tenga necesidad de actuar en una instalación sea del tipo que fuere, se dejará la misma fuera de servicio y convenientemente señalizada, indicándose la presencia del personal trabajando. Durante el periodo de tiempo que dure el mantenimiento se tratará de paliar la falta de servicio de la instalación con algún sistema alternativo viable que sustituya la funcionalidad de la misma, sobre todo en las instalaciones de protección.

En estos trabajos de mantenimiento la actitud del personal frente al riesgo considerablemente si se compara con el ambiente de trabajo existente en un edificio en la construcción, por ello, esta negativa circunstancia frente al riesgo precisa que sea tenida en cuenta por el responsable de los trabajos a efectuar.

El mantenimiento será realizado por instalador competente, consignando en un registro especial los datos y resultados de la inspección efectuados, así como los trabajos necesarios. Los trabajadores estarán protegidos del accidente con los mismos medios utilizados durante la ejecución de las obras en edificio.

Para que la protección personal sea eficaz, además de cumplir el requisito de estar homologada, deberá darse la circunstancia de que el trabajador respete en todo momento las instrucciones de uso, indicando cualquier defecto aplicable y sobre todo, teniendo voluntad de protegerse.

El sujeto responsable de la seguridad de los trabajos está obligado al correcto mantenimiento del equipo, comunicando al portavoz las instrucciones de uso, comprobándose por último su empleo efectivo. La protección colectiva que pretende que el accidente no se produzca, estará situada en el ámbito de trabajo, de forma correcta y convenientemente conservada.

Todos los trabajos efectuados en las instalaciones se harán acordes con la normativa legal en materia de prevención que afecte a dicha instalación, desde el punto de vista de la seguridad, la puesta en práctica de un plan de mantenimiento periódico, facilitará considerablemente la prevención de accidentes, puesto que se pondrán en práctica las actuaciones necesarias que garantizan el funcionamiento de la instalación, conservando permanentemente así sus condiciones de seguridad.

Señalización de los riesgos

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra. El pliego de condiciones define lo necesario para el uso de esta señalización, en combinación con las "literaturas" de las mediciones de este Estudio Básico de Seguridad y salud. La señalización elegida es la del listado que se ofrece a continuación.

Riesgo en el trabj. ADVERTENCIA DEL RIESGO ELÉCTRICO. Tamaño pequeño.

Riesgo en el trabj. PROHIBIDO PASO A PEATONES. Tamaño grande.

Riesgo en el trabj. PROTECCIÓN OBLIGATORIA CABEZA. Tamaño grande.

Señal salvamento. SEÑAL DE DIRECCIÓN DE SOCORRO. Tamaño grande.

Señal salvamento. EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS. Tamaño grande

Señal salvamento. LOCALIZACIÓN PRIMEROS AUXILIOS. Tamaño grande.

Formación e información en seguridad y salud

Para la correcta aplicación de estas medidas de seguridad es necesaria la adecuada formación e información a los trabajadores, a fin de que respeten las normas de seguridad establecidas y hagan un uso adecuado de los equipos puestos a su disposición. La aplicación de estas medidas formativas es responsabilidad del empresario que contrate las obras (art. 11 del R.D. 1627/1997), que arbitrará las disposiciones pertinentes para llevarlas a cabo.

El contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

El pliego de condiciones técnicas y particulares da las pautas y criterios de formación para que el Contratista adjudicatario, lo desarrolle en su plan de seguridad y salud.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA
	INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA	
Expediente: 16-03409-11	Pag. 41
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196	

PLIEGO DE CONDICIONES DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO
 - 1.1. Identificación de las obras
 - 1.2. Objeto
2. CONDICIONES FACULTATIVAS
 - 2.1. Agentes intervinientes
 - 2.2. Obligaciones de las partes implicadas
 - 2.3. Condiciones de índole técnica
3. CONDICIONES LEGALES, NORMAS Y REGLAMENTOS
 - 3.1. Legislación vigente aplicable a la obra
 - 3.2. Organización de la actividad preventiva
 - 3.3. Organización y documentación de la seguridad en obra
4. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES
 - 4.1. Condiciones técnicas de los medios de protección individual.
 - 4.2. Condiciones técnicas del personal
 - 4.3. Condiciones técnicas de la señalización en materia de seguridad
 - 4.4. Condiciones técnicas de las instalaciones de bienestar
 - 4.5. Condiciones técnicas de los materiales
 - 4.6. Condiciones técnicas de la instalación eléctrica
 - 4.7. Condiciones técnicas de la maquinaria
 - 4.8. Condiciones técnicas de los medios auxiliares
 - 4.9. Exposición a riesgos especiales
 - 4.10. Condiciones en relación a aspectos de ergonomía
 - 4.11. Condiciones de exposición al ruido en obras de construcción
 - 4.12. Condiciones de exposición al amianto
 - 4.13. Condición Técnica de la organización e implantación general de acceso al centro de trabajo
5. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE SE DEBERÁN APLICAR EN LAS OBRAS
6. CONCLUSIONES

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS OBRAS

- Promotor: Servicio de Empleo y Formación de la Región de Murcia.
- Proyecto: Reforma de Oficina.
- Localización de obra: Gran Vía Escultor Francisco Salzillo, 1. 1º (Murcia)
- Autor del proyecto: Juan Martínez Pérez-Hita
- Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud: Juan Martínez Pérez-Hita

1.2. OBJETO

El Presente Pliego de Condiciones tiene por objeto la descripción de las condiciones técnicas de las protecciones, del uso y del mantenimiento de la maquinaria, herramientas y medios auxiliares empleados, así como de la sanidad e higiene con arreglo a las cuales se han de realizar las obras de construcción.

Es también objeto de este Pliego de Condiciones, la definición y delimitación clara de la autoridad, competencia, responsabilidad y obligaciones de las distintas personas naturales o jurídicas que intervienen en la misma.

2. CONDICIONES FACULTATIVAS

2.1. AGENTES INTERVINIENTES

Son agentes de la edificación y a todos los efectos, partes implicadas en la aplicación del Real Decreto 1627/97 durante el desarrollo de las obras anteriormente consignadas, todas las personas físicas o jurídicas que intervengan en el proceso de las mismas. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en el Real Decreto y resto de Normativa de Prevención de Riesgos Laborales y por el contrato que origina su intervención.

2.2. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

La propiedad viene obligada a incluir el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, como documento adjunto del proyecto de obra, procediendo a su visado en el Colegio Profesional u organismo competente.

Asimismo abonará a la Empresa constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Estudio de Seguridad. Si se implantasen elementos de Seguridad, no incluidos en el Presupuesto, durante la realización de la obra, estos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa.

La propiedad vendrá obligada a abonar a la Dirección Facultativa, los honorarios devengados en concepto de implantación, control y valoración del Estudio Básico de Seguridad.

La empresa constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación de la Dirección Facultativa será previo al comienzo de las obras.

Los medios de protección estarán certificados por organismo competente; caso de no existir éstos en el mercado se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad y Salud con el visto bueno de la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa, considerará el Estudio Básico de Seguridad y Salud como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndole, el control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia en el libro de incidencias.

Periódicamente según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los Organismos competentes, el incumplimiento por parte de la Empresa Constructora de las medidas de seguridad contenidas en este estudio.

2.3. CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA

Artículo 1. Todos los materiales y medios a emplear en la presente obra en materia de Seguridad y Salud serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las Condiciones Generales de Índole Técnica previstas en el Pliego de Condiciones de la Edificación y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2. Todos los materiales y medios a que este Capítulo se refiere, podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la Contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad.

Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear, deberá ser aprobado por el Responsable Técnico Facultativo, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica constructiva.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



Artículo 3. Todos las actuaciones incluidos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por el Responsable Técnico Facultativo, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al Contratista la Baja de Subasta para variar esa esmerada ejecución ni la calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

Artículo 4. Plan de seguridad y salud. En el Plan de Seguridad y Salud se deberán recoger todas las necesidades derivadas del cumplimiento de las disposiciones obligatorias vigentes en materia de Seguridad y Salud para las obras objeto del proyecto de ejecución y las derivadas del cumplimiento de las prescripciones recogidas en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, sean o no suficientes las previsiones económicas contempladas en el mismo.

Aunque no se hubiesen previsto en este Estudio Básico de Seguridad y Salud, todas las medidas y elementos necesarios para cumplir lo estipulado al respecto por la normativa vigente sobre la materia y por las normas de buena construcción para la obra a que se refiere el proyecto de ejecución, el empresario vendrá obligado a recoger en el Plan de Seguridad y Salud cuanto sea preciso a tal fin, sin que tenga derecho a percibir mayor importe que el fijado en el presupuesto del presente Estudio, afectado, en su caso, de la baja de adjudicación.

Las mediciones, calidades y valoraciones recogidas en este Estudio Básico de Seguridad y Salud, podrán ser modificadas o sustituidas por alternativas propuestas por el empresario en el Plan de Seguridad y Salud, siempre que ello no suponga variación del importe total previsto a la baja y que sean autorizadas por el Coordinador de Seguridad y Salud.

Artículo 5. El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutada y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución, la Dirección Facultativa y el Contratista.

En el presupuesto, solo se redactarán las partidas que intervienen como medidas de seguridad y salud, sin tener en cuenta los medios auxiliares necesarios para la ejecución de las mismas.

Todos los trabajos y unidades de obra relacionados con la Seguridad que vayan a retirarse una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de partidas de Seguridad, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las partidas de seguridad ejecutadas en los plazos previstos, a origen, al Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a dichas partes. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

El abono de las certificaciones se realizará sujeto a lo establecido en el contrato de obra.

Artículo 6. Salvo que las normas vigentes sobre la materia, Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares o estipulaciones fijadas en el contrato de las obras dispongan otra cosa, el abono de las unidades de seguridad y salud se efectuará de cualquiera de las dos formas siguientes:

- De forma porcentual sobre el importe de la obra ejecutada en el período que se certifique. El porcentaje a aplicar será, el que resulte de dividir el importe del presupuesto vigente de ejecución material de las unidades de seguridad y salud entre el importe del presupuesto de ejecución material de las unidades de obra, también vigente en cada momento, multiplicado por cien.
- Mediante certificaciones por el sistema del servicio o del servicio total prestado por la unidad de seguridad y salud correspondiente. Es decir, cada partida de seguridad y salud se abonará cuando haya cumplido totalmente su función o servicio a la obra en su conjunto, o a la parte de ésta para la que se requiere, según se trate.

Para efectuar el abono de la forma indicada, se aplicarán los importes de las partidas que procedan, reflejados en el Plan de Seguridad y Salud, que habrán de ser coincidentes con los de las partidas del Estudio de Seguridad y Salud, equivalentes a las mismas.

Para que sea procedente el abono, mediante cualquiera de las formas anteriormente reseñadas, se requerirá con carácter previo que hayan sido ejecutadas y dispuestas en obra, de acuerdo con las previsiones establecidas en el Estudio de Seguridad y Salud, con las fijadas en el Plan o con las exigidas por la normativa vigente, las medidas de seguridad y salud que correspondan al período a certificar.

La facultad sobre la procedencia de los abonos que se trate de justificar corresponde al Coordinador de Seguridad y Salud.

Para el abono de las partidas correspondientes a formación específica de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud, reconocimientos médicos y seguimiento y control interno en obra, será requisito imprescindible la previa justificación al mencionado Coordinador de Seguridad y Salud de que se han cumplido las previsiones establecidas al respecto en dicho Plan, para lo que será preceptivo que el empresario aporte la acreditación documental correspondiente, según se establece en otros apartados de este Pliego.

Artículo 7. Los materiales y medios no consignados en el Estudio Básico de Seguridad y Salud que dieran lugar a precios contradictorios, reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio del Responsable Técnico Facultativo, no teniendo el Contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 8. Unidades de Obra no Previstas. Cuando el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa exigiera la ejecución de trabajos no estipulados en la Contrata o en el Plan aprobado, el Contratista quedará obligado. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

La valoración de materiales o medios para ejecutar determinadas unidades de seguridad no establecidas en el Plan de Seguridad y Salud se calculará mediante la asignación de precios de materiales o medios similares. En su defecto, la cuantía será calculada por el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa y el Contratista.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

Artículo 9. Unidades por Administración. Para el abono de unidades realizadas por administración, el contratista presentará a la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa la liquidación de los trabajos en base a la siguiente documentación: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, partes diarios de trabajo, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra y cualquier otra cargas correspondiente a la partida.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa, en partidas de la misma contratadas por administración.

3. CONDICIONES LEGALES, NORMAS Y REGLAMENTOS

3.1. LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE A LA OBRA

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior Real Decreto 780/1998, de 30 de abril. (BOE, 27. 31enero 1997)
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. (BOE, 31/01/2004)
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.(BOE 19/10/2006)
- Resolución de 28 de febrero de 2012, de la Dirección General de Empleo, por la que se inscribe en el registro y publica el V Convenio Colectivo general del Sector de la Construcción.(BOE 15/03/2012)
- Decreto 337/2010, de 19 de marzo por el que se modifican los Decretos 39/1997 que aprobó el Reglamento de Servicios de Prevención; 1.627/1997 que estableció las disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción y 1.109/2007, que desarrolló la Ley 32/2006 de Subcontratación en el sector de la Construcción.
- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Orden de 15 de marzo de 1963 por la que se aprueba una Instrucción que dicta normas complementarias para la aplicación del Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas y Peligrosas.
- Decreto 3494/1964, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados artículos del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas aprobado por Decreto de 30 de noviembre de 1.961.
- Orden de 28 de agosto de 1970 por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971.(BOE, 64. 16/3/1971)

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



- Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueban las modificaciones de determinados artículos de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970.
- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos. (BOE, 296. 12 diciembre 1985)
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establece modelos para notificación de accidentes y dicta instrucciones para su cumplimentación y tramitación. (BOE, 311. 29 diciembre 1987)
- Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios. (BOE, 122. 23 mayo 1989)
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios. (BOE, 298. 14 diciembre 1993)
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo del Ministerio de la Presidencia sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/97, 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.
- Ley de Ordenación de la Edificación de Noviembre de 1999
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. (BOE, 01/05/2001).
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. (BOE, 21/06/2001)
- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. (BOE, 17/07/2003)
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención. (BOE, 13/12/2003)
- Orden de 22 de abril de 2004 de la Consejería de Trabajo, Consumo y Política Social, por la que se regulan requisitos mínimos exigibles para el uso, montaje, desmontaje y mantenimiento de los andamios tubulares en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. (BORM, 06/05/2004)
- Orden PRE/1954/2004, de 22 de junio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (nonilfenol, etoxilados de nonilfenol y cemento). (BOE, 24/06/2004)
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. (BOE, 13/11/2004)
- Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente. (BOE, 04/02/2005)
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. (BOE, 05/11/2005)
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. (BOE, 17/12/2005)
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE, 11/03/2006)
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE, 28/03/2006)

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA Técnico de la Edificación. (BOE, 28/03/2006)
INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA	
Expediente: 16-03409-11	Pag. 46
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
<small>El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196</small>	

- Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. (BOE, 19/04/2006)
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Decreto n.º 219/2006, de 27 de octubre, por el que se establece la estructura orgánica del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.(BORM 17/11/2006)
- Decreto 209/2008, de 18 de julio, por el que se crea el Registro de Empresas acreditadas como Contratistas y Subcontratistas en el Sector de la Construcción en la Región de Murcia (BORM 21/07/08)
- Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, 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. (BOE 11/10/2007)
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, el Real Decreto 1109/2007 y el Real Decreto 1627/1997. (BOE 23/03/2010)
- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo. (BOE 01/05/2010)

Y demás Legislación que en lo sucesivo se promulgue y afecte a las Obras de Construcción y al Presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

3.2. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

En cumplimiento del Art. 30 de la Ley 31/95, de Prevención de Riesgos Laborales:

1º. El Empresario Principal designará a uno o varios trabajadores para ocupar la actividad de Prevención de Riesgos profesionales, constituyendo un Servicio de Prevención, o concertará dicho Servicio con una entidad especializada ajena a la Empresa.

2º. Los trabajadores designados tendrán capacidad necesaria, disponer de tiempo y de los medios precisos para realizar ésta actividad.

3º. Las Empresa intervinientes en la obra, tendrán un Delegado de Prevención nombrado por los trabajadores, y en cada obra habrá en Encargado de Seguridad dependiente del Delegado de Seguridad de su Empresa.

SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Se entiende como Servicios de Prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores, y a sus representantes y a los órganos de representación especializados (art. 31. Ley 31/95).

DELEGADOS DE PREVENCIÓN

Son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes de los trabajadores, con arreglo a la escala establecida en el art. 35.2 de la Ley 31/95 y los criterios señalados en el art. 35.3 del citado texto legal.

COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

En relación con el Art.24 de la Ley 31/95, desarrollado por el RD 171/2004, cuando en un mismo Centro de trabajo (OBRA) desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales:

- Todas las empresas tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva.
- El Empresario titular del Centro de trabajo, tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (Subcontratas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.
- La Empresa principal tiene la obligación de vigilar que los Contratistas y Subcontratistas cumplan la Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo, tienen también un deber de cooperación, información e instrucción (art. 28 Ley 31/95).

REUNIONES DE COORDINACIÓN DE SEGURIDAD.

RD. 171/04, sobre Coordinación de Actividades Empresariales.

Cuando en un mismo Centro de trabajo (OBRA) desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales:

- Todas las empresas tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva, según el RD.171/04., realizando Reuniones de Coordinación.
- El Empresario Titular del Centro de trabajo, que es la persona que tiene la capacidad de poner a disposición y gestionar el Centro de trabajo, es el Promotor, y tiene que facilitar al Empresario Principal (Constructor), el Estudio de Seguridad y Salud.
- El Empresario Principal del Centro de trabajo, que contrata y subcontrata con otros parte de la actividad que se desarrolla en su centro de trabajo, tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (Subcontratas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.
- El Empresario Principal tiene la obligación de vigilar que los Contratistas y Subcontratistas cumplan la Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo, tienen también un deber de cooperación, información e instrucción (Art. 28 Ley 31/95).

RECURSOS PREVENTIVOS

El artículo 4 de la LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales incluye lo siguiente en materia de Organización de recursos para las actividades preventivas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales: «Artículo 32 bis. Presencia de los recursos preventivos.

La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
- Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa. Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

No obstante lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.

Por otra parte se tendrá en cuenta además lo dispuesto en el artículo 2 del REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997:

- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del plan de seguridad y salud en los términos previstos en el artículo 7.4 de este Real Decreto.

PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Art. 10 del RD 1627/97

Los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- a. El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b. La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- c. La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- d. El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- e. El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- f. La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- g. La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra deberá ser nombrado por el Promotor en todos aquellos casos en los que interviene más de una empresa, una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

Las funciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra son, según el R.D. 1627/97, las siguientes: "Art. 9

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- 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 que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el Art. 10 de este R.D.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del Art. 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el Art. 24 de 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 solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación del coordinador.
- En cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 8 y de la Disposición adicional primera del RD 171/2004, el coordinador deberá dar por escrito las instrucciones para la prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y sobre las medidas que deben aplicarse cuando se produzca una situación de emergencia.

El coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra se compromete a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proyecto. Cualquier divergencia entre ellos será presentada ante el promotor.

DEBERES DE INFORMACIÓN DEL PROMOTOR, DE LOS CONTRATISTAS Y OTROS EMPRESARIOS

Las funciones a realizar por el Coordinador de Seguridad y Salud se desarrollarán sobre la base de los documentos del proyecto y del contrato de obra.

El promotor se encargará de que el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase del proyecto intervenga en todas las fases de elaboración del proyecto y de reparación de la obra.

El promotor, el contratista 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/u organizativas, o bien proponiendo medidas alternativas de una eficacia equivalente.

OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS (Art. 11 de R.D. 1627/97)

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que viene expresada en el art.15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y, en particular, las tareas y actividades indicadas en el citado art. 10 del R.D. 1627/97

Los contratistas y subcontratistas están obligados a cumplir y hacer cumplir a su personal

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



Seguridad y Salud y cumplir y hacer cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales y, en particular, las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/97, durante la ejecución de la obra, así como informar a los trabajadores autónomos de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

También están obligados a atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Serán también responsables de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en su respectivo Plan de seguridad y salud, incluyendo a los trabajadores autónomos que hayan contratado.

Los contratistas y Subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, según establece el apartado 2 del art. 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las responsabilidades de los Coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades al contratista o a los Subcontratistas.

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS Y DE LOS EMPRESARIOS QUE EJERZAN PERSONALMENTE UNA ACTIVIDAD PROFESIONAL EN LA OBRA (Art. 12 del R.D. 1627/97)

Los trabajadores están obligados a:

1. Aplicar lo principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular, desarrollar las tareas o actividades indicadas en el Art. 10 de R.D. 1627/97.
2. Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud durante la ejecución de la obra que establece el anexo IV del R.D. 1627/97.
3. Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el Art. 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
4. Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando, en particular, en cualquier medida de actuación coordinada que se haya establecido.
5. Utilizar los equipos de trabajo de acuerdo a lo que dispone el R.D. 1215/97, de 18 de julio, por el cual se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo por parte de los trabajadores.
6. Escoger y utilizar los equipos de protección individual según prevé el R.D. 773/97. De 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de equipos de protección individual por parte de los trabajadores.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la dirección facultativa.
8. Cumplir lo establecido en el Plan de seguridad y salud.

La maquinaria, los apartados y las herramientas que se utilicen en la obra, habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el empresario pondrá a disposición de sus trabajadores.

Los trabajadores autónomos y los empresarios que desarrollan una actividad en la obra, han de utilizar equipamientos de protección individual conformes y apropiados al riesgo que se ha de prevenir y al entorno de trabajo.

RESPONSABILIDAD, DERECHOS Y DEBERES DE LOS TRABAJADORES

Las obligaciones y derechos generales de los trabajadores son:

- El deber de obedecer las instrucciones del empresario en lo que concierne a seguridad y salud.
- El deber de indicar los peligros potenciales.
- La responsabilidad de los actos personales.
- El derecho de ser informado de forma adecuada y comprensible, y a expresar propuestas en relación a la seguridad y a la salud, en especial sobre el Plan de Seguridad.
- El derecho a la consulta y participación, de acuerdo con el apartado 2 del Art. 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- El derecho a dirigirse a la autoridad competente.
- El derecho a interrumpir el trabajo en caso de peligro serio.

3.3. ORGANIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD EN OBRA

PROMOTORA DE LAS OBRAS

El carácter social de las funciones contenidas en éste Estudio Básico de Seguridad y Salud, impone una colaboración plena entre la Promotora y la Empresa Constructora Principal que en el momento de la redacción de éste Estudio se desconoce y ésta a su vez con las Empresas auxiliares o Subcontratas, que realizarán por fases la ejecución de la Edificación.

La Empresa Constructora tendrá un Delegado de Prevención, que coordine junto con la Dirección de Obra los medios de Seguridad y Salud Laboral descritos en éste Estudio de Seguridad.

La Propiedad, está obligada a abonar a la Empresa Constructora, previa Certificación de la Dirección Facultativa, las partidas incluidas en el Estudio de Seguridad y Salud.

CONSTRUCTORAS

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

DIRECCIÓN DE LA OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD

La Dirección Facultativa considerará el PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, como parte integrante de la Ejecución de la Obra, correspondiendo la COORDINACIÓN de Seguridad.

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- 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.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

En aplicación de este Estudio Básico de Seguridad y Salud y de lo dispuesto por el Artículo 7 del Real Decreto 1.627/1997, de 24 de Octubre, el Contratista o Constructor principal de la obra quedará obligado a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas el citado Estudio. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que la Empresa adjudicataria proponga con la correspondiente valoración económica de las mismas, que no podrá implicar variación del importe de este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Antes del inicio de los trabajos en la obra, si existe un único Contratista Principal o Varios Contratistas o empresarios, o Trabajadores autónomos si tienen empleados en la obra, o el Promotor si contrata directamente trabajadores autónomos, habrán de presentar al Coordinador de Seguridad en fase de ejecución, para su aprobación, un Plan de Seguridad y Salud, preparado en base al Estudio de Seguridad y Salud.

En aplicación de lo estipulado en el artículo 2 del RD 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997, en el que se establece una disposición adicional única para este último, sobre la Presencia de recursos preventivos en obras de construcción, el plan de seguridad y salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra si lo hubiere, comunicará el Plan de Seguridad y Salud aprobado a la Dirección Facultativa de la obra.

APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá ser previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas de acuerdo con lo dispuesto en 7 del real decreto 1.627/1997 y el RD 337/2010, de 19 de marzo que lo modifica.

La comunicación de apertura incluirá el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7 del mismo real decreto y las modificaciones introducidas por el apartado 2 del artículo 2, de la Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo, según el cual:

Deberá exponerse en la obra en lugar visible, se mantendrá permanentemente actualizada en el caso de que se produzcan cambios no identificados inicialmente y se efectuará únicamente por los empresarios que tengan la condición de contratistas conforme al indicado real decreto. A tal efecto el promotor deberá facilitar a los contratistas los datos que sean necesarios para el cumplimiento de dicha obligación. La comunicación se cumplimentará según el modelo oficial que figura en el anexo a dicha orden (partes A y B) y contendrá los siguientes datos e informaciones:

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA

INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA

Expediente: 16-03409-11 Pag. 51
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

- Número de Inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas según el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, que desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Número del expediente de la primera comunicación de apertura, en los supuestos de actualización de la misma.
- Tipo de obra.
- Dirección de la obra.
- Fecha prevista para el comienzo de la obra.
- Duración prevista de los trabajos en la obra.
- Duración prevista de los trabajos en la obra del contratista.
- Número máximo estimado de trabajadores en toda la obra.
- Número previsto de subcontratistas y trabajadores autónomos en la obra dependientes del contratista.
- Especificación de los trabajos del anexo II del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, que, en su caso, se vayan a realizar por el contratista.
- Datos del promotor: Nombre/razón social, número del Documento de Identificación Fiscal, domicilio, localidad y código postal.
- Datos del proyectista: Nombre y apellidos, número del Documento de Identificación Fiscal, domicilio, localidad y código postal.
- Datos del coordinador de seguridad y salud en fase de elaboración del proyecto: Nombre y apellidos, número del Documento de Identificación Fiscal, domicilio, localidad y código postal.
- Datos del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra: Nombre y apellidos, número del Documento de Identificación Fiscal, domicilio, localidad y código postal.

Junto a dicho modelo deberá adjuntarse el Plan de seguridad y salud cuando el mismo sea exigible conforme al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, acompañado de su correspondiente aprobación, conforme al artículo 7 de dicho real decreto. Si no fuera exigible el plan de seguridad y salud, se acompañará de la correspondiente evaluación de riesgos.

LIBRO DE INCIDENCIAS

- En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento el Plan de Seguridad y Salud un Libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.
- El Libro de Incidencias será facilitado por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.
- El Libro de Incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra.
- Según lo dispuesto en la Disposición final tercera del RD 1109/2007: Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador de S+S, durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como así como en el supuesto de paralización de los trabajos según lo contemplado en el artículo 14 de RD 1627/97, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

En toda obra de construcción, incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación, cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación.

En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, 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, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional de las previstas en el artículo 5.3 de esta Ley.

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.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA	
INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA	
Expediente: 16-03409-11	Pag. 52
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196	

ÍNDICES DE CONTROL

En estas obras se llevarán obligatoriamente los siguientes índices:

1) Índice de frecuencia de incidencias.

Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores.

$$\text{Cálculo I.I} = \frac{\text{Nº accidentes con baja} \times 100}{\text{Nº de trabajadores}}$$

2) Índice de frecuencia.

Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada millón de horas trabajadas.

$$\text{Cálculo I.F} = \frac{\text{Nº accidentes con baja} \times 1000000}{\text{Nº horas trabajadas}}$$

3) Índice de gravedad.

Definición: Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

$$\text{Cálculo I.G} = \frac{\text{Nº jornadas perdidas por accidente} \times 1000}{\text{Nº de horas trabajadas}}$$

4) Duración media de incapacidad

Definición: Número de jornadas perdidas por accidentes con baja.

$$\text{Cálculo DM1} = \frac{\text{Nº jornadas perdidas por accidente} \times 1000}{\text{Nº accidentes con baja}}$$

SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN OBRA

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional, asimismo, el Contratista y los Subcontratistas deben disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad industrial como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hecho nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las Subcontratas. El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Todo el personal que realice su cometido en las fases de Cimentación, Estructura, Albañilería en general y Oficios diversos, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la Construcción, en el que se les indicaran las normas generales sobre Seguridad y Salud que en la ejecución de esta obra se van a adoptar. (Ley 31/95).

Esta formación deberá ser impartida por los Jefes de Servicios Técnicos o mandos intermedios, recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad y Salud en el Trabajo, Mutua de Accidentes, etc.

Por parte de la Dirección de la empresa en colaboración con la Dirección Técnica de la obra, y del Coordinador de Seguridad, se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina sean requeridas.

MEDICINA PREVENTIVA, RECONOCIMIENTOS MÉDICOS

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico, prelaboral, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año.

Dicho reconocimiento médico lo pasará la Mutua Patronal correspondiente en cada empresa.

ELABORACIÓN Y ANÁLISIS DE UN PARTE DE ACCIDENTE PARA EL CONTRATISTA

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera ser de uso normal en la práctica del contratista, los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimo los siguientes datos con una tabulación ordenada:

PARTE DE ACCIDENTE

- Identificación de la obra.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
	INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA
Expediente: 16-03409-11	Pag. 53
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
<small>El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196</small>	

- Hora de producción del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Categoría profesional y oficio del accidentado.
- Domicilio del accidentado.
- Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Importancia aparente del accidente.
- Posible especificación sobre fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura. (Médico, ATS., Socorrista, Personal de la obra).
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente (versiones de los mismos)

Como complemento de esta parte se emitirá un informe que contenga:

¿Cómo se hubiera podido evitar?

Ordenes inmediatas para ejecutar.

PARTE DE DEFICIENCIAS:

- Identificación de la obra.
- Fecha en que se ha producido la observación.
- Lugar (tajo) en que se ha hecho la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

ESTADÍSTICAS

Los partes de deficiencia se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán, con las observaciones hechas por el Comité de Seguridad y las normas ejecutivas dadas para Subsanan las anomalías observadas.

Los partes de accidente, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.

Los índices de control se llevaran a un estadillo mensual con gráficos de dientes de sierra, que permitan hacerse una idea clara de la evolución de los mismos, con una somera inspección visual; en abscisas se colocaran los meses del año y en ordenadas los valores numéricos del índice correspondiente.

ORGANIZACIÓN DE LAS REUNIONES

REUNIONES DE COORDINACIÓN Y VISITAS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra organizará periódicamente, considerando los riesgos existentes en la obra, las reuniones de coordinación y las visitas a la obra. Establecerá también la lista de los participantes. Cualquier reunión de participación se iniciará con el análisis de los riesgos y de los accidentes producidos durante el período anterior y una evaluación de los riesgos futuros.

Asimismo controlará la difusión de los informes de las reuniones de las reuniones y de las inspecciones de seguridad y salud. De acuerdo con el promotor y los contratistas, garantizará un sistema eficaz de difusión de las informaciones, de las instrucciones y de los documentos en los que se relacionarán las carencias y las situaciones peligrosas.

DIALOGO SOCIAL

El coordinador velará para que la información a los trabajadores tenga lugar en el seno de las empresas y sea de forma comprensible.

Se encargará en particular de que:

- Se les informe de todas las medidas tomadas para su seguridad y salud en la obra.
- Las informaciones sean inteligibles para los trabajadores afectados.
- Los trabajadores y/o representantes estén informados y consultados sobre las medidas tomadas por el Coordinador de Seguridad y Salud con relación al Plan de Seguridad y Salud, y especialmente sobre las medidas decididas por su empresario para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores en la obra.
- Exista una coordinación adecuada entre trabajadores y/o representantes en la obra.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



4. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4.1. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, establece en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos laborales, en sus Artículos 5, 6 y 7, las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la elección, utilización por los trabajadores en el trabajo y mantenimiento de los equipos de protección individual (EPI's).

Los EPI's deberán utilizarse cuando existen riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

El Anexo III del Real Decreto 773/1997 relaciona una Lista indicativa y no exhaustiva de actividades y sectores de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual.

El Anexo I del Real Decreto 773/1997 detalla una Lista indicativa y no exhaustiva de equipos de protección individual.

En el Anexo IV del Real Decreto 773/1997 se relacionan las Indicaciones no exhaustivas para la evaluación de equipos de protección individual.

El Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, establece las condiciones mínimas que deben cumplir los equipos de protección individual (EPI's), el procedimiento mediante el cual el Organismo de Control comprueba y certifica que el modelo tipo de EPI cumple las exigencias esenciales de seguridad requeridas en este Real Decreto, y el control por el fabricante de los EPI's fabricados, todo ello en los Capítulos II, V y VI de este Real Decreto.

El Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de Presidencia. Seguridad e Higiene en el Trabajo - Comunidad Europea, modifica algunos artículos del Real Decreto 1407/1992.

Respecto a los medios de protección individual que se utilizarán para la prevención de los riesgos detectados, se deberán de cumplir las siguientes condiciones:

- Los Equipos deben poseer la marca CE -según R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre.
- Los equipos de protección individual que cumplan las indicaciones del apartado anterior, tienen autorizado su uso durante el periodo de vigencia.
- De entre los equipos autorizados, se utilizarán los más cómodos y operativos, con la finalidad de evitar las negativas a su uso por parte de los trabajadores.
- Se investigarán los abandonos de los equipos de protección, con la finalidad de razonar con los usuarios y hacer que se den cuenta de la importancia que realmente tienen para ellos.
- Cualquier equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será sustituido inmediatamente, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio así como el Nombre de la Empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.
- Un vez los equipos hayan llegado a su fecha de caducidad se dejarán en un acopio ordenado, que será revisado por la Dirección de obra para que autorice su eliminación de la obra.

ENTREGA DE EPIS

- Se hará entrega de los EPIS a los trabajadores. Se normalizará y sistematizará el control de los Equipos de Protección Individual para acreditar documentalmente la entrega de los mismos.
- El objetivo fundamental de este protocolo es dejar constancia documental de la entrega de acuse de recibo del equipamiento individual de protección (E.P.I.) que cada Empresa Concurrente (Subcontratista) está obligada a facilitar al personal a su cargo.

UTILIZACIÓN DE LOS EPIS

- Todas las prendas de protección individual, como los medios de protección colectiva, tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.
- Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.
- Toda prenda o medio de protección que haya sufrido un trato límite, es decir el máximo para el que fue concebido, será desechado y reemplazado al momento.
- Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán reemplazadas inmediatamente.
- El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.
- El uso y las características de todo elemento de protección individual deberán atenderse a lo dispuesto en el Real Decreto 773/1997 de 30 de Mayo, el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.

4.2. CONDICIONES TÉCNICAS DEL PERSONAL

ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD

En esta obra, con el fin de poder controlar día a día y puntualmente la prevención y protección decididas, es necesaria la existencia de un Encargado de Seguridad, que será contratado por el Contratista adjudicatario de la obra, con cargo a lo definido para ello, en la p.p. del resto de las mediciones y presupuesto de este estudio de seguridad y Salud.

Para distinguir esta figura que se proyecta y abona a través de las oportunas certificaciones al Contratista adjudicatario, de la existente en los capítulos derogados de las Ordenanzas: de la Construcción Vidrio y Cerámica y en la General de Seguridad y Salud en el Trabajo, este puesto de trabajo se denominará: Encargado de Seguridad.

Perfil del puesto de trabajo de Encargado de Seguridad

Auxiliar Técnico de obra en posesión del Curso de Formación de Nivel Básico de Prevención en la Construcción, con capacidad de entender y transmitir los contenidos del plan de seguridad y Salud. Con capacidad de dirigir a los trabajadores de la Cuadrilla de Seguridad y Salud. La autoría de este estudio de seguridad y salud, considera necesaria la presencia continua en la obra de un Encargado de Seguridad que garantice con su labor cotidiana, los niveles de prevención plasmados en este estudio de seguridad y Salud con las siguientes funciones técnicas, que se definen en el conjunto de riesgos y prevención detectados para la obra.

Funciones a realizar por el Encargado de Seguridad

- 1º Seguirá las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- 2º Informará puntualmente del estado de la prevención desarrollada al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- 3º Controlará y dirigirá, siguiendo las instrucciones del plan que origine este estudio de Seguridad y Salud, el montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas.
- 4º Dirigirá y coordinará la cuadrilla de seguridad y Salud.
- 5º Controlará las existencias y consumos de la prevención y protección decidida en el plan de Seguridad y Salud aprobado y entregará a los trabajadores y visitas los equipos de protección individual.
- 6º Realizará las mediciones de las certificaciones de seguridad y Salud, para la jefatura de obra.

NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

1º Las personas designadas lo serán con su expresa conformidad, una vez conocidas las responsabilidades y funciones que aceptan y que en síntesis se resumen en esta frase: "realizar su trabajo lo mejor que puedan, con la máxima precaución y seguridad posibles, contra sus propios accidentes". Carecen de responsabilidades distintas a las de cualquier otro ciudadano, que trabaje en la obra; es decir, como todos los españoles, tienen la misma obligación de cumplir con la legislación vigente. El resto de apreciaciones que se suelen esgrimir para no querer aceptar este puesto de trabajo, son totalmente subjetivas y falsas.

2º El plan de seguridad y Salud, recogerá los siguientes documentos para que sean firmados por los respectivos interesados. Estos documentos tienen por objeto revestir de la autoridad necesaria a las personas, que por lo general no están acostumbradas a dar recomendaciones de prevención de riesgos laborales o no lo han hecho nunca. Se suministra a continuación para ello, un solo documento tipo, que el Contratista adjudicatario debe adaptar en su plan, a las figuras de: Encargado de Seguridad y Salud, cuadrilla de seguridad y para el técnico de seguridad en su caso.

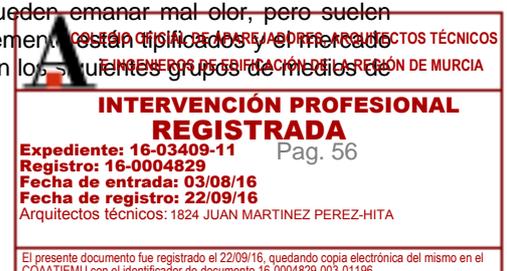
- Nombre del puesto de trabajo de prevención:
- Fecha:
- Actividades que debe desempeñar:
- Nombre del interesado:
- Este puesto de trabajo, cuenta con todo el apoyo técnico, de la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, junto con el de la jefatura de la obra.
- Firmas: La Dirección Facultativa de Seguridad y Salud. El jefe de obra. Acepto el nombramiento, El interesado.
- Sello del Constructor adjudicatario:

3º Estos documentos, se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La primera copia, se entregará firmada y sellada en original, a la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

4.3. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA SEÑALIZACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD

Los medios a adoptar en la organización de esta obra son los encaminados a la señalización visual. Los camiones y máquinas suelen disponer de bocinas y señales acústicas, ciertos productos pueden emanar mal olor, pero suelen llegar a la obra con las señalizaciones montadas. Los medios utilizados frecuentemente, ofrecen una amplia gama de productos que cubren perfectamente las demandas en los siguientes grupos de medios de señalización:

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



BALIZAMIENTO

Se utilizará en esta obra para hacer visibles los obstáculos u objetos que puedan provocar accidentes. En particular, se usará en la implantación de pequeños trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste, etc.

ETIQUETAS, CINTAS, GUIRNALDAS, LUMINOSOS Y DESTELLANTES

En esta obra se utilizarán las señales que se estimen oportunas, acompañadas con frases que se pueden redactar en colores distintos, llamativos, que especifiquen peligros ó indicaciones de posición, situación, advertencia, utilización o modo de uso del producto contenido en los envases.

SEÑALES

Las que se utilizarán en esta obra responderán a convenios internacionales y se ajustarán a la normativa actual. El objetivo es que sean conocidas por todos.

Señalización de obra.

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997 que desarrolle los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de Noviembre de 1.995 de prevención de riesgos laborales.

Señalización vial.

Esta señalización cumplirá con el nuevo -Código de Circulación- y la Instrucción de Carreteras 8.3-IC.

Características técnicas de las señales.

Se utilizarán señales nuevas y normalizadas según la Instrucción de Carreteras 8.3-IC.

En el montaje de las señales deberá tenerse presente:

- Se ha de tener en cuenta tanto el riesgo de ser atropellado por los vehículos que circulen por la zona de las obras como el riesgo de caer desde una determinada altura mientras se instala una señal.
- Se tendrá siempre presente, que normalmente la señalización vial se monta y desmonta con la zona de las obras abierta al tráfico rodado, y que los conductores que no saben que se encontrarán con esta actividad, circulen confiadamente, por tanto, es una operación crítica con un alto riesgo tanto para a los operarios que trabajen como para a los usuarios de la vía que se pueden ver sorprendidos inesperadamente.

4.4. CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES DE BIENESTAR

Dadas las características de la obra, su emplazamiento y la duración de la misma y la existencia de zonas compartimentadas en perfecto estado de uso, no será necesario instalar vestuarios ni servicios higiénicos ya que se dispone de lugares accesibles para estas necesidades de los trabajadores.

VESTUARIOS

Se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

- Estarán dotados con percheros, calefacción y sillas suficientes para el número de obreros.
- Tendrá 2 m² por trabajador que deba utilizarlos simultáneamente.
- Para cubrir las necesidades se instalarán tantos módulos como sean necesarios.
- La altura mínima libre a techo será de 2,20 metros.
- Se habilitará un tablón conteniendo el calendario laboral, Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica y las notas informativas de régimen interior que la Dirección Técnica de la obra proporcione.
- La obra dispondrá de cuartos de vestuarios y de aseo para uso del personal, debidamente separados para los trabajadores de uno u otro sexo.
- Los cuartos vestuarios o los locales de aseo dispondrán de un lavabo de agua corriente, provisto de jabón, por cada diez empleados o fracción de esta cifra y de un espejo de dimensiones adecuadas por cada veinticinco trabajadores o fracción de esta cifra que finalicen su jornada de trabajo simultáneamente.

SERVICIOS HIGIÉNICOS

Se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

- Estarán dotados de lavamanos, ducha, inodoro, espejos y calefacción.
- Dispondrá de agua caliente en duchas y lavabos.
- Los suelos, techos y paredes serán lisos e impermeables, permitiendo dispondrán de ventilación independiente y directa.
- La altura mínima libre de suelo a techo no deberá ser inferior a 2,20 metros, una superficie de 1 x 1,20 metros.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



- La obra dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuidos en lugares próximos a los puestos de trabajo.
- En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados.
- Existirá al menos un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres o fracciones de estas cifras que trabajen la misma jornada.

COMEDOR

Se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

- Dispondrá de mesa, sillas, calentador de comidas y recipientes para basuras, aunque debido a la proximidad de restaurantes en los alrededores, se aconsejará al trabajador por motivos de comodidad y relajación, que el personal de la obra coma en el Restaurante.
- La superficie del comedor no será inferior a 1,20 m² por cada trabajador que deba utilizarlo simultáneamente.
- Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.
- Dispondrán de iluminación natural y artificial adecuada.
- Tendrán ventilación suficiente, independiente y directa.

BOTIQUÍN

Su contenido mínimo será el contemplado en el anexo VI.A).3 del Real Decreto 486/1997:

- desinfectantes y antisépticos autorizados (agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, antiespasmódicos, paracetamol, ácido acetil salicílico, etc...)
- gasas estériles
- algodón hidrófilo
- venda
- esparadrapo
- apósitos adhesivos
- tijeras
- pinzas
- guantes desechables

Además del contemplado en dicho Real decreto 486/1997, dispondrá de: jeringuillas desechables y termómetro clínico.

Los botiquines deberán estar a cargo de la Seguridad Social a través de la Mútua de Accidentes y Enfermedades Profesionales, conforme se establece en la ORDEN TAS/2947/2007, de 8 de octubre, 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.

- Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos; médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.
- En la obra se dispondrá de al menos un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.
- Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.
- Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.

Condiciones generales aplicables a los servicios de higiene y bienestar

- Todas las dotaciones estarán en número suficiente, de acuerdo con las especificadas en las mediciones del Presupuesto de Seguridad adjunto a este Pliego y que excepto el Comedor, que podrá ser compartido por hombres y mujeres, los demás servicios deberán estar separados.
- La empresa se comprometerá a que estas instalaciones estén en funcionamiento antes de empezar la obra.
- Para la limpieza y conservación de las instalaciones se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.
- Se dispondrá la colocación en la obra de contenedores para recogida de las basuras y desperdicios que periódicamente se llevarán a un basurero controlado.
- La conexión de estas Casetas de Obra al servicio eléctrico se realizará al iniciar la obra, pero antes que se realice la oportuna conexión del servicio eléctrico de la misma, se conseguirá mediante la puesta en funcionamiento de un grupo electrógeno generador trifásico, accionado por un motor de gasoil.
- La conexión del servicio de agua potable, se realizará a la cañería del suministro actual.

4.5. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

Será de aplicación cualquier normativa técnica con contenidos que afecten a la prevención de riesgos labores.

Entre otras serán también de aplicación:

- Real Decreto 53/1992, -Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes -.
- Real Decreto 230/1998, -Reglamento de explosivos-.
- Real Decreto 664/1997 y Orden 25-3-98, sobre -Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo -.
- Real Decreto 665/1997, -Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo -.
- Ley 10/1998, - Residuos -.
- Orden de 18-7-91, - Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles.
- Orden de 21-7-92, sobre - Almacenamiento de botellas de gases a presión.
- Real Decreto 1495/1991, sobre - Aparatos a presión simple -.
- Real Decreto 1513/1991, sobre - Certificados y marcas de cables, cadenas y ganchos
- Real Decreto, 216/1999, - Seguridad y Salud en el ámbito de las empresas del trabajo temporal
- Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias que lo desarrollan.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

4.6. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

RED ELÉCTRICA

- La instalación provisional de obra estará de acuerdo con la ITC-BT-33 e instrucciones complementarias.
- Todos los conjuntos de aparatos empleados en las instalaciones de obras deben cumplir las prescripciones de la norma UNE-EN 60.349 -4.
- En los locales de servicios (oficinas, vestuarios, locales sanitarios, etc.) serán aplicables las prescripciones técnicas recogidas en la ITC-BT-24.
- Durante la fase de realización de la instalación, así como durante el mantenimiento de la misma, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas verificándose esta circunstancia con un comprobador de tensión.

TOMA DE TIERRA

- Las tomas de tierra podrán estar constituidas por placas o picas verticales.
- Las placas de cobre tendrán un espesor mínimo de 2 mm. y la de hierro galvanizado serán de 2.5 Mm.
- Las picas de acero galvanizado serán de 25 Mm. de diámetro como mínimo, las de cobre de 14 mm. de diámetro como mínimo y los perfiles de acero galvanizado de 60 Mm. de lado como mínimo.
- La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los aparatos correspondientes de la Memoria Descriptiva y de los Planos, debiendo ser realizada por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Norma UNE 21.027.
- Todas las líneas estarán formadas por cables unipolares con conductores de cobre y aislados con goma o policloruro de vinilo, para una tensión nominal de 1.000 voltios.
- Todos los cables que presenten defectos superficiales u otros no particularmente visibles, serán rechazados.
- Los tubos constituidos de P.V.C. o polietileno, deberán soportar sin deformación alguna, una temperatura de 60°C.
- Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento.
- En los cuadros, tanto principales como secundarios, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobreintensidades (sobrecarga y corto circuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.
- Dichos dispositivos se instalaran en los orígenes de los circuitos así como en los puntos en los que la intensidad admisible disminuya, por cambiar la sección, condiciones de instalación, sistemas de ejecución o tipo de conductores utilizados.
- Los aparatos a instalar son los siguientes:

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA	
	INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA	
Expediente: 16-03409-11	Pag. 59	
Registro: 16-0004829		
Fecha de entrada: 03/08/16		
Fecha de registro: 22/09/16		
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA		
<small>El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196</small>		

- Un interruptor general automático magnetotérmico de corte onnipolar que permita su accionamiento manual, para cada servicio.
- Dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos. Estos dispositivos son interruptores automáticos magnetotérmico, de corte onnipolar, con curva térmica de corte.
- Dispositivos de protección contra contactos indirectos que al haberse optado por sistema de la clase B, son los interruptores diferenciales sensibles a la intensidad de defecto. Estos dispositivos se complementaran con la unión a una misma toma de tierra todas las masas metálicas accesibles. Los interruptores diferenciales se instalan entre el interruptor general de cada servicio y los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos, a fin de que estén protegidos por estos discos.
- Cable de cobre y picas de Tierra.
- En los interruptores de los distintos cuadros, se colocarán placas indicadoras de los circuitos a que pertenecen, así como dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y la alimentación directa a los receptores.

4.7. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA

- La Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de 9 de marzo de 1971, regula las características y condiciones de estos elementos en sus artículos 100 a 124.
- Reales Decretos 1435/1992 y 56/1995 sobre seguridad en máquinas.
- Reglamento de Seguridad en las Máquinas, Real Decreto 1595/1986, de 26 de mayo, modificado por el Real Decreto 830/1991 de 24 de mayo.
- Aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias que lo desarrollan.
- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba la nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- Instrucción Técnica Complementaria -MIE-AEM-2- del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE MÁQUINAS

Se revisará y posteriormente se autorizará el uso de máquinas a utilizar en la obra. El objetivo fundamental es dejar constancia documental de la conformidad de recepción de las Máquinas, en función del cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos en el R.D. 1.495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas, así como en el R.D. 1.435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas a emplear en los distintos tajos vinculados a esta obra.

- Las Máquinas a utilizar en obra deberán ser nuevas siempre que sea posible. En caso de que estos equipos sean reutilizados y en función de sus tipos deberán disponer de sus proyectos técnicos específicos de instalación y puesta en marcha o los certificados del fabricante o empresa de alquiler de maquinaria en el que se indique que han sido revisados y que se encuentran en perfecto estado de utilización en obra.
- No se podrá utilizar ninguna máquina motorizada que no cumpla con los requisitos indicados en el párrafo anterior, los cuales deberán ser comprobados por el Coordinador de Seguridad y Salud o Dirección Facultativa, quien procederá a dar su visto bueno.
- Cuando no exista una norma oficial de certificación administrativa de Seguridad, las Máquinas deberán disponer de la garantía escrita del fabricante o suministrador que certifique que los mismos responden a las prestaciones de seguridad requeridas por la reglamentación vigente en nuestro país, en las condiciones de servicio y utilización por él descritas. El Empresario Principal (Contratista) elegirá entre los productos del mercado aquel que reúna las condiciones de calidad y seguridad en su utilización según sus prestaciones, exigiendo al fabricante o suministrador los certificados que lo avalen.
- Para dicha normalización interna deberá contar con el VºBº del Coordinador en materia de Seguridad y Salud para esta obra.
- Existirá en el almacén una reserva de accesorios y recambios para la maquinaria, con el fin de garantizar la reposición de los mismos.
- En esta previsión se tendrá en cuenta la vida útil de las Máquinas, su fecha de caducidad.
- El control afectará a toda máquina incluida en el ámbito de aplicación de los Reales Decretos 1.495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas, así como en el R.D. 1.435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas a emplear en los distintos tajos vinculados a esta obra y se realizará por el empresario responsable de la máquina asegurándose de que han sido comprendidas las

condiciones de recepción, montaje, utilización y mantenimiento por parte de sus operadores y usuarios.

- En el caso de las grúas torre, se llevará a cabo el control, a partir de las disposiciones establecidas, exigencias y requisitos del R.D. 836/2003 de 27 de junio.

4.8. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS AUXILIARES

Es responsabilidad del contratista, cerciorarse de que todos los Equipos, Medios Auxiliares y Máquinas, que se empleen en la obra, cumplan con los RD. 1215/1997; RD1435/ 1992, RD. 56/1995 y RD. 2177/04 sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de Trabajos Temporales en Altura.

En los Medios Auxiliares, las operaciones de instalación uso y mantenimiento, se hará siguiendo estrictamente las condiciones contenidas en el manual entregado por el fabricante, y deberán registrarse documentalmente mediante un certificado expedido por la empresa especializada en el montaje o el servicio de prevención del contratista.

Antes de su puesta en servicio por primera vez, serán sometidos además a una comprobación, así como en cada nuevo montaje en lugar o emplazamiento diferente y periódicamente por empresa especializada o servicio de prevención del contratista.

ANDAMIOS TUBULARES, MODULARES O METÁLICOS NORMALIZADOS

Aspectos generales.

1.- El andamio cumplirá la norma **UNE-EN 12.810 “Andamios de fachada de componentes prefabricados”**; a tal efecto deberá disponerse un certificado emitido por organismo competente e independiente y, en su caso diagnosticados y adaptados según RD. 1215/1997 “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo” y sus modificación por el RD. 2177/2004.

2.- En todos los casos se garantizará la estabilidad del andamio. Asimismo, los andamios y sus elementos: plataformas de trabajo, pasarelas, escaleras, deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos.

3.- Se prohibirá de forma expresa la anulación de los medios de protección colectiva, dispuestos frente al riesgo de caída a distinto nivel.

4.- Cuando las condiciones climatológicas sean adversas (régimen de fuertes vientos o lluvia, etc.) no deberá realizarse operación alguna en o desde el andamio.

5.- Las plataformas de trabajo se mantendrán libres de suciedad, objetos u obstáculos que puedan suponer a los trabajadores en su uso riesgo de golpes, choques o caídas, así como de caída de objetos.

6.- Cuando algunas partes del andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, desmontaje o transformación, dichas partes deberán contar con señales de advertencia debiendo ser delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona peligrosa.

7.- Los trabajadores que utilicen andamios tubulares, modulares o metálicos, deberán recibir la formación preventiva adecuada, así como la información sobre los riesgos presentes en la utilización de los andamios y las medidas preventivas y/o de protección a adoptar para hacer frente a dichos riesgos.

Montaje y desmontaje del Andamio.

1.- Los andamios deberán montarse y desmontarse según las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, siguiendo su “Manual de instrucciones”, no debiéndose realizar operaciones en condiciones o circunstancias no previstas en dicho manual.

Las operaciones, es preceptivo sean dirigidas por una persona que disponga una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años, y cuente con una formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico, (Recurso Preventivo).

2.- En los andamios cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de 6 m o dispongan de elementos horizontales que salven velos o distancias superiores entre apoyos de más de 8 m, deberá elaborarse un plan de montaje, utilización y desmontaje. Dicho plan, así como en su caso los pertinentes cálculos de resistencia y estabilidad, deberán ser realizados por una persona con formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades.

En este caso, el andamio solamente podrá ser montado, desmontado o modificado sustancialmente bajo, así mismo, la dirección de persona con formación universitaria o profesional habilitante.

3.- En el caso anterior, debe procederse además a la inspección del andamio por persona con formación universitaria o profesional habilitante, antes de su puesta en servicio, periódicamente, tras cualquier modificación, período de no utilización, o cualquier excepcional circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o estabilidad.

4.- Los montadores serán trabajadores con una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita afrontar los riesgos específicos que puedan presentar los andamios tubulares, destinada en particular a:

- La comprensión del plan y de la seguridad del montaje, desmontaje o transformación del andamio.
- Medidas de prevención de riesgo de caída de personas o de objetos.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



- Condiciones de carga admisibles.
 - Medidas de seguridad en caso de cambio climatológico que pueda afectar negativamente.
 - Cualquier otro riesgo que entrañen dichas operaciones.
- 5.- Tanto los montadores como la persona que supervise, dispondrán del plan de montaje y desmontaje, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.
- 6.- Antes de comenzar el montaje se acotará la zona de trabajo (zona a ocupar por el andamio y su zona de influencia), y se señalará el riesgo de “caída de materiales”, especialmente en sus extremos.
- 7.- En caso de afectar al paso de peatones, para evitar fortuitas caídas de materiales sobre ellos, además de señalizarse, si es posible se desviará el paso.
- 8.- Cuando el andamio ocupe parte de la calzada de una vía pública, deberá protegerse contra choques fortuitos mediante biondas debidamente ancladas, “new jerseys” u otros elementos de resistencia equivalentes. Asimismo, se señalará y balizará adecuadamente.
- Los trabajadores que trabajen en la vía pública, con el fin de evitar atropellos, utilizarán chalecos reflectantes.
- 9.- Los módulos o elementos del andamio, para que quede garantizada la estabilidad del conjunto, se montarán sobre bases sólidas, resistentes, niveladas y se apoyarán en el suelo a través de husillos de nivelación y placas de reparato.
- Cuando el terreno donde deba asentarse el andamio sea un terreno no resistente y para evitar el posible asiento diferencial de cualquiera de sus apoyos, éstos se apoyarán sobre durmientes de madera o de hormigón.
- 10.- El izado o descenso de los componentes del andamio, se realizará mediante eslingas y aparejos apropiados a las piezas a mover, y provistos de ganchos u otros elementos que garanticen su sujeción, bloqueando absolutamente la salida eventual, y su consiguiente caída. Periódicamente se revisará el estado de las eslingas y aparejos desechando los que no garanticen la seguridad en el izado, sustituyéndose por otros en perfecto estado.
- 11.- Cuando se considere necesario para prevenir la caída de objetos, especialmente cuando se incida sobre una vía pública, en la base del segundo nivel del andamio se montarán redes o bandejas de protección y recogida de objetos desprendidos, cuyos elementos serán expresamente calculados.
- 12.- No se iniciará un nuevo nivel de un andamio sin haber concluido el anterior.
- 13.- El andamio se montará de forma que las plataformas de trabajo estén separadas del paramento, como máximo, 15 ó 20 cm.
- 14.- Los operarios durante el montaje o desmontaje utilizarán cinturones de seguridad contra caídas, amarrados a puntos de anclaje seguros. Asimismo deberán ir equipados con casco de seguridad y de guantes de protección contra agresiones mecánicas.
- 15.- Se asegurará la estabilidad del andamio mediante los elementos de arriostamiento propio y a paramento vertical (fachada) de acuerdo con las instrucciones del fabricante o del plan de montaje, utilizando los elementos establecidos por ellos, y ajustándose a las irregularidades del paramento.
- 16.- El andamio se montará con todos sus componentes, en especial los de seguridad. Los que no existan, serán solicitados para su instalación, al fabricante, proveedor o suministrador.
- 17.- Las plataformas de trabajo deberán estar cuajadas y tendrán una anchura mínima de 60 cm (mejor 80 cm) conformadas preferentemente por módulos fabricados en chapa metálica antideslizante y dotada de gazas u otros elementos de apoyo e inmovilización.
- 18.- Las plataformas de trabajo estarán circundadas por barandillas de 1 m de altura y conformadas por una barra superior o pasamanos, barra o barras intermedia y rodapié de al menos 15 cm.
- 19.- Si existe un tendido eléctrico en la zona de ubicación del andamio o en su zona de influencia, se eliminará o desviará el citado tendido. En su defecto se tomarán las medidas oportunas para evitar cualquier contacto fortuito con dicho tendido tanto en el montaje como en la utilización o desmontaje del andamio.
- En caso de tendidos eléctricos grapeados a fachada se prestará especial atención en no afectar su aislamiento y provocar el consiguiente riesgo de electrocución.
- En todo caso, deberá cumplirse lo indicado al respecto en el RD. 614/2001, de 8 de junio, de riesgo eléctrico.
- 20.- Conforme se vaya montando el andamio se irán instalando las escaleras manuales interiores de acceso a él para que sean utilizadas por los propios montadores para acceder y bajar del andamio. En caso necesario dispondrán de una escalera manual para el acceso al primer nivel, retirándola cuando se termine la jornada de trabajo, con el fin de evitar el acceso a él de personas ajenas.
- 21.- La persona que dirige el montaje así como el encargado, de forma especial vigilarán el apretado uniforme de las mordazas, rótulas u elementos de fijación de forma que no quede flojo ninguno de dichos elementos permitiendo movimientos descontrolados de los tubos.
- 22.- Se revisarán los tubos y demás componentes del andamio para eliminar todos aquellos que presenten oxidaciones u otras deficiencias que puedan disminuir su resistencia.
- 23.- Nunca se apoyarán los andamios sobre suplementos formados por bidones, pilas de material, bloques, ladrillos, etc.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS Y COLECCIÓN DE INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
	INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA
Expediente: 16-03409-11	Pag. 62
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196	

Utilización del andamio.

- 1.- **No se utilizará por los trabajadores** hasta el momento que quede comprobada su seguridad y total idoneidad por la persona encargada de vigilar su montaje, avalado por el correspondiente certificado, y éste autorice el acceso al mismo.
- 2.- **Se limitará el acceso**, permitiendo su uso únicamente al personal autorizado y cualificado, estableciendo de forma expresa su prohibición de acceso y uso al resto de personal.
- 3.- **Periódicamente se vigilará** el adecuado apretado de todos los elementos de sujeción y estabilidad del andamio. En general se realizarán las operaciones de revisión y mantenimiento indicadas por el fabricante, proveedor o suministrador.
- 4.- **El acceso a las plataformas de trabajo** se realizará a través de las escaleras interiores integradas en la estructura del andamio. Nunca se accederá a través de los elementos estructurales del andamio. En caso necesario se utilizarán cinturones de seguridad contra caídas amarrados a puntos de anclaje seguros o a los componentes firmes de la estructura siempre que éstas puedan tener la consideración de punto de anclaje seguro.
Se permitirá el acceso desde el propio forjado siempre que éste se encuentre sensiblemente enrasado con la plataforma y se utilice, en su caso, pasarela de acceso estable, de anchura mínima 60 cm, provista de barandillas a ambos lados, con pasamanos a 1 m de altura, listón o barra intermedia y rodapié de 15 cm.
- 5.- Deberán tenerse en cuenta los posibles efectos del viento, especialmente cuando estén dotados de redes, lanas o mallas de cubrición.
- 6.- Bajo régimen de fuertes vientos se prohibirá el trabajo o estancia de personas en el andamio.
- 7.- Se evitará elaborar directamente sobre las plataformas del andamio, pastas o productos que puedan producir superficies resbaladizas.
- 8.- Se prohibirá trabajar sobre plataformas ubicadas en cotas por debajo de otras plataformas en las que se está trabajando y desde las que pueden producirse caídas de objetos con riesgo de alcanzar a dichos trabajadores. En caso necesario se acotará e impedirá el paso apantallando la zona.
- 9.- Se vigilará la separación entre el andamio y el paramento de forma que ésta nunca sea mayor de 15 ó 20 cm.
- 10.- Sobre las plataformas de trabajo se acopiarán los materiales mínimos imprescindibles que en cada momento resulten necesarios.
- 11.- Deben utilizarse los aparejos de elevación dispuestos para el acopio de materiales a la plataforma de trabajo.
- 12.- Los trabajadores no se sobreelevarán sobre las plataformas de trabajo. En caso necesario se utilizarán plataformas específicas que para ello haya previsto el fabricante, proveedor o suministrador, prohibiéndose la utilización de suplementos formados por bidones, bloques, ladrillos u otros materiales. En dicho caso se reconsiderará la altura de la barandilla debiendo sobrepasar al menos en 1 m la plataforma de apoyo del trabajador.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

- 1.- Estarán formados por elementos normalizados (borriquetas o caballetes) y nunca se sustituirán por bidones apilados o similares.
- 2.- Las borriquetas de madera, para eliminar riesgos por fallo, rotura espontánea o cimbreo, estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones o roturas.
- 3.- Cuando las borriquetas o caballetes sean plegables, estarán dotados de “cadenillas limitadoras de apertura máxima” o sistemas equivalentes.
- 4.- Se garantizará totalmente la estabilidad del conjunto, para lo cual se montarán perfectamente apoyadas y niveladas.
- 5.- Las plataformas de trabajo tendrán una anchura mínima de 60 cm, preferentemente 80 cm.
- 6.- Las plataformas de trabajo se sujetarán a los caballetes de forma que se garantice su fijación.
- 7.- Para evitar riesgos por basculamiento, la plataforma de trabajo no sobresaldrá más de 20 cm, desde su punto de apoyo en los caballetes.
- 8.- Se utilizará un mínimo de dos caballetes o borriquetas por andamio.
- 9.- La separación entre ejes de los soportes será inferior a 3,5 m, preferentemente 2,5 m.
- 10.- Se prohibirá formar andamios de borriquetas cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 m o más de altura.
- 11.- Las condiciones de estabilidad del andamio, serán las especificadas por el fabricante, proveedor o suministrador. Si no es posible conocer dichas condiciones, en términos generales se considerará que un andamio de borriquetas es estable cuando el cociente entre la altura y el lado menor de la borriqueta sea:
 - a. Menor o igual a 3,5 para su uso en interiores.
 - b. Menor o igual a 3 para su uso en exteriores.
- 12.- Cuando se utilicen a partir de 3 m de altura, y para garantizar la indeformabilidad del conjunto, se instalará arriostramiento interior en los caballetes y soportes auto estables, tanto horizontal como vertical.

- 13.- Cuando se sobrepasen los límites de estabilidad, se establecerá un sistema de arriostramiento exterior horizontal o inclinado.
- 14.- Para la prevención del riesgo de caída de altura (más de 2 m) o caída a distinto nivel, perimetralmente a la plataforma de trabajo se instalarán barandillas sujetas a pies derechos o elementos acuñaos a suelo y techo. Dichas barandillas serán de 1 m de altura conformadas por pasamano, barra intermedia y rodapié de al menos 15 cm.
- 15.- El acceso a las plataformas de trabajo se realizará a través de escaleras de mano, banquetas, etc.
- 16.- Se protegerá contra caídas no sólo el nivel de la plataforma, sino también el desnivel del elemento estructural del extremo del andamio. Así, los trabajos en andamios, en balcones, bordes de forjado, cubiertas terrazas, suelos del edificio, etc., se protegerán contra riesgo de caídas de altura mediante barandillas o redes. En su defecto, los trabajadores usarán cinturones anti-caídas amarrados a puntos de anclaje seguros.
- 17.- Sobre los andamios de borriquetas se acopiarán los materiales mínimos imprescindibles que en cada momento resulten imprescindibles y repartidos uniformemente sobre la plataforma de trabajo.
- 18.- Se prohibirá trabajar sobre plataformas de trabajo sustentadas en borriquetas apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.
- 19.- La altura del andamio será la adecuada en función del alcance necesario para el trabajo a realizar. Al respecto es recomendable el uso de borriquetas o caballetes de altura regulable. En ningún caso, y para aumentar la altura de la plataforma de trabajo, se permitirá el uso sobre ellos de bidones, cajones, materiales apilados u otros de características similares.
- 20.- Se realizarán las operaciones de revisión y mantenimiento indicados por el fabricante, proveedor o suministradores.
- 21.- Los andamios serán inspeccionados por personal competente antes de su puesta en servicio, a intervalos regulares, después de cada modificación o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o estabilidad.

ESCALERAS MANUALES PORTÁTILES

Aspectos generales.

- 1.- La escalera cumplirá y se utilizara según las especificaciones establecidas en el RD. 1215/97 "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo" y su modificación por RD 2177/2004 de 12 de noviembre.
- 2.- La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura, deberá limitarse a las circunstancias en que la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.
- 3.- No se emplearán escaleras de mano y, en particular escaleras de más de 5 m de longitud sobre cuya resistencia no se tenga garantías. Se prohibirá el uso de escaleras de mano de construcción improvisadas.
- 4.- Se prohibirá el uso como escalera de elemento alguno o conjunto de elementos que a modo de escalones pudiese salvar el desnivel deseado.
- 5.- Las escaleras de mano deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción o ambos, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñadas no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento.
- 6.- Las escaleras de madera no se pintarán. Todas sus partes estarán recubiertas por una capa protectora transparente y permeable al vapor de agua.
- 7.- Los peldaños deben estar sólidos y duramente fijados a los largueros. Los de metal o plástico serán antideslizantes. Los de madera serán de sección rectangular mínima de 21 mm x 37 mm, o sección equivalente clavados en los largueros y encolados.
- 8.- Si la superficie superior de una escalera doble está diseñada como una plataforma, esta debe ser elevada por medio de un dispositivo cuando se cierre la escalera. Esta no debe balancearse cuando se está subido en su borde frontal.
- 9.- Todos los elementos de las escaleras de mano, construidas en madera, carecerán de nudos, roturas y defectos que puedan mermar su seguridad.

Estabilidad de las escaleras manuales.

- 1.- Se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esta asegurada. A este respecto, los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse solidamente sobre un soporte de las siguientes características:
 - De dimensiones adecuadas y estables.
 - Resistente e inmóvil de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Cuando el paramento no permita un apoyo estable, se sujetará al mismo mediante abrazaderas o dispositivos equivalentes.
- 2.- Las escaleras suspendidas se fijarán de forma segura y, excepto las de cuerda, se evitará que se puedan mover de manera que no puedan desplazarse y se eviten los movimientos de balanceo.
- 3.- Se impedirá el deslizamiento de los pies de la escalera de mano durante su utilización mediante:

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



- a) Su base se asentará solidamente: mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros.
 - b) La dotación en los apoyos en el suelo de dispositivos antideslizantes en su base tales como entre otras: zapatas de seguridad, espolones, repuntas, zapatas adaptadas, zuecos redondeados o planos, etc.
 - c) Cualquier otro dispositivo antideslizante o cualquiera otra solución de eficacia equivalente.
- 4.- Las tramas de escaleras dobles (de tijera) deben estar protegidas contra la apertura por deslizamiento durante su uso por un dispositivo de seguridad. Si se utilizan cadenas, todos sus eslabones a excepción del primero deben poder moverse libremente. Se utilizarán con el tensor totalmente extendido (tenso).
- 5.- Las escaleras dobles (de tijera) y las que están provistas de barandillas de seguridad con una altura máxima de ascenso de 1,80 m, deben estar fabricadas de manera que se prevenga el cierre involuntario de la escalera durante su uso normal.
- 6.- Las escaleras extensibles manualmente, durante su utilización no se podrán cerrar o separar sus tramas involuntariamente. Las extensibles mecánicamente se enclavarán de manera segura.
- 7.- El empalme de escaleras se realizara mediante la instalación de las dispositivos industriales fabricadas para tal fin.
- 8.- Las escaleras con ruedas deberán inmovilizarse antes de acceder a ellas.
- 9.- Las escaleras de manos simples se colocarán en la medida de lo posible formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.

Utilización de las escaleras manuales

- 1.- Las escaleras de mano con fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir, al menos, 1 m de plano de trabajo al que se accede.
- 2.- Se utilizarán de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante, (evitando su uso como pasarelas, para el transporte de materiales, etc.).
- 3.- El acceso y descenso a través de escaleras se efectuará frente a estas, es decir, mirando hacia los peldaños.
- 4.- El trabajo desde las escaleras se efectuará así mismo frente a estas, y lo más próximo posible a su eje, desplazando la escalera cuantas veces sea necesario. Se prohibirá el trabajar en posiciones forzadas fuera de la vertical de la escalera que provoquen o generen riesgo de caída. Deberán mantenerse los dos pies dentro del mismo peldaño, y la cintura no sobrepasara la altura del último peldaño.
- 5.- Nunca se apoyará la base de la escalera sobre lugares u objetos poco firmes que puedan mermar su estabilidad.
- 6.- Nunca se suplementará la longitud de la escalera apoyando su base sobre elemento alguno. En caso de que la escalera resulte de insuficiente longitud, deberá proporcionarse otra escalera de longitud adecuada.
- 7.- Se utilizarán de forma que los trabajadores tengan en todo momento al menos un punto de apoyo y otro de sujeción seguros. Para ello el ascenso y descenso por parte de los trabajadores lo efectuaran teniendo ambas manos totalmente libres y en su consecuencia las herramientas u objetos que pudiesen llevar lo harán en cinturones o bolsas portaherramientas.
- 8.- Se prohibirá a los trabajadores o demás personal que interviene en la obra que utilicen escaleras de mano, transportar elementos u objetos de peso que les dificulte agarrarse correctamente a los largueros de la escalera. Estos elementos pesados que se transporten al utilizar la escalera serán de un peso máximo de 25 kg.
- 9.- Se prohibirá que dos o más trabajadores utilicen al mismo tiempo tanto en sentido de bajada como de subida, las escaleras de mano o de tijera.
- 10.- Se prohibirá que dos o más trabajadores permanezcan simultáneamente en la misma escalera.
- 11.- Queda rigurosamente prohibido, por ser sumamente peligroso, mover o hacer bailar la escalera.
- 12.- Se prohíbe el uso de escaleras metálicas (de mano o de tijera) cuando se realicen trabajos (utilicen) en las cercanías de instalaciones eléctricas no aisladas.
- 13.- Los trabajos sobre escalera de mano a más de 3,5 m de altura, desde el punto de operación al suelo, con movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, se efectuaran con la utilización por su parte de un equipo de protección individual anticaída, o la adopción de otras medidas de protección alternativas; caso contrario no se realizarán.
- 14.- No se utilizarán escaleras de mano y, en particular de más de 5 m de longitud si no ofrece garantías de resistencia.
- 15.- El transporte a mano de las escaleras se realizara de forma que no obstaculice la visión de la persona que la transporta, apoyada en su hombro y la parte saliente delantera inclinada hacia el suelo. Cuando la longitud de la escalera disminuya la estabilidad del trabajador que la transporta, este se hará por dos trabajadores.
- 16.- Las escaleras de mano dobles (de tijera) además de las prescripciones ya indicadas, deberán cumplir:
 - a) Se utilizaran montadas siempre sobre pavimentos horizontales.
 - b) No se utilizaran a modo de borriquetes para sustentar plataformas de trabajo.
 - c) No se utilizaran si es necesario ubicar lo pies en los últimos tres peldaños.
 - d) Su montaje se dispondrá de forma que siempre esté en situación de máxima apertura.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



Revisión y mantenimiento de las escaleras manuales.

- 1.- Las escaleras de mano se revisarán periódicamente, siguiendo las instrucciones del fabricante, o suministrador.
- 2.- Las escaleras de madera no se pintarán debido a la dificultad que ello supone para la detección de posibles defectos.
- 3.- Las escaleras metálicas se recubrirán con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie. Asimismo se desecharan las que presenten deformaciones, abolladuras u otros defectos que puedan mermar su seguridad.
- 4.- Todas las escaleras se almacenarán al abrigo de mojaduras y del calor, situándolas en lugares ventilados, no cercanos a focos de calor o humedad excesivos.
- 5.- Se impedirá que las escaleras quedan sometidas a cargas o soporten pesos, que puedan deformarlas o deteriorarlas.
- 6.- Cuando se transporten en vehículos deberá, colocarse de forma que, durante el trayecto, no sufran flexiones o golpes.
- 7.- Las escaleras de tijera se almacenarán plegadas.
- 8.- Se almacenarán preferentemente en posición horizontal y colgada, debiendo poseer suficientes puntos de apoyo para evitar deformaciones permanentes en las escaleras.
- 9.- No se realizarán reparaciones provisionales. Las reparaciones de las escaleras, en caso de que resulte necesario, se realizarán siempre por personal especializado, debiéndose en este caso y una vez reparados, someterse a los ensayos que proceda.

4.9. EXPOSICIÓN A RIESGOS ESPECIALES

En caso de que en la obra se den riesgos especiales, es decir, alguno de los riesgos tipificados en el Anexo II del RD 1627/97 los cuales reproducimos:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados o de otro tipo, tales como :
 - Trabajos en tensión.
 - Trabajos en espacios confinados.
 - Trabajos subacuáticos.
 - Trabajos en temperaturas extremas.
 - Trabajos en atmósferas corrosivas. Etc..

Deberá describirse los Procedimientos de Seguridad y Salud aplicados para la realización de los mismos.

El que aquí se reproduce es el que normalmente se da en todas las obras con excavaciones.

Por las características propias de la obra objeto de este Pliego de Seguridad y Salud, se considera que en las unidades de obra correspondientes a:

- Excavación.
- Vaciados.
- Ejecución de zanjas.
- Estructuras.

Pueden darse riesgos tipificados en el Anexo II del RD 1627/1997, debido a :

- Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.

Por lo que se requiere la presencia de **Recursos Preventivos** en dichas unidades de obra.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



Los recursos preventivos deberán realizar las actividades de Control y Vigilancia establecidas en la Memoria de Seguridad y Salud que se adjunta, donde detalladamente y para dichas unidades de obra se han establecido.

4.10. CONDICIONES EN RELACIÓN A ASPECTOS DE ERGONOMÍA

OPERACIONES DE MANEJO DE CARGAS Y POSTURAS FORZADAS

En aplicación del R.D. 487/2007 a la obra.

- 1.- Habrá que tener siempre muy presente que se manejen cargas o se realicen posturas forzadas en el trabajo, que éstas formas de accidente representan el 25% del total de todos los accidentes que se registran en el ámbito laboral.
- 2.- El trabajador utilizará siempre guantes de protección contra los riesgos de la manipulación.
- 3.- La carga máxima a levantar por un trabajador será de 25 kg. En el caso de tener que levantar cargas mayores, se realizará por dos operarios o con ayudas mecánicas.
- 4.- Se evitará el manejo de cargas por encima de la altura de los hombros.
- 5.- El manejo de cargas se realizará siempre portando la carga lo más próxima posible al cuerpo, de manera que se eviten los momentos flectores en la espalda.
- 6.- El trabajador no debe nunca doblar la espalda para recoger un objeto. Para ello doblará las rodillas manteniendo la espalda recta.
- 7.- El empresario deberá adoptar las medidas técnicas u organizativas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas.
- 8.- No se permitirán trabajos que impliquen manejo manual de cargas (cargas superiores a 3 kg e inferiores a 25 kg) con frecuencias superiores a 10 levantamientos por minuto durante al menos 1 hora al día. A medida que el tiempo de trabajo sea mayor la frecuencia de levantamiento permitida será menor.
- 9.- Si el trabajo implica el manejo manual de cargas superiores a 3 kg, y la frecuencia de manipulación superior a un levantamiento cada 5 minutos, se deberá realizar una Evaluación de Riesgos Ergonómica. Para ello se tendrá en cuenta el R.D. 487/97 y la Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas editada por el I.N.S.H.T.
- 10.- Los factores de riesgo en la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo en particular dorsolumbar son:
 - a) Cargas pesadas y/o carga demasiado grande.
 - b) Carga difícil de sujetar.
 - c) Esfuerzo físico importante.
 - d) Necesidad de torsionar o flexionar el tronco.
 - e) Espacio libre insuficiente para mover la carga.
 - f) Manejo de cargas a altura por encima de la cabeza.
 - g) Manejo de cargas a temperatura, humedad o circulación del aire inadecuadas.
 - h) Período insuficiente de reposo o de recuperación.
 - i) Falta de aptitud física para realizar las tareas.
 - j) Existencia previa de patología dorsolumbar.

4.11. CONDICIONES DE EXPOSICIÓN AL RUIDO EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

En aplicación del R.D. 286/06 del 10 de Marzo, sobre la Protección de la seguridad y salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

El Ruido deberá eliminarse en su origen o reducirse su nivel más bajo posible, teniendo en cuenta:

- 1.- Utilizar a ser posible otro método de trabajo, que reduzca la necesidad de exponerse al ruido.
- 2.- Elegir un equipo de trabajo adecuado que genere menor nivel de ruido.
- 3.- La Información y Formación adecuadas para enseñar a los trabajadores a utilizar correctamente el equipo de trabajo con vista a reducir al mínimo su exposición de ruido.
- 4.- Reducción técnica del Ruido, con Pantallas, Recubrimientos del material, aislamientos.
- 5.- Limitar la duración y exposición al ruido.
 - Valores límites de exposición: $LA_{eq,d} = 87$ dB (A) y $L_{pico} = 140$ dB (C)
 - Valores superiores de exposición que dan lugar a un acción: $LA_{eq,d} = 85$ dB (A) y $L_{pico} = 137$ dB (C)
 - Valores inferiores de exposición que dan lugar a un acción: $LA_{eq,d} = 80$ dB (A) y $L_{pico} = 135$ dB (C)
 - El Servicio de Prevención de la empresa o empresas constructoras, deberán realizar una Evaluación del ruido en el uso de la maquinaria de obra que produzca por encima de los 85 dB (A).
 - Teniendo en cuenta:

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



- Las características de ruido que se vaya a medir.
- La duración de la exposición.
- Los factores ambientales.
- Las características de los elementos de medida (Sonómetros).

El nivel de exposición semanal al ruido, obtenido mediante un control apropiado, no será superior al valor límite de 87 dB (A).

La Protección de los trabajadores será: Protectores Auditivos (Cascos o Tapones).

4.12. CONDICIONES DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

Se garantizará que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite expresado en el RD 396/2006 para lo que se realizará medición por laboratorios especializados reconocidos por la autoridad.

Los materiales que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto siendo transportados fuera del centro de trabajo lo antes posible.

Los trabajadores con riesgo de exposición a amianto no realizarán horas extraordinarias ni trabajarán por sistema de incentivos. Dispondrán de ropa de protección apropiada facilitada y descontaminada por el empresario que será necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo y la utilización de EPIs de las vías respiratorias se limitará a un máximo de 4 horas diarias.

Se delimitará claramente la zona con riesgo de exposición al amianto siendo inaccesibles para personal no autorizado evitando la dispersión de polvo fuera de los locales o lugares de acción y limpiando adecuadamente el área afectada al fin de los trabajos.

4.13. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA ORGANIZACIÓN E IMPLANTACIÓN GENERAL DE ACCESO AL CENTRO DE TRABAJO

El Coordinador de seguridad y salud deberá tener conocimiento de la existencia de las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

Es frecuente que las empresas dispongan de su propio modelo para el control del acceso a la obra. El Coordinador deberá solicitar a la empresa esa información para decidir si puede implantarse directamente su modelo o es aconsejable alguna adaptación a la obra.

Esta función del coordinador se puede concretar mediante las tres tareas siguientes:

A. RELACIÓN DE PERSONAS AUTORIZADAS Y RESPONSABLE.

El contratista o los contratistas elaborarán, dando conocimiento al Coordinador, una relación de las personas autorizadas o de las condiciones para su autorización que incluirá la prohibición en ciertos casos de seguir determinados itinerarios y el control correspondiente.

Los contratistas designarán una o varias personas como responsables y encargadas de controlar el acceso a la obra y comunicarán esa designación al coordinador.

B. INSTRUCCIONES PARA EL CONTROL DEL ACCESO.

Las instrucciones deben prever el sistema de cierre de la obra y el mecanismo de control del acceso, así como el horario previsto.

Este conjunto de medidas, y las que las características y la complejidad de la obra puedan aconsejar, constituyen el cumplimiento del apartado f) del artículo 9 del RD 1627/1997.

C. OBLIGACIONES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD.

Recordando el Artículo 9 del RD. 1627/97, nos dice en su apartado f.

Adoptará las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas por él puedan acceder a la obra, por tanto, cualquier Operario de cualquier empresa Contratista, Subcontratista o Autónomo, que no respete, ni cumpla las medidas de seguridad que se describen en éste Estudio de Seguridad y como consecuencia del mismo en el Plan de Seguridad y Salud, se le PROHIBIRÁ LA ENTRADA EN EL CENTRO DE TRABAJO U OBRA.

CONDICIONES TÉCNICAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Para evitar posibles riesgos de incendios, se deberán de cumplir las siguientes normas:

- El contratista estará obligado a suministrar, un plano en el que se grafiquen las vías de evacuación, estableciéndose como método para la extinción, el uso de extintores que cumplan con CTE-DB.SI, y con la norma UNE 23.110.
- Queda totalmente prohibido la realización de hogueras, realización de soldaduras, y utilización de mecheros, en presencia de materiales inflamables, o gases, sin antes disponer de un extintor adecuado al tipo de fuego
Los lugares en los que se pueden instalar Extintores serán los siguientes:
- Almacenes con productos inflamables
- Cuadro general eléctrico de obra
- Vestuarios
- Cuadros de máquinas fijos de obra
- Almacenes de material y acopios con riesgo de incendio
- En la proximidad de cualquier trabajo de soldadura

CIRCULACIÓN INTERIOR Y DELIMITACIÓN DE LA OBRA

- Antes del inicio de la obra deberán quedar definidos y ejecutados su cerramiento perimetral, los accesos a ella y las vías de circulación y delimitaciones exteriores.
- Las salidas y puertas exteriores de acceso a la obra serán visibles o debidamente señalizadas y suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores puedan abandonar la obra con rapidez y seguridad. No se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores.
- Los accesos a la obra serán adecuados y seguros, tanto para personas como para vehículos y máquinas. Deberán separarse, si es posible, los de estos últimos de los del personal. Dicha separación, si el acceso es único, se hará por medio de una barandilla y será señalizada adecuadamente.
- El ancho mínimo de las puertas exteriores será de 1,20 metros cuando el número de trabajadores que las utilicen normalmente no exceda de 50 y se aumentará el número de aquéllas o su anchura, por cada 50 trabajadores más o fracción, en 0,50 metros más.
- Las puertas que no sean de vaivén se abrirán hacia el exterior. Cuando los trabajadores estuviesen singularmente expuestos a riesgos de incendio, explosión, intoxicación súbita u otros que exijan una rápida evacuación, serán obligatorias, al menos, dos salidas al exterior, situadas en lados distintos del recinto de la obra.
- En todos los accesos a la obra se colocarán carteles de "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", "Es obligatorio el uso del casco" y "Prohibido aparcar" y, en los accesos de vehículos, el cartel indicativo de "Entrada y salida de vehículos".
- Los vehículos, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente o pavimentado, de longitud no menos de vez y media de separación entre ejes o de 6 metros. Si ello no es posible, se dispondrá de personal auxiliar de señalización para efectuar las maniobras.
- Se procederá a ejecutar un cerramiento perimetral que delimite el recinto de la obra e impida el paso de personas y vehículos ajenos a la misma. Dicho cerramiento deberá ser suficientemente estable, tendrá una altura mínima de 2 metros y estará debidamente señalizado.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas tendrán un ancho mínimo de 4,5 metros, ensanchándose en las curvas. Sus pendientes no serán mayores del 12 y 8 % , respectivamente, según se trate de tramos rectos o curvas. En cualquier caso, habrá de tenerse en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos que se utilicen.
- Deberán acotarse y delimitarse las zonas de cargas, descargas, acopios, almacenamiento y las de acción de los vehículos y máquinas dentro de la obra.
- Habrán de quedar previamente definidos y debidamente señalizados los trazados y recorridos de los itinerarios interiores de vehículos, máquinas y personas, así como las distancias de seguridad y limitaciones de zonas de riesgo especial, dentro de la obra y en sus proximidades.

5. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE SE DEBERÁN APLICAR EN LAS OBRAS.

Se aplicarán las dispuestas en el ANEXO IV del RD 1627/97 y en el Título IV de la Resolución de 28 de febrero de 2012, de la Dirección General de Empleo, por la que se inscribe en el registro y publica el V Convenio Colectivo general del Sector de la Construcción.

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA	
	INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA	
Expediente: 16-03409-11		
Registro: 16-0004829		
Fecha de entrada: 03/08/16		
Fecha de registro: 22/09/16		
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA		
Pag. 69		
El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196		

6. CONCLUSIONES

Con todo lo descrito en el presente Pliego de Condiciones y en el resto de documentos, que integran el presente Estudio Básico de Seguridad, quedan expuestas, a juicio del autor, los riesgos y las medidas preventivas que inicialmente se estiman necesarias para evitarlos durante la ejecución de la obra a la se refiere el presente documento.

En el caso de que se realizase alguna modificación del proyecto, o se modificaran los sistemas constructivos que aquí se prevén, se notificarán dichas modificaciones al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, al objeto de adecuar el Plan de Seguridad a las Medidas Preventivas, Protecciones Colectivas y E.P.I, y realizar en su caso las modificaciones necesarias que se puedan estimar pertinentes en cada momento, con la aprobación previa del Coordinador de Seguridad en fase de ejecución.

En Murcia a 28 de Julio de 2016

Juan Martínez Pérez-Hita
Arquitecto Técnico

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



8.- MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA	
Expediente: 16-03409-11	Pag. 71
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
<small>El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196</small>	

CAPÍTULO DEMOLICIONES

1.1	m2 DEMOL.TABIQUE Demolición de tabique de ladrillo hueco doble, por medios manuales, incluso limpieza, retirada de escombros y transporte a vertedero y pago de canon de vertedero, con p.p. de medios auxiliares.								
	Despacho 3-4	1	4,75	2,45			11,64		
	Despacho 4-5	1	4,75	2,45			11,64		
	Despacho 5-Aula	1	3,05	2,45			7,47		
	Aula-Espera	1	3,05	2,45			7,47		
	Despacho 6-Espera	1	2,80	2,45			6,86		
	Despacho 6-Aula	1	3,40	2,45			8,33		
	Despacho 6-Zona de puestos 2	1	3,85	2,45			9,43		
	Acceso 2- Espera	1	3,10	2,45			7,60		
	Espera-Zona de puestos 1	1	1,15	2,45			2,82		
	Acceso 1-Zona de puestos 1	1	2,55	2,45			6,25		
	Aseo 3	1	1,75	2,45			4,29		
		1	2,05	2,45			5,02		
	Apertura hueco Aseo 3	1	1,00	2,00			2,00		
	Paso-Acceso 1	1	1,05				1,05		
							91,82	9,00	826,38
1.2	ud LEVANT.CARP.EN TABIQUERÍA A MANO Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiquería, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y pago de canon a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, incluyendo medidas de protección colectiva.								
	Puertas madera	12					12,00		
	Ventanas hierro	2					2,00		
							14,00	12,00	168,00
1.3	m2 LEVANTADO TABIQUE TABLERO MADERA Levantado por medios manuales, de mampara fabricada en madera o equivalentes, i/retirada previa del acristalamiento existente, apilado de materiales aprovechables en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares con transporte a vertedero y pago de canon a vertedero.								
	Despacho 3-Distribuidor	1	4,05	2,45			9,92		
	Despachos 3-4 - Espera	1	5,05	2,45			12,37		
	Zona de puestos 2-Espera	1	2,80	2,45			6,86		
							29,15	11,50	335,23
1.4	m LEVANTADO ZÓCALO-CAJÓN Levantado por medios manuales, de cajón en madera bajo ventanas a fachada, i/retirada previa del acristalamiento existente, apilado de materiales aprovechables en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares con transporte a vertedero y pago de canon a vertedero.								
	Despacho 1	1	3,35				3,35		
	Despacho 3	1	4,60				4,60		
	Despacho 4	1	2,75				2,75		
	Despacho 5	1	3,05				3,05		
	Despacho 6	1	2,80				2,80		
	Zona de puestos 2	1	5,85				5,85		
	Despacho 2	1	2,40				2,40		
							24,80	8,50	210,80
1.5	m2 DEMOL.FALSO TECHO ESCAYOLA DESMON. Demolición de falsos techos desmontables de placas de escayola de 60x120 cm, por medios manuales, incluso limpieza, retirada de escombros y transporte al vertedero y pago de canon a vertedero, con p.p. de medios auxiliares.								
	Sup. Útil	299,36							

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA

INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA

Expediente: 16-03409-11

Registro: 16-0004829

Fecha de entrada: 29/08/16

Fecha de registro: 22/09/16

Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

299,36

5,60

1.676,42

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.6	ud RETIRADA RESTOS INSTALACIONES Retirada de restos de instalaciones a modificar en muros, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y pago de canon a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, incluido medidas de protección colectivas.	1				1,00			
							1,00	215,00	215,00
1.7	ud LEVANTADO AP. SANITARIOS Levantado de aparatos sanitarios y accesorios, por medios manuales, incluso desmontaje previo de líneas y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y pago de canon a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	Inodoro aseo 3	1				1,00			
							1,00	20,00	20,00
TOTAL CAPÍTULO DEMOLICIONES.....									3.451,83

**COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA**

**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO ALBAÑILERÍA									
2.1	ud REPASO ENLUCIDO DE YESO Reparación de paramentos enlucidos con yeso mediante apertura, saneado y limpieza de zonas a tratar y posterior enlucido dejándolo listo para pintar.								
	Varios	1					1,00		
								1,00	150,00
2.2	ud AYUDAS ALBAÑILERÍA Ayuda de albanilería a instalación de electricidad, telecomunicaciones, fontanería, saneamiento y otros para su correcta ejecución mediante realización de canalizaciones y registro, además de realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, etc para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación, limpieza y medios auxiliares								
		1					1,00		
								1,00	480,00
	TOTAL CAPÍTULO ALBAÑILERÍA.....								630,00

A COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA

**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO REVESTIMIENTO									
3.1	m2 ALICATADO AZULEJO LISO Suministro y colocación de alicatado con azulejo anteriormente retirado en apertura de hueco para puerta, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, color gris. Rejuntado con mortero, con la misma tonalidad de las piezas.								
	Aseo 3	1	1,00			2,20			
							2,20	25,00	55,00
3.2	m2 F.TECHO ESCAY.DESMON Suministro y montaje de falso techo desmontable, constituido por placa vinilica normal blanca de 60x60, suspendidas mediante perfilera vista blanca estandar, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate, fijados al techo, mediante varillas de acero galvanizado. Incluso p/p de accesorios de fijación, completamente instalado.								
	Sup Útil		299,36						
							299,36	16,00	4.789,76
3.3	m2 P.PLASTICA LISA Preparación y pintado de paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola mediante pintura plástica blanca o color, picada. Incluso p/p de lijado, plastecido de falta, mano de fondo y manos de acabado con rodillo de esponja o cepillo. Según NTE-RPP								
	VERTICAL	1	88,58			2,50			
	HORIZONTAL	1			96,15				
							317,60	19,70	6.256,72
3.4	ud SOLADO BALDOSA TERRAZO Solado de baldosas de terrazo de características similares al existente, colocado en zonas de demolición de tabiquerías, colocado con adhesivo cementoso de uso para interiores y rejuntadas con mortero de juntas con la misma tonalidad de las piezas.								
	Fallo tabiquería	1							
							1,00	215,00	215,00
3.5	m2 PULIDO Y ABRILLANTADO TERRAZO Pulido y abrillantado de terrazo in situ, incluso retirada de lodos y limpieza.								
	Sup. Útil		299,36						
							299,36	10,00	2.993,60
3.6	m REMATE SUELOS PERFIL ALUMINIO Remate de unión de solados con perfil de aluminio anodizado natural con separador de 14x40 mm. recibido con adhesivo, i/alisado y limpieza. Medido en su longitud.								
	Aseo 1	1	0,82						
	Aseo 2	1	0,82						
	Aseo 3	1	0,82						
							2,46	8,50	20,91
	TOTAL CAPÍTULO REVESTIMIENTO.....								14.330,99



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO MADERA									
4.1	ud RECOLOCACIÓN PUERTA DE PASO Colocación de la puerta retirada anteriormente del despacho 5. Premarco de madera de pino, ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada.								
	Aseo 3	1					1,00		
								180,00	180,00
4.2	ud REPASO CARPINTERIA MADERA Repaso general de carpinterías de madera existentes mediante comprobación y reparación y/o sustitución de cerraduras, manivelas, herrajes de colgar, cercos, marcos.								
	Puertas	9					9,00		
	Ventanas	3					3,00		
								70,00	840,00
	TOTAL CAPÍTULO MADERA.....						12,00	70,00	840,00
									1.020,00

**COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA**

**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO ALUMINIO									
5.1	m2 VENTANA ALUMINIO CORREDERA + FIJO								
	Ventana corredera de 2 hojas con fijo inferior de 40 cm de aluminio lacado blanco, de 150 cm. de altura total, compuesta por cerco, hojas y herrajes de deslizamiento y de seguridad, instalada sobre marco de hierro de anterior ventana, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares.								
	V1	1		1,05	1,50		1,58		
	V2	1		1,60	1,50		2,40		
							3,98	91,50	364,17
5.2	m PASAMANOS TUBO D=100 mm.								
	Pasamanos metálico formado por tubo hueco circular de acero laminado en frío de diámetro 100 mm., incluso p.p. de plantilla de sujeción a jamba a base de redondo liso macizo de 16 mm., pintado en taller en color blanco, i/montaje en obra.								
	Despacho 3	1	1,15				1,15		
		1	2,30				2,30		
	Despacho 4	1	2,30				2,30		
	Despacho 5	1	2,30				2,30		
	Aula	1	2,50				2,50		
		1	2,00				2,00		
		1	2,60				2,60		
		1	2,50				2,50		
	Despacho 6	1	2,55				2,55		
	Zona de puestos 2	1	2,40				2,40		
		1	2,55				2,55		
	Despacho 2	1	2,15				2,15		
							27,30	8,50	232,05
	TOTAL CAPÍTULO ALUMINIO.....								596,22

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO VIDRIOS									
6.1	m2 DOBLE ACRISTALAMIENTO 4/10/3+3								
	Doble acristalamiento formado por vidrio exterior laminado de 3+3 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 12 mm y vidrio interior Float incoloro de 6 mm de espesor.								
	Despacho 1	3,98					3,98		
								3,98	128,49
									511,39
	TOTAL CAPÍTULO VIDRIOS								511,39



**COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA**

**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
7.0	Todas las mediciones según Proyecto de instalación eléctrica de baja tensión						0,00	0,00	0,00
7.1	ud PANTALLA 60X60 Pantalla panel 60x60 de led 40w color blanco 4500K, totalmente montada y conexiona	38				38,00	38,00	109,00	4.142,00
7.2	ud DOWLIGHT 18 w Iluminación dowlight tipo led 18w redondos color blanco totalmente montados y conexiona	9				9,00	9,00	35,85	322,65
7.3	ud EMERGENCIAS 60 Emergencias 60 lúmen serie duna totalmente montada y conexiona.	9				9,00	9,00	32,50	292,50
7.4	ud EMERGENCIAS 150 Emergencias 150 lumen serie duna totalmente montadas y conexiona	10				10,00	10,00	31,50	315,00
7.5	ud PUESTO TRABAJO 4+2 Puesto de trabajo canaleta vista, compuesto por 4 bases shucko y 2 tomas RJ45 cat-6, totalmente montada y conexiona.	21				21,00	21,00	184,00	3.864,00
7.6	ud PUESTO TRABAJO 2+1 Puesto de trabajo canaleta vista, compuesto por 2 bases shucko y 1 toma RJ45 cat-6, totalmente montada y conexiona.	5				5,00	5,00	138,00	690,00
7.7	ud PUESTO TRABAJO COLUMNA Puesto de trabajo en columna 3 metros vertical compuesto por 4 bases shucko y 2 tomas RJ45 cat-6, totalmente montada y conexiona.	1				1,00	1,00	279,50	279,50
7.8	ud PUNTO DE LUZ Instalación de punto de luz modelo NIESSSEN ZENIT blanco, incluido tubo, cableado, mecanismo y mano de obra.	20				20,00	20,00	28,50	570,00
7.9	ud PUNTO DE FUERZA Instalación de punto de fuerza, base shucko 16A con TT y seguridad EMBORN, modelo NIESSSEN ZENIT blanco, incluido tubo, cableado, mecanismo y mano de obra.	15				15,00	15,00	31,90	478,50
7.10	ud LÍNEA A/A MONOFÁSICO Línea aire acondicionado monofásica, incluido tubo, cable y mano de obra	7				7,00	7,00	15,00	105,00



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.11	ud LÍNEA A/A TRIFÁSICA Línea de aire acondicionado trifásica, incluido tubo, cableado y mano de obra.	1				1,00	7,00	59,40	415,80
7.12	ud LÍNEA DE FUERZA Línea de fuerza compuesta por línea 2,5 mm2, incluido tubo, cableado y mano de obra.	9				9,00	1,00	115,48	115,48
7.13	ud LÍNEA DE ALUMBRADO Línea de alumbrado compuesta por línea 1,5 mm2, incluido tubo, cableado y mano de obra.	4				4,00	9,00	52,80	475,20
7.14	ud LÍNEA DE EMERGENCIA Línea de alumbrado de emergencia compuesta por línea 1,5 mm2, incluido tubo, cableado y mano de obra.	4				4,00	4,00	48,30	193,20
7.15	ud CUADRO MANDO Cuadro automáticos mando y protección para electrificación elevada según esquema unifilar, totalmente montada e instalada.	1				1,00	4,00	43,70	174,80
7.16	ud ACOMETIDA Acometida eléctrica compuesta por cable unipolar 1 K/V Afumex 3F+N+TT 16 mm2, incluido tubo corrugado 32 mm2, totalmente montada e instalada desde cuadro general de mando y protección hasta módulo contador.	1				1,00	1,00	1.564,00	1.564,00
7.17	ud CERTIFICACIÓN Certificación puestos de red.	1				1,00	1,00	529,00	529,00
7.18	ud INSTALACIÓN FIBRA ÓPTICA Instalación cableado fibra óptica desde entrada hasta rack	1				1,00	1,00	570,00	570,00
7.19	ud INSTALACIÓN LÍNEA TLF Instalación cableado líneas de teléfono desde entrada hasta rack	1				1,00	1,00	100,00	100,00
TOTAL CAPÍTULO INSTALACIÓN.....							1,00	120,00	120,00

TOTAL CAPÍTULO INSTALACIÓN..... 15.211,63



**COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA**

**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO INSTALACION A/A									
8.1	ud REUBICACIÓN DE EVAPORADORES EXISTENTES Reubicación de evaporadores tipo split existentes, desmontar de ubicación actual y recolocar según indicaciones de la D.F. incluyendo desagüe y conexión compresor- evaporador, totalmente terminado y funcionando.	7					7,00		
							7,00	170,00	1.190,00
TOTAL CAPÍTULO INSTALACION.....									1.190,00

A COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA

**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO GESTIÓN RESIDUOS									
9.1	ud PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS								
	Producción y gestión de residuos procedentes de las reparaciones, según RD 105/2008 de 1 de febrero e instrucciones de la Dirección Técnica, con entrega a ésta de los justificantes del vertedero autorizado.	1					1,00		
								1,00	500,00
									500,00
	TOTAL CAPÍTULO GESTIÓN RESID.								500,00



**COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA**

**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO SEGURIDAD									
10.1	ud SEGURIDAD Y SALUD Protecciones colectivas e individuales, reconocimientos médicos, formación, señalización y limpieza.	1					1,00		
							1,00	840,00	840,00
	TOTAL CAPÍTULO SEGURIDAD.....								840,00
	TOTAL.....								38.282,06



**COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA**

**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

1.- DEMOLICIONES		3.451,83
2.- ALBAÑILERÍA		630,00
3.- REVESTIMIENTO		14.330,99
4.- MADERA		1.020,00
5.- ALUMINIO		596,22
6.- VIDRIOS		511,39
7.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA		15.211,63
8.- INSTALACIÓN A/A		1.190,00
9.- GESTIÓN RESIDUOS		500,00
10.- SEGURIDAD		840,00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	38.282,06
	13% Gastos Generales	4.976,67
	6% Beneficio Industrial	2.296,92
	SUMA DE G.G. y B.I.	7.273,59
	21% IVA	9.566,69
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	55.122,34
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	55.122,34

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO VEINTIDÓS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA	
	INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA	
Expediente: 16-03409-11	Pag. 84	
Registro: 16-0004829		
Fecha de entrada: 03/08/16		
Fecha de registro: 22/09/16		
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA		
El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196		

9.- CONCLUSIÓN

Por todo lo expuesto en esta memoria se comprueba que esta actividad ofrece todos los requisitos exigidos por la normativa vigente, en virtud de lo cual, se solicita la correspondiente Autorización para la Ejecución de las Obras Solicitadas.

Murcia, a 28 de Julio de 2.016

Fdo. Juan Martínez Pérez-Hita
Arquitecto Técnico
Colegiado núm. 1824 COAATIEMU

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



10.- FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL



FACHADA



DESPACHO 1

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

 **COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA**

**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11 Pag. 87
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196



ZONA DE PUESTOS 1



DESPACHO 3

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



DESPACHO 4



DESPACHO 5

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



AULA



DISTRIBUIDOR

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

 COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA

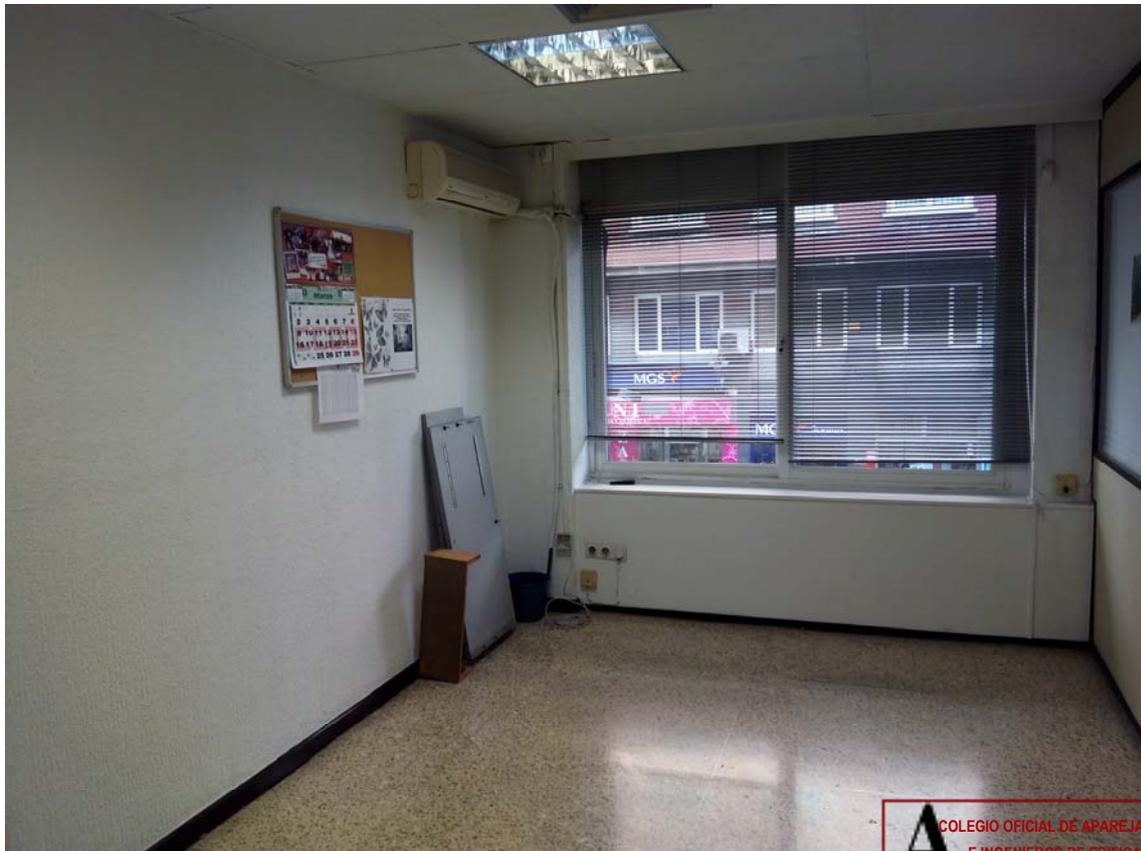
**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**

Expediente: 16-03409-11 Pag. 90
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196



DESPACHO 6



DESPACHO 2

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



ZONA DE PUESTOS 2



ESPERA

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



ACCESO 2



ASEO 1

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



ASEO 2



ASEO 3

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico



PASO



SALA USOS MÚLTIPLES

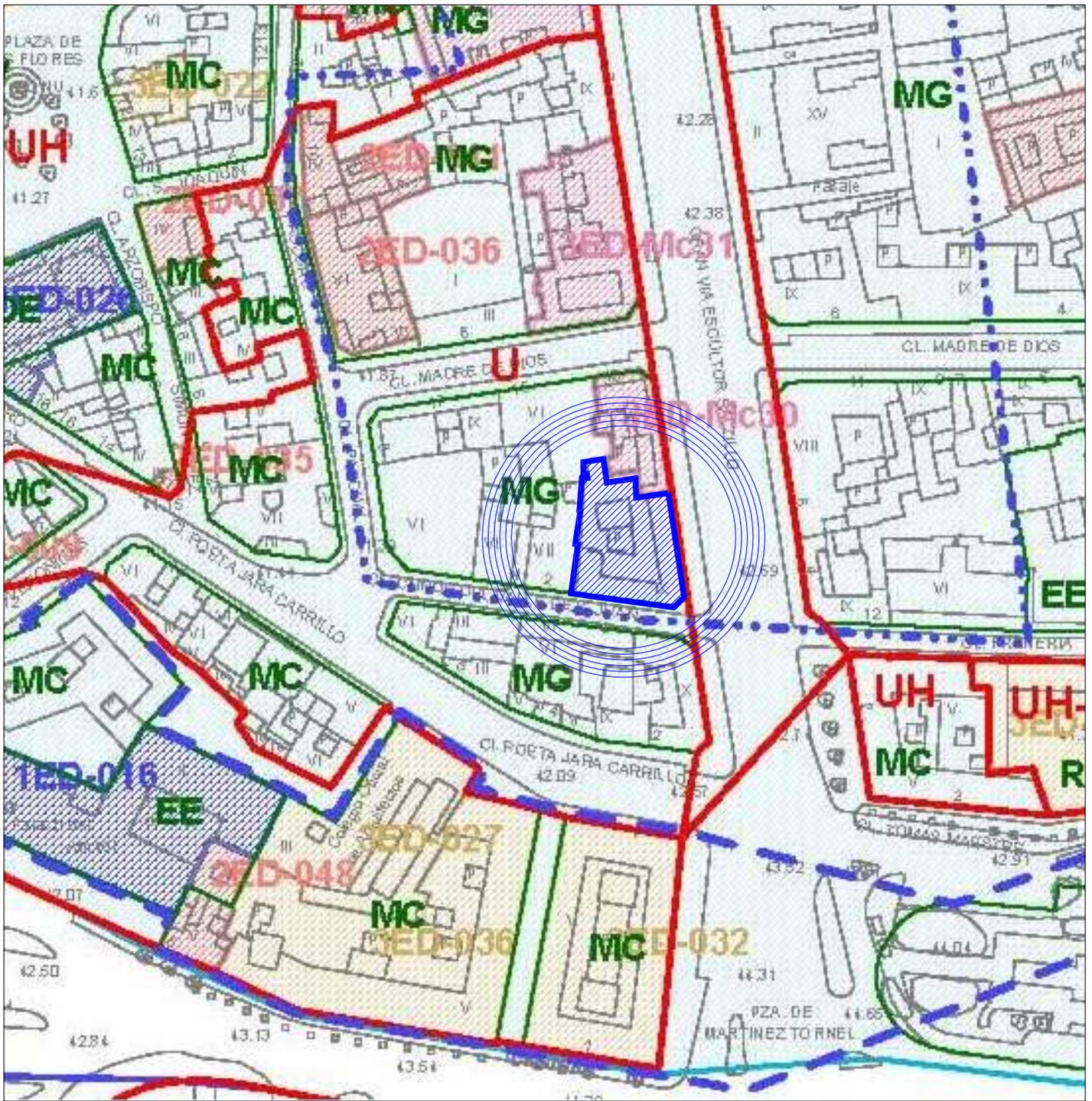
Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
	INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA
Expediente: 16-03409-11	Pag. 95
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
<small>El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196</small>	

11.- PLANOS

Juan Martínez Pérez-Hita. Arquitecto Técnico

	COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA	
Expediente: 16-03409-11	Pag. 96
Registro: 16-0004829	
Fecha de entrada: 03/08/16	
Fecha de registro: 22/09/16	
Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA	
<small>El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196</small>	



REFORMA DE OFICINA GRAN VÍA ESCULTOR FRANCISCO SALZILLO, 1.º MURCIA		 <p>Juan Martínez Pérez-Hita hita@ataarquitectura.com</p>	
PETICIONARIA: SEF			
PLANO DE: SITUACIÓN		<p>INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA</p> <p>Expediente: 16-03409-11 Registro: 16-0004829 Fecha de entrada: 03/08/16 Fecha de registro: 22/09/16 Arquitectos Técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA</p>	
PLANO Nº: 1	ESCALA: 1/1000		FECHA: JULIO 2.016

El presente documento fue registrado el 30/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el CUARTIENIUM con el identificador de documento 16-0004829-003-01196



ESTADO ACTUAL	
SUP. CONSTRUIDA	SUP. ÚTIL
ACCESO 1	16,37 m ²
ACCESO 2	9,11 m ²
PASO	12,63 m ²
DISTRIBUIDOR	15,27 m ²
ESPERA	48,43 m ²
DESPACHO 1	13,35 m ²
DESPACHO 2	14,69 m ²
DESPACHO 3	16,25 m ²
DESPACHO 4	13,80 m ²
DESPACHO 5	13,10 m ²
DESPACHO 6	10,61 m ²
AULA	28,62 m ²
SALA USOS MÚLTIPLES	23,00 m ²
ZONA DE PUESTOS 1	28,75 m ²
ZONA DE PUESTOS 2	23,13 m ²
ASEO 1	2,64 m ²
ASEO 2	3,86 m ²
ASEO 3	5,75 m ²
TOTAL	333,15 m²
	299,36 m²

REFORMA DE OFICINA
GRAN VÍA ESCULTOR FRANCISCO SALZILLO, 1. 1º
MURCIA

PETICIONARIA: **SEF**

PLANO DE: **ESTADO ACTUAL**
DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES

PLANO Nº: **2** ESCALA: **1/100** FECHA: **JULIO 2.016**



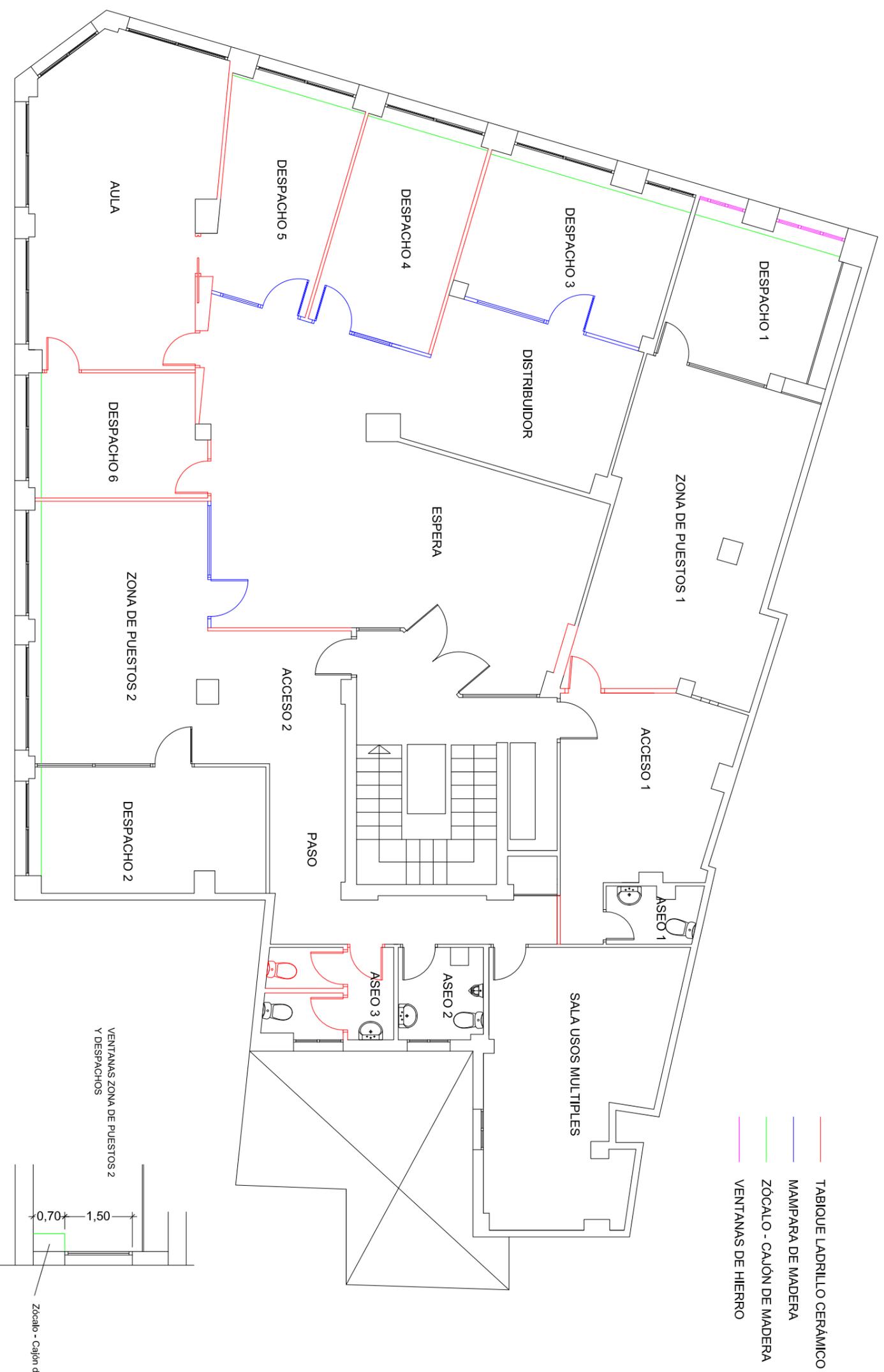
Juan Martínez Pérez-Hita
Arquitecto Técnico
 hm@sefarquitectura.com
 Tlf. 661 81 39 31

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA

INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA

Expediente: 16-03409-11
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
 Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196




**COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA**
**INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA**
 Expediente: 16-03409-11
 Registro: 16-0004829
 Fecha de entrada: 03/08/16
 Fecha de registro: 22/09/16
 Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA
El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

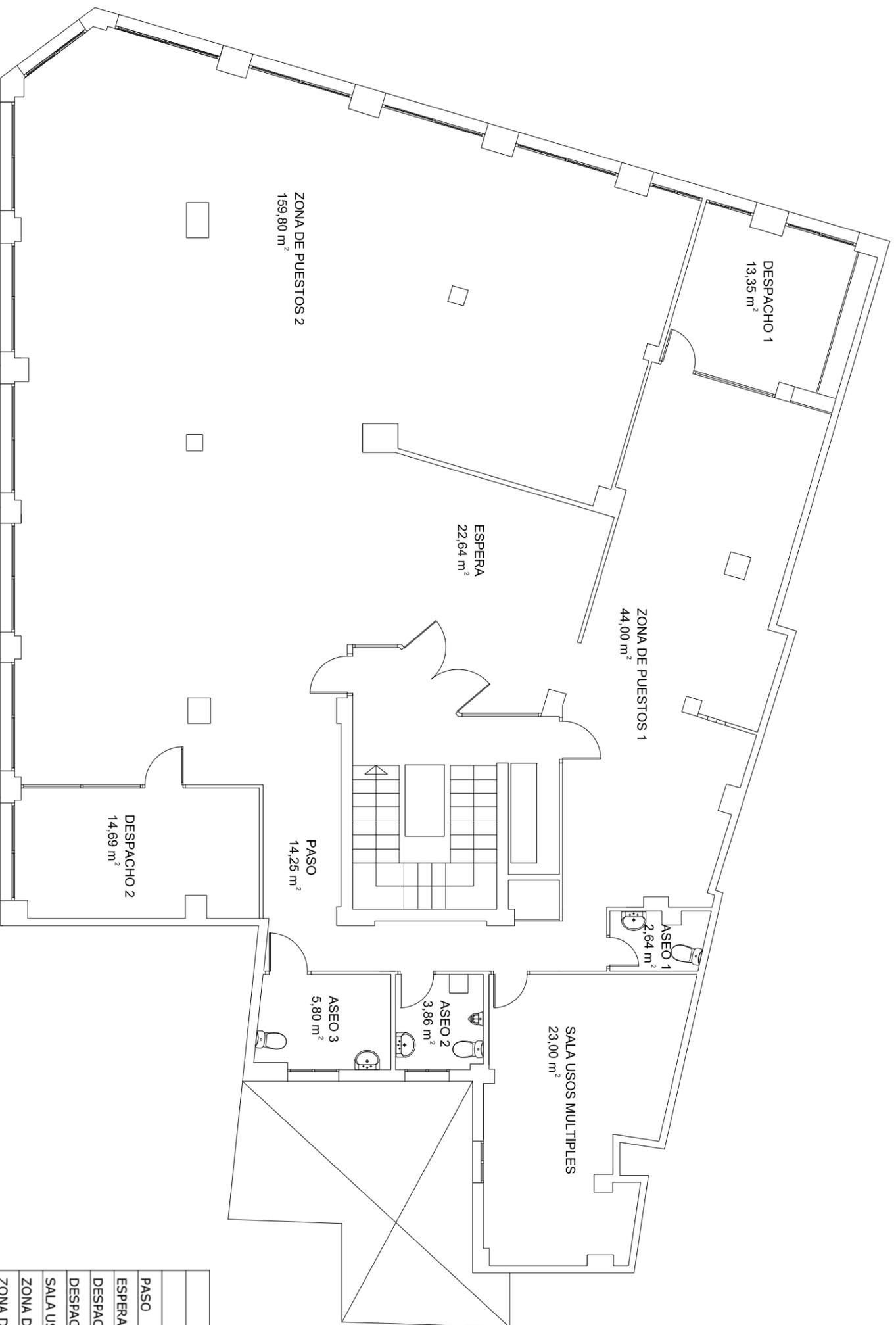
REFORMA DE OFICINA
GRAN VÍA ESCULTOR FRANCISCO SALZILLO, 1. 1º
MURCIA

PETICIONARIA: **SEF**

PLANO DE: **ESTADO ACTUAL**
DEMOLICIONES

PLANO Nº: **3** ESCALA: **1/100** FECHA: **JULIO 2.016**


Juan Martínez Pérez-Hita
 Arquitecto Técnico
 jmh@sefarquitectura.com
 Tlf. 687 81 39 31



ESTADO ACTUAL	
SUP. CONSTRUIDA	SUP. ÚTIL
PASO	14,25 m ²
ESPERA	22,64 m ²
DESPACHO 1	13,25 m ²
DESPACHO 2	14,69 m ²
SALA USOS MÚLTIPLES	23,00 m ²
ZONA DE PUESTOS 1	44,00 m ²
ZONA DE PUESTOS 2	159,80 m ²
ASEO 1	2,64 m ²
ASEO 2	3,86 m ²
ASEO 3	5,80 m ²
TOTAL	333,15 m²
	304,93 m²

REFORMA DE OFICINA
GRAN VÍA ESCULTOR FRANCISCO SALZILLO, 1. 1º
MURCIA

PETICIONARIA: **SEF**

PLANO DE: **ESTADO DEFINITIVO**
DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES

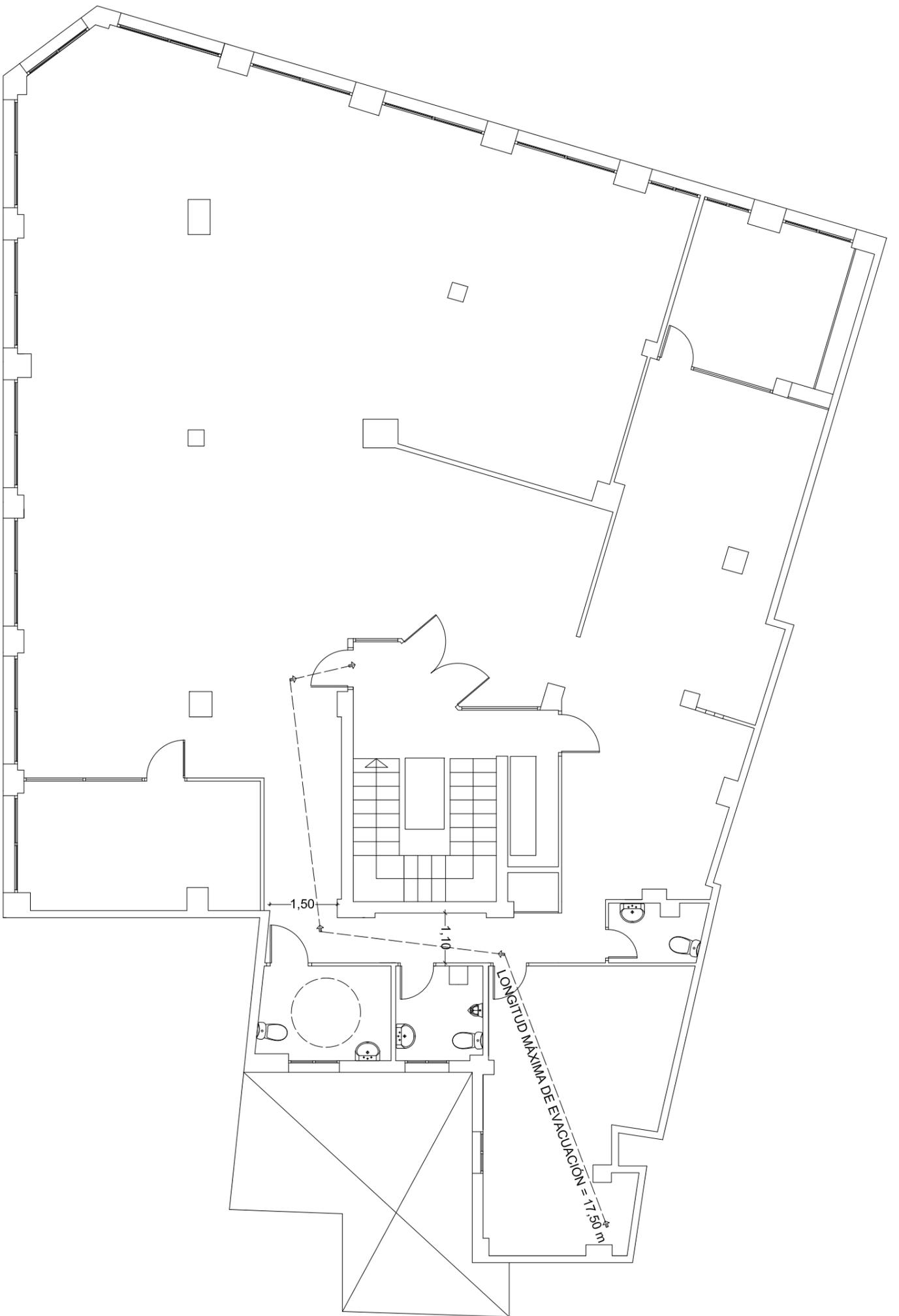
PLANO Nº: **4** ESCALA: **1/100** FECHA: **JULIO 2.016**

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA

INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA

Expediente: 16-03409-11
 Registro: 16-0004829
 Fecha de entrada: 03/08/16
 Fecha de registro: 22/09/16
 Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196



REFORMA DE OFICINA
GRAN VÍA ESCULTOR FRANCISCO SALZILLO, 1. 1º
MURCIA

PETICIONARIA:
SEF

PLANO DE:
ESTADO DEFINITIVO
ACCESIBILIDAD Y EVACUACIÓN

PLANO Nº: 5
ESCALA: 1/100
FECHA: JULIO 2.016



Juan Martínez Pérez-Hita
ARQUITECTO TÉCNICO
 hm@sefarquitectura.com
 Tlf. 687 81 39 31

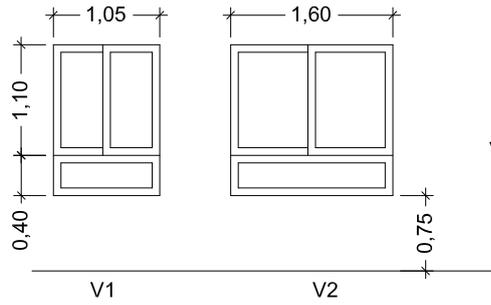
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA

INTERVENCIÓN PROFESIONAL
REGISTRADA

Expediente: 16-03409-11
Registro: 16-0004829
Fecha de entrada: 03/08/16
Fecha de registro: 22/09/16
 Arquitectos técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 22/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el COAATIEMU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196

Ventanas Aluminio Blanco Serie Corredera con fijo inferior

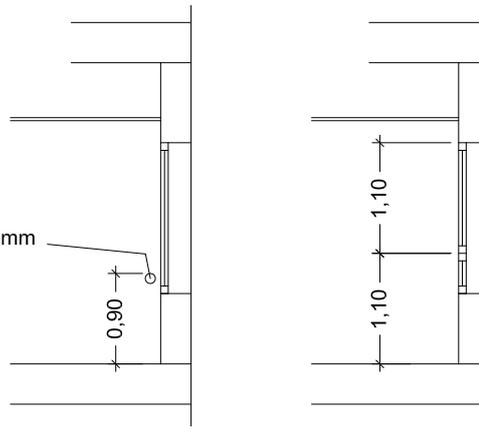


VENTANAS DESPACHO 1

ESTADO DEFINITIVO

VENTANAS ZONA DE PUESTOS 2 Y DESPACHO 2

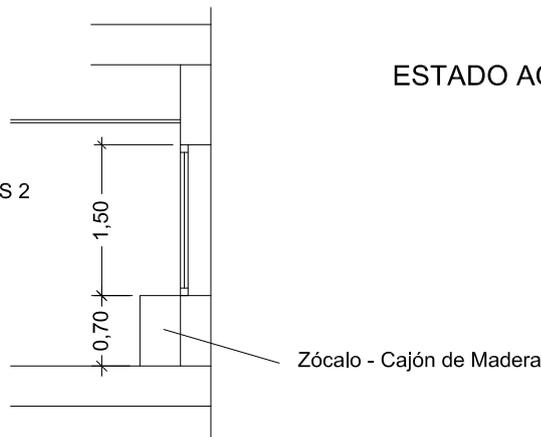
Pasamanos Ø 100 mm



VENTANAS DESPACHO 1

ESTADO ACTUAL

VENTANAS ZONA DE PUESTOS 2 Y DESPACHOS



REFORMA DE OFICINA
 GRAN VÍA ESCULTOR FRANCISCO SALZILLO, 1. 1º
 MURCIA

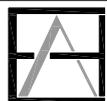
PETICIONARIA: **SEF**

PLANO DE:
CARPINTERÍA METÁLICA

PLANO Nº: **6**

ESCALA: **1/75**

FECHA: **JULIO 2.016**



COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA
 Juan Martínez Pérez-Hita
 hita@seararquitectura.com
INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA
 Expediente: 16-03409-11
 Registro: 16-0004829
 Fecha de entrada: 03/08/16
 Fecha de registro: 22/09/16
 Arquitectos Técnicos: 1824 JUAN MARTINEZ PEREZ-HITA

El presente documento fue registrado el 30/09/16, quedando copia electrónica del mismo en el CUARTIENIU con el identificador de documento 16-0004829-003-01196