

PROYECTO EJECUCION DE DEMOLICION

Cuerpo de aseos y rehabilitación parcial I.E.S. "Vega del Jarama"

Calle Rafael Sánchez Ferlosio, 5
28830. San Fernando de Henares
Madrid

2. Estudio Básico de Seguridad y Salud.



Jose Antonio Meneses Navarro. Arquitecto urbanista nºCOAM 12.440

Índice del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

- 1. Introducción.**
 - 1.1. Autor del Encargo.**
 - 1.2. Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.**
 - 1.3. Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.**
 - 1.4. Proyecto al que se refiere.**
 - 1.5. Justificación de la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud.**
- 2. Normas de seguridad y salud aplicables en la obra.**
 - 2.1. Memoria Descriptiva.**
 - 2.2. Previos.**
 - 2.3. Instalaciones provisionales.**
 - 2.3.1. Instalación eléctrica provisional.
 - 2.3.2. Instalación contra incendios.
 - 2.3.3. Instalación de maquinaria.
 - 2.4. Instalaciones de bienestar e higiene.**
 - 2.4.1. Condiciones de ubicación.
 - 2.4.2. Ordenanzas, dotaciones de reserva de superficie y asistencia sanitaria respecto al número de trabajadores.
 - 2.5. Fases de la ejecución de la obra.**
 - 2.5.1. Trabajos previos.
 - 2.5.2. Demolición.
- 3. Obligaciones del Promotor.**
- 4. Coordinadores de en materia de seguridad y salud.**
- 5. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.**
- 6. Obligaciones de contratistas y subcontratistas.**
- 7. Obligaciones de trabajadores autónomos.**
- 8. Libro de incidencias.**
- 9. Paralización de los trabajos.**
- 10. Derechos de los trabajadores.**
- 11. Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse a las obras.**

1. Introducción.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, 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 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

1.1. Autor del Encargo.

Se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud por encargo de la Subdirección General de Edificaciones Educativas perteneciente a la Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid con C.I.F. S7800001E y domicilio en la calle Santa Hortensia, 30, 28002. Madrid, a través del contrato menor de servicios técnicos con el arquitecto redactor del proyecto D. Jose Antonio Meneses Navarro.

1.2. Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

El autor de este Estudio Básico de Seguridad y Salud es D. José Antonio Meneses Navarro, arquitecto colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid con el nº12.440, habilitado por el Colegio de Arquitectos de Asturias y con Estudio profesional en C/. Walman, 22. 28023. Madrid.

1.3. Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o mas de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud tiene por objeto precisar las normas de seguridad y salud aplicables en la obra, conforme especifica el apartado 2 del artículo 6 del citado Real Decreto.

Igualmente se especifica que a tal efecto debe contemplar:

- la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma, y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto)
- previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud 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.

1.4. Proyecto al que se refiere.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al proyecto cuyos datos generales son: proyecto de ejecución de demolición cuerpo de aseos y rehabilitación parcial de I.E.S. "Vega del Jarama" ubicado en la calle Rafael Sánchez Ferlosio, 5, en término municipal de San Fernando de Henares (Madrid) para obtención de la perceptiva licencia y aprobación municipal y la posterior contratación, demolición y rehabilitación.

1.5. Justificación de la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

El Real Decreto 1627/1997, 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 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, 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 en Estudio Básico de Seguridad y Salud.

a. que el Presupuesto de Ejecución Material por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75.000.000pts(450.000€)

P.C.= P.E.M. + gastos generales (Presupuesto Industrial (100%)) = **60.140,48€**

b. que la duración estimada sea superior a 30 días laborales, empeándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

Plazo de ejecución = **30 días**



JOS. Antonio Meneses Navarro. Arquitecto urbanista nºCOAM 12.440

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente como máximo = **4**

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

Nº de trabajadores-día = **120 jornadas**

d. las obras en túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

No se trata de obra en túnel, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Como no se dá 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.

2. Normas de seguridad y salud aplicables en la obra.

2.1. Memoria Descriptiva.

A continuación se indican los condicionantes del emplazamiento y las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

Datos del emplazamiento:

- acceso a la obra:
- topografía del terreno:
- edificaciones colindantes:
- suministro de energía eléctrica:
- sistema de saneamiento:
- servidumbres y condicionantes:

desde vial público.

ligera pendiente descendente hacia el noreste.

si.

si.

si.

no.

Descripción de la obra y sus fases:

- demoliciones:
- movimiento de tierras:
- cimentación y estructuras:
- cubiertas:
- acabados:
- instalaciones:

si, parcial.

no se ejecuta ningún tipo.

no se ejecuta ningún tipo.

no se ejecuta ningún tipo.

si.

no se ejecuta ningún tipo.

2.2. Previos.

Previo a la iniciación de los trabajos en la obra, debido al paso continuado de personal, se acondicionarán y protegerán los accesos, señalizando convenientemente los mismos y protegiendo el contorno de actuación con señalizaciones del tipo:

- "PROHIBIDO APARCAR EN LA ZONA DE ENTRADA DE VEHÍCULOS"
- "PROHIBIDO EL PASO DE PEATONES POR ENTRADA DE VEHÍCULOS"
- "USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD"
- "PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA"

2.3. Instalaciones provisionales.

2.3.1. Instalación eléctrica provisional.

Se utilizará la instalación eléctrica existente en el edificio.

Si fuera necesario se utilizaran equipos autónomos de generación eléctrica, para lo cual se estima:

Riesgos mas frecuentes:

- heridas punzantes en manos.
- caída de personas en altura o al mismo nivel.
- descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
- trabajos con tensión.
- intentar trabajar sin tensión, pero sin cerciorarse de que esta interrumpida.
- mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- usar equipos inadecuados o deteriorados.

Protecciones colectivas:

Mantenimiento periódico de instalación, con revisión del estado de las mangueras, toma de tierra, enchufes etc...

Protecciones individuales:

Será obligatorio el uso de casco homologado de seguridad dieléctrica y guantes aislantes. Comprobador de

Jose Antonio Meneses Navarro. Arquitecto urbanista nºCOAM 12.440

tensión, herramientas manuales de aislamiento, botas aislantes, chaqueta ignífuga de maniobras eléctricas. Taimas, alfombrillas y pértigas aislantes.

Normas de actuación durante los trabajos:

Cualquier parte de la instalación se considera baja tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados a tal efecto.

Los tramos aéreos serán tensados con piezas especiales entre apoyos. Si los conductores no puede soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fijadores con una resistencia de rotura de 800kg. Fijando a estos el conductor con abrazaderas.

Los conductores si van por el suelo, no se pisarán ni se colocarán materiales sobre ellos, protegiéndose adecuadamente al atravesar zonas de paso.

En la instalación de alumbrado estarán separados los circuitos de zonas de trabajo, almacenes, etc... Los aparatos portátiles estarán convenientemente aislados y serán estancos al agua.

Las derivaciones de conexión a maquinas se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada. No estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.

Las lámparas de alumbrado estarán a una altura mínima de 2,50m. del suelo, estando protegidas con cubierta resistente las que se pueden alcanzar con facilidad.

Las mangueras deterioradas se sustituirán de inmediato.

Se señalizarán los lugares donde están instalados los equipos eléctricos.

Se darán instrucciones sobre medidas a tomar en caso de incendio o accidente eléctrico.

Existirá señalización clara y sencilla, prohibiéndose el acceso de personas a los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

2.3.2. Instalación contra incendios.

Contrariamente a lo que se podría creer, los riesgos de incendio son numerosos en razón fundamentalmente de la actividad simultánea de varios oficios a la vez y sus correspondientes materiales.

Tiene carácter temporal, utilizándola la contrata para llevar a buen término el compromiso de hacer una determinada construcción, siendo los medios provisionales de prevención los elementos materiales que usará el personal de obra para atacar el fuego.

Según la UNE-230/0, y de acuerdo con la naturaleza combustible, los fuegos que con mayor probabilidad pueden provocarse son el clase A y B.

Clase A: denominados secos, el material combustible son materiales sólidos inflamables como la madera, papel, la paja, etc... a excepción de los metales.

La extinción de estos fuegos se consigue por el efecto refrescante del agua o de soluciones que contienen un gran porcentaje de agua.

Clase B: son fuegos de líquidos inflamables y combustibles, sólidos o licuables.

Los materiales combustibles mas frecuentes son el alquitrán, gasolina, asfalto, disolventes, resinas, pinturas, barnices, etc...

La extinción de estos fuegos se consigue por aislamiento del combustible del aire ambiente, o por sofocamiento.

Riesgos mas frecuentes:

- acopio de materiales combustibles.
- trabajos de soldadura.
- trabajos de llama abierta.
- instalaciones provisionales de energía.

Protecciones colectivas:

Mantener libres de obstáculos las vías de evacuación, especialmente escaleras. Instrucciones precisas al personal de las normas de evacuación en caso de incendio. Existencia de personal entrenado en el manejo de medios de extinción de incendios.

Se dispondrá de los siguientes medios de extinción, basándose en extintores portátiles homologados y convenientemente revisados:

- 1 de CO2 de 5kg. junto al cuadro general de protección.
- 1 de polvo seco ABC de 6kg. en la oficina de obras.
- 1 de CO2 de 5kg. en acopio de líquidos inflamables.

- 1 de CO2 de 5kg. en acopio de herramientas.
- 1 de polvo seco ABC de 6kg. en los tajos de soldadura o llama abierta.

Normas de actuación durante los trabajos:

Prohibido fumar en las proximidades de líquidos inflamables y materiales combustibles. No acopiar grandes cantidades de material combustible. No colocar fuentes de ignición próximas al acopio de material. Revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional. Retirar el material combustible de las zonas próximas a los trabajos de soldadura.

2.3.3. Instalación de maquinaria.

Se dotará a todas las máquinas de los oportunos elementos de seguridad.

2.4. Instalaciones de bienestar e higiene.

Debido a que las instalaciones de esta índole admiten una flexibilidad a todas luces natural, pues es el jefe de Obra quien ubica y proyecta las mismas en función de su programación de obra, se hace necesario, ya que no se diseña, marcar las pautas y condiciones de deben reunir, indicando el programa de necesidades y su superficie mínima en función de los operarios calculados.

Las condiciones necesarias para su trazado se resumen en los siguientes conceptos:

2.4.1. Condiciones de ubicación.

Debe ser el punto más compatible con las circunstancias producidas por los objetos en sus entradas y salidas de obra.

Debe situarse en una zona intermedia entre los dos espacios más características de la obra, que son normalmente el volumen sobre rasante y bajo rasante, reduciéndose por tanto los desplazamientos.

En caso de dificultades producidas por las diferentes cotas con las posibilidades acometidas al saneamiento, se resolverán instalando bajantes provisionales o bien recurriendo a saneamiento colgado con carácter provisional.

2.4.2. Ordenanzas, dotaciones de reserva de superficie y asistencia sanitaria respecto al número de trabajadores.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

Abastecimiento de agua:

La empresa facilitará a su personal, en el lugar de trabajo, agua potable.

Lavabos:

Lavabo de agua fría, caliente, con toalla y espejo.

Nº de grifos: 1 ud. / 10 trabajadores = 1 unidad.

Retretes:

Equipados completamente y suficientemente ventilados.

Nº de retretes: 1 ud. / 25 trabajadores = 1 unidad.

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

Primeros auxilios y asistencia sanitaria		
Nivel de asistencia	Nombre y ubicación	Distancia aprox. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud. C/. Cordoba, s/n. San Fernando de Henares.	1,50km.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital del Henares. Avda. Madam Curie, s/n. Coslada.	1,50km.
Observaciones		

2.5. Fases de la ejecución de la obra.

2.5.1. Trabajos previos.

Acotar el área afectada en vía pública con mallas de cerramiento de altura no inferior a 2,00m., permaneciendo un operario vigilante en vía pública.

Se iniciará con la localización de acometidas para su desconexión, así como la retirada de cables y otros elementos que puedan estar soportados o sujetos al edificio.

alumbrado público: se desmontará tendido existente.

electricidad: se desmontará y condenará la parte de instalación eléctrica existente afectada.

telefonía: no hay instalación telefónica en la zona a demoler.

agua potable: se desmontará y condenará la parte de instalación eléctrica existente afectada. Dado que el suministro es necesario para ejecutar riegos esporádicos durante los trabajos se mantendrá punto de suministro de agua.

De igual modo se realizará un reconocimiento detallado examinando los elementos colindantes, para prevenir interferencias y/o accidentes, etc...

Riesgos mas frecuentes:

- choques, atropellos y atrapamientos ocasionados por la maquinaria.
- vuelcos y deslizamientos de las maquinas.
- caídas en altura del personal.
- generación de polvo, explosiones e incendios.
- conexión prematura de la fuente de energía.
- aparición de electricidad extraña, corriente errante, electricidad estática de tormentas, radio frecuencias, líneas de transporte de energía, etc...
- desprendimiento de tierras y proyección de rocas.

Protecciones colectivas:

Correcta conservación de la barandilla en la coronación del muro de sótano, si existiese. Mantener herméticamente cerrados los recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables. No apilar materiales en las zonas de tránsito, ni junto al borde de excavaciones. Retirar los objetos que impidan el paso. Prohibición a que las maquinas accedan a las proximidades de las excavaciones. La distancia de seguridad será igual o superior a la altura de la excavación. Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma visible y sencilla.

Protecciones individuales:

Será obligatorio el uso de casco homologado, mono de trabajo y en su caso traje de agua con botas. Empleo de cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria y protectores auditivos.

Normas de actuación durante los trabajos:

Las maniobras de las maquinas estarán dirigidas por persona distinta al conductor.

Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante su trabajo. Cuando esté trabajando la máquina no habrá personal en el interior de pozos y zanjas.

Los codales no se emplearán a manera de escalones, ni servirán de apoyo a objetos pesados. Al utilizar en la zanja, palas, picos, etc... la distancia mínima entre trabajadores será de un metro.

Durante la retirada de árboles no habrá personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente, o debajo de macizos horizontales.

Al proceder a la realización de excavaciones, la retroexcavadora actuará con las zapatas de anclaje apoyadas en el terreno.

Se colocará una persona a la entrada de la parcela, zona actuación o solar que procederá a parar la circulación peatonal en tanto en cuanto se produzca la entrada o salida de maquinaria.

Mantenimiento correcto de la maquinaria. Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido. Correcto apoyo de las máquinas excavadoras en el terreno. Cuando se realice el relleno en zanja, la entibación permanecerá instalada hasta que desaparezca cualquier riesgo de desprendimiento.

2.5.2. Demolición.

La demolición se realizará por **sistema manual con herramienta mecánica portátil de demolición y corte** al considerar este método el de mayor seguridad dada la ubicación del cuerpo edificatorio a demoler, su volumen y superficie reducida y por reducir el tiempo de permanencia de elementos constructivos en precarias condiciones de estabilidad.

Se procederá según el siguiente proceso:

- 1º. No actuarán máquinas y operarios al mismo tiempo.
- 2º. La demolición se realizará desde el interior utilizando herramienta mecánica portatil de demolición y corte. Se procederá desde la parte superior a la parte inferior, en orden inverso al proceso constructivo.
- 3º. Se realizará el picado siempre por encima del centro de gravedad del elemento a demoler para controlar su caída y evitar que al doblarse el elemento por efecto del empuje la parte superior caiga sobre la zona donde actúa el operario.
- 4º. La limpieza y retirada de escombros se realizará cuando se tenga suficiente material acopiado.
- 5º. No se realizará la carga de escombros empujando en dirección de la medianería para evitar empujes sobre la misma.
- 6º. No se tocarán paredes medianeras.
- 7º. Acabada la demolición de la edificación y retirados los escombros al vertedero, se procederá a la explanación del solar.

Riesgos mas frecuentes:

- desprendimiento de escombros.
- atropellos y colisiones causados por la maquinaria.
- vuelcos y deslizamientos de las máquinas.
- caídas en altura.
- generación de polvo.
- explosiones e incendios.

Normas de seguridad.

En la maquinaria:

- estructura de protección antivuelcos o cabinas anticaída de objetos.
- cinturón de seguridad.
- espejos retrovisores.
- limpiaparabrisas.
- parasoles.
- señales acústicas y luminosas de marcha atrás.
- alumbrado autosuficiente para trabajos nocturnos.
- freno de emergencia para estacionamiento.
- calzos para bloqueo de articulaciones y cuchara.
- gatos de apoyo.
- desconector de batería.
- indicadores de sobrecarga.
- limitador de ángulo de seguridad.
- extintor de incendios.
- tiras de deslizamiento para acceso a cabina.

En la operativa de la maquinaria:

- no se podrá transportar operarios en los vehículos que no dispongan de asiento de acompañante.
- se evitará situarse en cualquiera de los ángulos muertos de la maquinaria.
- no se colocará ningún operario en el radio de acción de las máquinas.
- la maniobra de la maquinaria será dirigida por otra persona distinta del conductor.
- no se utilizará el mismo acceso para maquinaria y peatones.

Protecciones colectivas:

- organización del trabajo y señalización.
- delimitación de la zona de trabajo.
- no apilar materiales en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.
- señalización y organización del tráfico de maquinaria.
- adecuado mantenimiento de la maquinaria.

Protecciones individuales:

- casco normalizado en todo momento.
- mono de trabajo y en su caso traje de agua con botas.
- botas con puntera reforzada y plantilla anticlavo.
- calzado con suela reforzada anticlavo.
- cinturón de seguridad para conductores de maquinaria.
- protectores auditivos y del aparato respiratorio.
- guantes de cuero para el manejo de herramientas.

2.5.3. Solados.

Riesgos más frecuentes

- afecciones de la piel
- afecciones de las vías respiratorias
- heridas en manos
- afecciones oculares
- electrocuciones

Protecciones colectivas:

- en todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.
- los locales cerrados donde se utilicen colas, disolventes o barnices se ventilarán adecuadamente.
- los recipientes que contengan estas colas y disolventes y barnices se mantendrán cerrados y alejados de cualquier foco de calor o chispa.
- el izado de piezas de solado se hará en jaulas, bandejas o dispositivos similares dotados de laterales fijos o abatibles, que impidan la caída durante su elevación.
- al almacenar sobre los forjados las piezas de solado se deberá tener en cuenta la resistencia de éste. Cuando el local no disponga de luz natural suficiente, se le dotará de iluminación eléctrica, cuya instalación irá a más de 2 m. sobre el suelo y proporcionará una intensidad mínima de 100 lux.

Protecciones individuales:

- es obligado el uso del casco y es aconsejable utilizar guantes de goma para todo el personal de esta unidad de obra.
- el corte de las piezas de solado debe realizarse por vía húmeda, cuando esto no sea posible, se dotará al operario de mascarilla y gafas antipolvo.
- en el caso de que las máquinas produzcan ruidos que sobrepasen los umbrales admisibles, se dotará al operario de tapones amortiguadores.

Protecciones contra los riesgos de las máquinas

- el disco y demás órganos móviles de la sierra circular están protegidos para evitar atracones y cortes. Las máquinas eléctricas que se utilicen, si no poseen doble aislamiento, lo cual viene indicado en la placa de características por el símbolo, se dotarán de interruptores diferenciales con su puesta a tierra correspondiente, que se revisarán periódicamente, conservándolos en buen estado.
- diariamente, antes de poner en uso una cortadora eléctrica, se comprobará el cable de alimentación con especial atención a los enlaces con la máquina y con la toma de corriente.

Normas de actuación durante los trabajos:

Se evitará fumar o utilizar cualquier aparato que produzca chispas durante la aplicación y el secado de las colas y barnices.

2.5.4. Obras de fábrica en paramentos exteriores

Riesgos más frecuentes:

- caída de personas
- caída de materiales
- lesiones oculares
- afecciones de la piel
- golpes con objetos
- heridas en extremidades

Protecciones colectivas:

- en todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- por encima de los 2 m. todo andamio debe estar provisto de barandilla de 0,90m. y de rodapié de 0,20 m.
- el acceso a los andamios de más de 1,50 m. de altura, se hará por medio de escaleras de mano provistas de apoyos antideslizantes en el suelo y su longitud deberá sobrepasar por lo menos 0,70 m. del nivel del andamio.
- siempre que sea indispensable montar el andamio inmediato a un hueco de fachada o forjado, será obligatorio para los operarios utilizar el cinturón de seguridad, o alternatively dotar el andamio de sólidas barandillas. Mientras los elementos de madera o metálicos no están debidamente recibidos en su emplazamiento definitivo, se asegurará su estabilidad mediante cuerdas, cables, puntales o dispositivos equivalentes. A nivel del suelo, se acortarán las áreas de trabajo y se colocará la señal SNS-307: riesgo de caída de objetos, y en su caso las SNS-308: Peligro, cargas suspendidas.

Protecciones individuales:

- será obligatorio el uso del casco, guantes y botas con puntera reforzada.
- en todos los trabajos de altura en que no se disponga de protección de barandillas o dispositivos equivalentes, se usará cinturón de seguridad para el que obligatoriamente se habrán previsto puntos fijos de enganche.
- siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

Andamios:

Debe disponerse de los andamios necesarios para que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros.

Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramientos.

Por encima de 3 m. y hasta 6 m. máxima altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.

Todos los tablones que forman la andamiada, deberán estar sujetos a las borriquetas por lías, y no deben volar más de 0,20 m.

La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.

Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabique o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriqueta o caballete sólidamente construido.

Revisiones:

Diariamente, antes de iniciar el trabajo en los andamios, se revisará su estabilidad, la sujeción de los tablones de andamiada y escaleras de acceso, así como los cinturones de seguridad y sus puntos de enganche.

3. Obligaciones del Promotor.

Antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

La designación de coordinadores en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del R.D. 1627/1.997, de 24 de Octubre, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuese necesario.

4. Coordinadores de en materia de seguridad y salud.

La designación de los coordinadores en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

1. coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
 2. coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actúen apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el artículo 10 del R.D. 1627/1.997.
 3. aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
 4. organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
 5. coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
 6. adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- La D.F. asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del coordinador.

5. **Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elabora un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico de Seguridad y Salud y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud. Durante la ejecución de la obra, este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que pueden surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, las funciones que se atribuyen serán asumidas por la D.F.

Quienes que intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas, por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como la D.F.

6. **Obligaciones de contratistas y subcontratistas.**

El contratista y subcontratistas están obligados a:

1. aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de accesos, y la determinación de vías, zonas de desplazamiento y circulación.
 - manipulación de distintos materiales y utilización de medios auxiliares.
 - mantenimiento, control previo a la puesta de servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materiales peligrosos.
 - almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
 2. cumplir o hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
 3. cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1.997.
 4. informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajos autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
 5. atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud.
- Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de Seguridad y Salud,

Jose Antonio Meneses Navarro. Arquitecto urbanista nºCOAM 12.440

y en lo relativo a las obligaciones que se correspondan directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan de Seguridad y Salud.

Las responsabilidades del coordinador, D.F. y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

7. **Obligaciones de trabajadores autónomos.**

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases del trabajo.
 - cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1.997.
3. ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el R.D. 1215/1.997
6. elegir y utilizar equipos de protección individual en todos los términos previstos en el R.D. 773/1.997
7. atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos están obligados a cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

8. **Libro de incidencias.**

En cada centro de trabajo existirá con fines de control de seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un libro de incidencias que constará de hojas duplicadas y que será facilitado por si el colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del coordinador. Tendrá acceso al libro, la D.F., los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidad en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador estará obligado a remitir en el plazo de 24h. una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra, igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores

9. **Paralización de los trabajos.**

Cuando el coordinador durante la ejecución de las obras, observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajo, o en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados por la paralización a los representantes de los trabajadores.

10. **Derechos de los trabajadores.**

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

Una copia del Plan de Seguridad Y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

11. **Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse a las obras.**

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del R.D. 1627/1.997, por lo que se establecen las

Jose Antonio Meneses Navarro. Arquitecto urbanista nºCOAM 12.440

disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Madrid, a 29 de Diciembre de 2.022

La Propiedad

Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía.
Comunidad de Madrid.

El Arquitecto:

Fdo: Don José Antonio Meneses Navarro.



José Antonio Meneses Navarro. Arquitecto urbanista nºCOAM 12.440