Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com



PROYECTO DE DERRIBO DE CASERÍO DORONSOROBERRI BASOZABAL INDUSTRIALDEA 15. OLABERRIA

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

I. MEMORIA, PLIEGO ,PRESUPUESTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLAN DE DESAMIANTADO

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: antecedentes, objeto y contenido

1.1.1. Antecedentes

1.1.2. Objeto

1.1.3. Contenido documental

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes intervinientes

1.2.2. Situación y características del edificio a demoler

1.2.3. Superficie y volumen a demoler

1.3. Condicionantes derivados del emplazamiento

1.3.1. Condiciones del entorno inmediato

1.3.2. Servicios urbanos existentes

1.3.3. Condiciones de la parcela y de las edificaciones colindantes

1.4. Cumplimiento de la normativa aplicable

1.4.1. Normativa de obligado cumplimiento

1.5. Estado, características y condiciones del edificio

1.5.1. Estado de conservación

1.5.2. Características constructivas

1.6. Sistema de demolición, métodos de trabajo y medios a emplear

1.6.1. Sistema de demolición

1.6.2. Métodos de trabajo

1.6.3. Medios a emplear

1.7. Proceso de demolición

1.7.1. Operaciones previas

1.7.2. Proceso de demolición

2. PLIEGO DE CONDICIONES

2.1. Pliego de cláusulas administrativas

2.1.1. Disposiciones Generales

2.1.2. Disposiciones Facultativas

2.1.3. Disposiciones Económicas

2.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

2.2.1. Disposiciones de carácter general

2.2.2. Disposiciones particulares

.

3 PRESUPUESTO

4. GESTIÓN DE RESIDUOS

5 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

6. PLAN DE DESAMIANTADO

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

1.1. Consideraciones preliminares: antecedentes, objeto y contenido

1.1.1. Antecedentes

Sin antecedentes.

1.1.2. Objeto

El presente documento tiene por objeto suministrar a los agentes que intervienen en el proceso de la deconstrucción del edificio y a la administración encargada de la supervisión del proyecto, la información necesaria para llevar a cabo la demolición y la gestión de los residuos generados, de forma eficiente y sostenible, en condiciones adecuadas de seguridad y salud para los trabajadores y transeúntes, sin menoscabar o poner en riesgo el estado de las edificaciones colindantes.

Para ello, se define el sistema de demolición, el método de trabajo y los medios a emplear para la total deconstrucción de la edificación, así como las medidas a adoptar, encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

1.1.3. Contenido documental

El proyecto de demolición se compone de la siguiente documentación:

- MEMORIA.
- PLIEGO DE CONDICIONES.
- MEDICIONES Y PRESUPUESTO.
- GESTIÓN DE RESIDUOS
- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- PLAN DE DESAMIANTADO
- PLANOS.

La MEMORIA contiene los datos de carácter general, en relación a los agentes intervinientes, las características de la parcela, las condiciones del entorno inmediato y de las edificaciones colindantes, la justificación de la solución adoptada y del cumplimiento de la normativa aplicable, la descripción del estado y las características del edificio, el proceso de demolición y las medidas de carácter preventivo adoptadas.

En los ANEJOS se aportan aquellos documentos que, formando parte del proyecto, pueden ser suscritos por agentes distintos al autor del mismo, además de la información gráfica que pueda facilitar su comprensión:

- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.
- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.
- PLAN DE DESAMIANTADO

El pliego de condiciones, el presupuesto y los planos, son los documentos restantes que complementan el Proyecto de Demolición.

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes intervinientes

Entre los agentes que intervienen en el proceso de demolición de la obra objeto del presente proyecto, se reseñan:

- Promotor: AYUNTAMIENTO DE OLABERRIA
- Autor del proyecto: PEDRO IZASKUN Y MIGUEL ANGEL IRAZABALBEITIA .SOROA ARQUITECTOS
- Director de obra: PEDRO IZASKUN Y MIGUEL ANGEL IRAZABALBEITIA
- Director de Ejecución de la obra:
- Constructor - Jefe de obra:
- Coordinador de seguridad y salud:

1.2.2. Situación y características del edificio a demoler

El edificio objeto de la demolición se encuentra situado en:

- BASOZABAL INDUSTRIALDEA 15, Olaberria (Guipúzcoa)

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Las características tipológicas del edificio a demoler se resumen en el siguiente cuadro:

Tipología del edificio según su uso	Edificio de viviendas
Situación respecto a los edificios colindantes	Con una edificación colindante y/o medianera
Número de plantas sobre rasante	3
Número de plantas bajo rasante	0
Altura sobre rasante (m)	9,00
Profundidad bajo rasante (m)	0,00

1.2.3. Superficie y volumen a demoler

Superficie útil total (m²)	350,00
Superficie construida total (m²)	437,50

1.3. Condicionantes derivados del emplazamiento

En el presente apartado se consideran los condicionantes que afectan a la demolición del edificio, en relación a la climatología de la zona, las características del entorno inmediato, la existencia de tráfico rodado, la presencia de peatones y la existencia de acometidas y servicios urbanos, así como los derivados de las particularidades de la parcela y de las edificaciones colindantes.

1.3.1. Condiciones del entorno inmediato

En las calles que circundan el edificio, se advierte la presencia de tráfico rodado, lo cual obliga a tomar las oportunas medidas de prevención en materia de seguridad.

En los viales que delimitan el edificio se advierte una afluencia continua de peatones, lo cual obliga a tomar las oportunas medidas de prevención relacionadas con la seguridad de los viandantes.

En las calles que circundan el edificio no existe ninguna limitación en cuanto a la circulación de tráfico rodado.

En la zona donde se ubica el edificio a demoler no existe ninguna limitación de horario de trabajo al margen de las reguladas por la legislación vigente.

1.3.2. Servicios urbanos existentes

El edificio a demoler dispone en la actualidad de los siguientes servicios urbanos:

- Acometida eléctrica aérea por fachada.
- Acometida eléctrica aérea que suministra a otros edificios.
- Llave de corte general para instalación de gas.
- Abastecimiento de agua potable.
- Red de saneamiento público.

1.3.3. Condiciones de la parcela y de las edificaciones colindantes



Hay una edificio dedicado a garajes, que no está adosado pero muy próximo.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

1.4. Cumplimiento de la normativa aplicable

1.4.1. Normativa de obligado cumplimiento

1.4.1.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

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

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

Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

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

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

Manipulación de cargas

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

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

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

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

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

Utilización de equipos de trabajo

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

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

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

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

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

1.5. Estado, características y condiciones del edificio

1.5.1. Estado de conservación

En el edificio se aprecian daños de cierta importancia que requieren la realización de obras de reparación, sin que exista peligro inminente o supongan un riesgo para su estabilidad.

1.5.2. Características constructivas

Se tendrá en cuenta, en la elección del sistema y de los medios de demolición a emplear, las características constructivas más destacables del edificio a demoler. Estas peculiaridades se describen en el cuadro adjunto:

1.5.2.1. Cimentación

1.5.2.2. Estructura vertical: muros y soportes

Muros de carga de cal y piedra.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

1.5.2.3. Estructura horizontal: forjados

Forjados de madera con entrevigado de tablero de madera.

1.5.2.4. Estructura horizontal: escaleras

Con zanca y peldaños de madera.

1.5.2.5. Cubierta

Inclinada sobre soporte de estructura de madera con faldón formado por tablero de madera y cobertura de teja plana enganchada.

1.5.2.6. Tubería de suministro de fontanería

Plomo.

1.5.2.7. Tubería de suministro de gas

1.5.2.8. Tubería de suministro de calefacción

1.5.2.9. Conductos de ventilación

Cerámica.

1.5.2.10. Conductos de aire acondicionado

1.5.2.11. Bajantes de saneamiento vertical

PVC.

1.5.2.12. Colector de saneamiento horizontal

PVC.

1.5.2.13. Cerramientos

Fábrica de bloques de hormigón.

1.5.2.14. Particiones

Tabiques de ladrillo cerámico.

1.5.2.15. Carpintería exterior

De madera.

1.5.2.16. Revestimiento interior de suelos

Madera.

1.5.2.17. Revestimiento interior de paredes

Enfoscado.

1.5.2.18. Revestimiento interior de techos

1.5.2.19. Revestimiento exterior de fachadas

Capa de pintura sobre una base de enfoscado de mortero.

1.6. Sistema de demolición, métodos de trabajo y medios a emplear

1.6.1. Sistema de demolición

En la elección del sistema de ejecución de la demolición, se han tenido en cuenta los siguientes factores condicionantes:

- El estado general de conservación del edificio a demoler.
- Sus características constructivas, en especial tipo de estructura y su estado.
- La seguridad de los trabajadores, transeúntes y edificaciones colindantes.
- El impacto medioambiental producido por la generación de polvo, ruidos y vibraciones.
- El volumen y las características de los residuos generados por la demolición.
- El estado de conservación de los edificios colindantes, en especial el de sus medianeras.
- La existencia de líneas aéreas de alta tensión en el radio de influencia de la zona de trabajo.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Valorando los condicionantes anteriores y las características del edificio a demoler, se ha optado por el sistema de demolición: Combinada.

1.6.2. Métodos de trabajo

La demolición se llevará a término mediante el siguiente método de trabajo:

Con herramientas manuales

- Este método de trabajo resulta efectivo para demoliciones de pequeña envergadura o como tarea preparatoria de otros métodos de demolición.
- Se utilizarán los martillos manuales neumáticos, eléctricos o hidráulicos, conjuntamente con la herramienta específica para demoliciones.

Mediante fracturación

- Se empleará como complemento de otros métodos de demolición, para fragmentar las grandes masas de los elementos resistentes, mediante la realización de barrenos o agujeros para la aplicación de los mecanismos de fracturación (quebrantadores hidráulicos, cilindros quebrantadores o cementos expansivos), que se elegirán en función del espesor, volumen y forma del elemento a demoler.

Por corte y perforación

- Se utilizará como complemento de otros métodos de demolición, para sacar partes enteras de los elementos de la demolición que lo requieran, mediante el uso de la sierra circular practicando cortes horizontales o verticales hasta una profundidad aproximada de 40 cm.
- Sus inconvenientes medioambientales destacables son: el consumo abundante de suministro de agua para el enfriamiento de las hojas diamantadas y la limitación del polvo, además de la contaminación acústica provocada por la emisión de ruidos de alta intensidad y frecuencia.

Con martillo hidráulico sobre máquina

- Por su gran potencia de percusión y de empuje, junto a su movilidad y versatilidad, es eficaz para cualquier tipo de elemento resistente, consiguiendo un alto rendimiento.
- Requiere que la base sobre la que se apoye la máquina soporte la carga total transmitida y que el alcance del brazo sea suficiente para la altura de los elementos a demoler.
- En la fase de demolición de muros verticales o pilares de cierta altura, se procederá con precaución, para evitar su desplome sobre la máquina o el operario.

Con cizalla hidráulica

- El uso de este método ofrece una solución adecuada para los trabajos de demolición de estructuras robustas con presencia de hormigón y acero, reduciendo los riesgos derivados de la vibración que producen otros métodos con mecanismos de percusión.
- Consiste en la aplicación de la técnica por presión, mediante mandíbulas mecánicas intercambiables en forma de pinza demoledora, cizalla o mordazas hidráulicas, que se elegirán según la resistencia y características del elemento a demoler. Debido a su gran fuerza de tracción y ruptura, es necesario que las máquinas sobre las que vayan montadas tengan una gran estabilidad.

Con ariete de golpeo

- Utiliza maquinaria pesada con un ariete cuya masa puede oscilar entre 500 kg y 5.000 kg, con un brazo maniobrable en tres direcciones que puede llegar a alcanzar una altura de 30 m.
- La capacidad y el tamaño de la máquina estará en función de la masa del ariete que maneja, empleándose dragalinas en el caso de grandes masas y excavadoras hidráulicas en los casos restantes.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

- Entre las precauciones a tener en cuenta, podemos resaltar:
  - El uso de la maquinaria con ariete entraña una alta responsabilidad, por lo que requiere un control por personal cualificado.
  - La máquina debe trabajar desde fuera y nunca desde el interior del edificio, requiriendo un espacio libre de trabajo superior a 6 m.
  - En el proceso se producen grandes fragmentos que requieren de un posterior troceo o fragmentación.
  - El impacto ambiental producido es considerable, debido a la emisión de fuertes vibraciones y a la formación de gran cantidad de polvo.

Mediante empuje o tracción

- Es un método rápido y de bajo riesgo que, al efectuarse exclusivamente con el cucharón, no requiere la adquisición de accesorios específicos de demolición. Consiste en empujar el elemento a demoler con el cucharón de una excavadora, lateralmente en sentido horizontal, por lo que requiere de máquinas de gran estabilidad, exigiendo una gran distancia de seguridad como consecuencia de la falta de control sobre la dirección de desplome.
- La demolición por tracción se puede realizar cuando la máquina está equipada con un brazo largo telescópico (hasta 25 m), provisto de una herramienta de demolición con dientes.
- El impacto ambiental es elevado y los escombros deben fragmentarse antes de proceder a su transporte.

1.6.3. Medios a emplear

Los medios a emplear en la ejecución de la demolición son consecuencia del sistema y método de trabajo elegidos, agrupándose en:

- Maquinaria y herramientas específicas para la demolición
- Medios auxiliares de apoyo
- Mecanismos complementarios de percusión o demolición

1.6.3.1. Maquinaría y herramientas previstas en la demolición del edificio

Pala cargadora

Retroexcavadora

Camión de caja basculante

Camión para transporte

Maquinillo

Sierra circular

Equipo de soldadura

Herramientas manuales diversas

1.6.3.2. Medios auxiliares de apoyo que se emplearán en la ejecución de la demolición

Puntales

Escaleras de mano

Marquesina de protección

Bajante de escombros

Andamio de borriquetas

Plataforma motorizada

Plataforma de descarga

Camión grúa

1.6.3.3. Mecanismos de percusión previstos en la demolición de los elementos

Martillo picador manual

- Son adecuados para la demolición de elementos de hormigón, paredes y suelos de resistencia considerable. Se utilizarán como complemento a otras técnicas de demolición y en zonas de difícil acceso. Para su manejo se requiere personal cualificado, provisto de los equipos de protección individual reglamentarios.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Martillo hidráulico sobre máquina

- Los martillos se montarán sobre equipos de maquinaria pesada o sobre minimáquinas, con una masa de los martillos que oscila entre 50 kg y 3.500 kg, que se elegirá en función de la masa y volumen a demoler.
- Están provistos de articulaciones móviles, hidráulicas o de aire comprimido, para facilitar su maniobra, y terminados con una pica de acero de alta resistencia, con una longitud útil de entre 28 y 95 cm y un peso de entre 1,5 y 8 toneladas.

Pinza demoledora

- Se trata de un mecanismo de percusión con mandíbulas mecánicas intercambiables, en forma de pinza demoledora, cizalla o mordazas hidráulicas. Tritura el elemento al aplicarle un gran esfuerzo cortante que provoca su rotura.

Peso rompedor

- Consiste en un cilindro de gran peso, terminado en una punta de acero duro recambiable, que se deja caer sobre el elemento a demoler en caída vertical libre.
- El peso del cilindro puede oscilar entre 10 y 30 toneladas y su diámetro es de 75 cm.

Masa suspendida

- Se basa en la transformación de la energía potencial en energía de choque, mediante la suspensión y el movimiento pendular de una gran masa de 5 a 10 toneladas.

Quebrantador hidráulico

- Consiste en realizar taladros para introducir un quebrantador hidráulico que, presionando los pistones contra la pared, logra aplicar una gran fuerza que provoca la fracturación del elemento a demoler.

1.7. Proceso de demolición

Como criterio general, la demolición se efectuará siguiendo el orden inverso al que corresponde a la construcción de una obra nueva, procediendo desde arriba hacia abajo e intentando que la demolición se realice al mismo nivel, evitando la presencia de personas situadas en las proximidades de elementos que se derriben o vuelquen.

En la ejecución de la demolición se tendrán presentes los siguientes principios o normas básicas:

- Se eliminarán y retirarán todos los elementos que dificulten el correcto desescombrado.
- El proceso de demolición comenzará por las plantas superiores, descendiendo planta a planta hasta la baja.
- Las plantas se aligerarán de forma simétrica, retirándose periódicamente los escombros para evitar sobrecargas no soportables por la estructura.
- Antes de demoler los elementos estructurales se aligerarán las cargas, retirándose los escombros que descansan sobre ellos.
- Los cuerpos volados o las vigas de grandes luces se apuntalarán cuando entrañen un riesgo excesivo.
- Se arriostrarán aquellos elementos que puedan sufrir empujes durante la ejecución de la demolición, como es el caso de los muros de sótano y las medianeras.
- En el caso de estructuras hiperestáticas, se demolerán en el orden en que se provoquen menores esfuerzos, flechas, giros y desplazamientos.

Se definirán claramente las partes de la obra que corresponden a cada sistema de demolición, procediendo a demoler previamente la zona que corresponde al sistema de elemento a elemento, dejando en equilibrio estable los elementos de la zona que vayan a derribarse por el sistema de colapso.

El proceso de demolición se efectuará, en todo caso, de forma manual (elemento a elemento) hasta una altura fácilmente alcanzable por el brazo de las máquinas.

1.7.1. Operaciones previas

Antes de proceder a la demolición del edificio, se notificará de forma fehaciente el inicio de la obra a los propietarios de las edificaciones colindantes que pudieran verse afectadas, con el fin de que puedan tomar las medidas preventivas oportunas.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Si se considera que la ejecución de la demolición puede entrañar riesgos que pongan en peligro la integridad de los transeúntes, se solicitará al Ayuntamiento la restricción del tráfico rodado y la de los peatones en los espacios públicos afectados, debiéndose señalizar debidamente para impedir de forma permanente el paso de transeúntes por la acera colindante con la obra.

Se realizará un reconocimiento exhaustivo de las paredes colindantes. En caso de apreciarse cualquier patología, se documentará mediante un reportaje fotográfico que se incorporará a un Acta Notarial que constate el estado real de los paramentos antes del inicio de la demolición, utilizando la colocación de testigos en aquellos que lo requieran.

1.7.1.1. Desconexión de acometidas

Con anterioridad a la demolición del edificio, se desconectarán y neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las normas de las compañías suministradoras correspondientes, para evitar riesgos de electrocuciones, inundaciones por rotura de tuberías, explosiones o intoxicaciones por gas.

1.7.1.2. Instalación de medios auxiliares

Se instalarán, antes de la ejecución de los trabajos de demolición, todos los medios auxiliares necesarios y las protecciones colectivas para que la demolición se lleve a cabo de forma segura y cause el menor impacto medioambiental.

1.7.1.3. Limpieza y retirada de materiales peligrosos

Antes de iniciarse los trabajos de demolición del edificio, se procederá a su limpieza general, a su desinfección y a la retirada de aquellos materiales que estén catalogados como peligrosos según su código LER.

Se retirará la maquinaria y los equipos existentes que puedan molestar o entrañen un riesgo añadido en la ejecución de la demolición.

1.7.1.4. Recuperación de materiales reutilizables

Cuando los materiales reutilizables se encuentren en zonas que entrañen peligro, para retirarlos será imprescindible haber instalado previamente los elementos auxiliares y de protección necesarios.

Cuando su retirada entre en conflicto con la seguridad de la obra, como en el caso de las barandillas, serán sustituidos por los elementos de seguridad adecuados antes de iniciar la demolición.

1.7.2. Proceso de demolición

Teniendo en cuenta el sistema de demolición y el método de trabajo elegido, la maquinaria y los medios auxiliares a emplear, se ha optado por el proceso de demolición que se describe a continuación:

1.7.2.1. Cubierta

1.7.2.1.1. Elementos singulares de cubierta

Antes del levantado y retirada de la cobertura, se desmontarán cuidadosamente, de arriba hacia abajo, los conductos de ventilación e instalaciones, chimeneas y otros elementos singulares, evitando su caída o vuelco sobre la cubierta.

Se evitará la acumulación de escombros sobre la cubierta, retirándose periódicamente para evitar sobrecargas no previstas que puedan provocar hundimientos.

1.7.2.1.2. Material de cobertura

Se procederá comenzando desde la cumbrera hacia los aleros, realizando un descargado de la cobertura de forma simétrica en relación a los faldones, con el fin de evitar descompensaciones de cargas que puedan provocar desplomes o desmoronamientos imprevistos.

La demolición de la cobertura de tejas se realizará empezando por las partes más altas de la cubierta, evitando su apilamiento sobre los faldones, siendo conveniente su retirada a medida que se vayan desmontando.

1.7.2.1.3. Tablero de cubierta

Los tableros de madera que conforman las pendientes de la cubierta inclinada se desmontarán por zonas simétricas de faldones opuestos, siempre empezando por la cumbrera, quedando prohibida la demolición conjunta del tablero y la estructura que sirve de apoyo.

1.7.2.2. Estructura

Cuando se trate de una demolición consecuencia de un accidente, incendio o sismo, o bien:

- Esté previsto el uso de explosivos
- Su estructura sea de hormigón pretensado
- Contenga elementos a flexión con luces mayores de 10 m, o elementos verticales a compresión con alturas entre niveles superiores a 10 m

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Se realizará un proyecto específico de demolición o deconstrucción de la estructura.

En todo caso, la ejecución de la deconstrucción de la estructura se realizará según los criterios del Código Estructural, y se llevará a cabo por un constructor que esté en posesión de una certificación medioambiental de conformidad con la norma UNE-EN ISO 14001.

1.7.2.2.1. Escaleras

Los tramos de la escalera se demolerán antes que el forjado superior donde se apoya.

En primer lugar se retirarán los peldaños y posteriormente las zancas, demoliendo cada tramo de la escalera desde un andamio que cubra la totalidad del hueco de la misma.

La parte que corresponde a la cimentación se demolerá empleando un martillo picador manual, procurando transmitir al resto de la estructura las mínimas vibraciones posibles, retirando el escombro a medida que se vaya demoliendo.

1.7.2.2.2. Estructura horizontal: forjados

Los forjados de madera se demolerán después de haber retirado todos los elementos situados por encima, incluidos los muros y soportes, comenzando por los elementos que entrañen mayor riesgo de desplome o desprendimiento.

Antes de proceder a la demolición del forjado, se apuntalarán los elementos salientes o voladizos y los paños del forjado en los que se aprecie una deformación excesiva, comprobando que los elementos estructurales inferiores que soportan el apuntalamiento se encuentran en buen estado y que las cargas transmitidas no superan en ningún caso su capacidad portante.

Los apuntalamientos se deben realizar en sentido ascendente, de abajo hacia arriba, por lo general en sentido contrario al proceso de demolición.

Se procederá a la retirada del entrevigado antes de cortar las viguetas, evitando debilitarlas. Se desmontarán después de apuntalarlas o suspenderlas, cortándolas por sus extremos, junto a los apoyos.

Las vigas se retirarán suspendiéndolas o apuntalándolas previamente, cortando o desmontando sus extremos, sin dejar partes en voladizo sin apuntalar.

Durante las interrupciones de la demolición no se dejarán elementos inestables sin apuntalar.

1.7.2.2.3. Estructura vertical: muros y soportes

1.7.2.3. Particiones

Antes de demoler la tabiquería se tomará la precaución de apuntalar convenientemente el forjado, en especial cuando el estado de conservación del edificio sea deficiente.

El sentido de la demolición de la tabiquería será, como en el resto de los elementos, de arriba hacia abajo, levantando los cercos de la carpintería a medida que avanza la demolición.

Los tabiques alicatados o chapados se podrán demoler conjuntamente con su revestimiento.

Se utilizará preferentemente la técnica de demolición por presión, pudiéndose emplear el empuje en los casos que lo requieran. En estos casos, se tomará la precaución de cortar los paramentos de arriba hacia abajo en cajas verticales, efectuando posteriormente el vuelco por empuje, que se aplicará por encima del centro de gravedad del paño a derribar, con el fin de controlar su caída en el sentido deseado.

Cuando se interrumpa el trabajo en las zonas expuestas a la acción de fuertes vientos, no se dejarán sin arriostrar los tabiques que por su esbeltez entrañen un riesgo de desplome.

1.7.2.4. Pavimentos

El pavimento se desmontará y se retirará previamente a la demolición del elemento resistente que le sirve de base, sin demoler la capa de compresión ni debilitar el elemento estructural que lo sustenta.

1.7.2.5. Falsos Techos

Los falsos techos se quitarán antes de la demolición del elemento resistente del que se encuentran suspendidos.

1.7.2.6. Revestimientos

Los revestimientos se demolerán conjuntamente con su paramento soporte, excepto cuando se pretenda su recuperación, en cuyo caso se retirarán antes de la demolición del edificio con el fin de no dañarlos.

Cuando se proceda al picado de revestimientos de los paramentos exteriores, se montarán andamios reglamentarios, que quedarán perfectamente anclados y arriostrados al edificio o, preferiblemente, se utilizarán andamios motorizados que aportan mayor seguridad y facilidad de maniobra.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

1.7.2.7. Cerramientos

Antes de demoler el cerramiento se comprobará que no existe ningún revestimiento que pueda desprenderse, en cuyo caso se procederá a la instalación de andamios y de protecciones colectivas.

No se desmontarán las carpinterías ni las barandillas de las plantas inferiores de la zona que se está demoliendo, para no afectar a la estabilidad del elemento en el que estén situadas y evitar que queden huecos sin protección.

Previa retirada de los vidrios y las carpinterías, se demolerán por técnicas de presión mecánica desde fuera hacia dentro. Cuando el hueco resultante tenga dimensiones mayores de 1,2 m, se arriostrarán convenientemente.

A medida que avance la demolición del cerramiento, se irán retirando los cercos, albardillas y recercados.

Cuando se interrumpa el trabajo en las zonas expuestas a la acción de fuertes vientos, no se dejarán sin arriostrar los cerramientos que por su esbeltez entrañen un riesgo de desplome.

1.7.2.8. Soleras

Las soleras se demolerán de forma manual o se realizarán previamente cortes, en las zonas próximas o en contacto con los paramentos medianeros, con el fin de evitar la transmisión de esfuerzos o vibraciones a los edificios colindantes.

En la demolición de soleras de planta baja, se emplearán mecanismos de percusión sólo cuando el terreno sobre el que apoyan sea consistente y se disponga de espacio suficiente para trabajar en las condiciones de seguridad requeridas.

1.7.2.9. Red de Saneamiento

Cuando no exista impedimento físico ni se pretenda recuperar ningún elemento de la red de saneamiento, se puede llevar a cabo la demolición por medios mecánicos, separando sus componentes (tapas, rejillas, arquetas prefabricadas, sumideros, etc.) para la posterior gestión de residuos.

Antes de su demolición se comprobará su desconexión de la red general de alcantarillado, taponando el orificio resultante.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

2-PLIEGO DE CONDICIONES

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

2.1. Pliego de cláusulas administrativas

2.1.1. Disposiciones Generales

2.1.1.1. Disposiciones de carácter general

2.1.1.1.1. Objeto del Pliego de Condiciones

Este Pliego tiene como finalidad fijar los criterios de la relación que se establece entre los agentes que intervienen en las obras definidas en el presente proyecto de demolición y servir de base para la realización del contrato de obra entre el promotor y el contratista.

2.1.1.1.2. Contrato de obra

Se recomienda la contratación de la ejecución de la demolición por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el director de obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.

2.1.1.1.3. Documentación del contrato de obra

Integran el contrato de obra los siguientes documentos, relacionados por orden de prelación atendiendo al valor de sus especificaciones, en el caso de posibles interpretaciones, omisiones o contradicciones:

- Las condiciones fijadas en el contrato de obra.
- El presente Pliego de Condiciones.
- La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos.

En el caso de interpretación, prevalecen las especificaciones literales sobre las gráficas y las cotas sobre las medidas a escala tomadas de los planos.

2.1.1.1.4. Proyecto de demolición

El proyecto define el sistema de demolición y los métodos de trabajo elegidos, así como la maquinaria, herramienta, mecanismos de percusión y los medios auxiliares a emplear, con el fin de llevar a buen término la demolición del edificio y la gestión de los residuos generados.

Asimismo, describe las medidas a adoptar, encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante los trabajos de demolición, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

El proyecto se compone de la siguiente documentación:

- MEMORIA.
- ANEJOS A LA MEMORIA.
- PLIEGO DE CONDICIONES.
- MEDICIONES Y PRESUPUESTO.
- PLANOS.

Los documentos complementarios al Proyecto serán:

- Todos los planos o documentos de obra que, a lo largo de la misma, vaya suministrando la Dirección de Obra como interpretación, complemento o precisión.
- El Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por cada contratista.
- El Estudio de Gestión de Residuos de Demolición.
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- Licencias y otras autorizaciones administrativas.

2.1.1.1.5. Formalización del Contrato de Obra

Los Contratos se formalizarán, en general, mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes.

El cuerpo de estos documentos contendrá:

- La comunicación de la adjudicación.
- La copia del recibo de depósito de la fianza (en caso de que se haya exigido).

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

- La cláusula en la que se expresa, de forma categórica, que el contratista se obliga al cumplimiento estricto del contrato de obra, conforme a lo previsto en este Pliego de Condiciones y el resto de documentos que han de servir de base para las obras de demolición definidas en el presente Proyecto.

El contratista, antes de la formalización del contrato de obra, dará también su conformidad con la firma al pie del Pliego de Condiciones, los Planos, Cuadro de Precios y Presupuesto General.

Serán a cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne el contratista.

2.1.1.1.6. Jurisdicción competente

En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra.

2.1.1.1.7. Responsabilidad del contratista

El contratista es responsable de la ejecución de las obras de demolición en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

2.1.1.1.8. Accidentes de trabajo

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud, el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la demolición, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el contratista.

2.1.1.1.9. Daños y perjuicios a terceros

El contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las colindantes o contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, y de todos los daños y perjuicios que puedan ocasionarse o causarse en las operaciones de la ejecución de las obras de demolición.

Asimismo, será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar frente a terceros como consecuencia de la obra, tanto en ella como en sus alrededores, incluso los que se produzcan por omisión o negligencia del personal a su cargo, así como los que se deriven de los subcontratistas e industriales que intervengan en la obra.

Es de su responsabilidad mantener vigente durante la ejecución de los trabajos una póliza de seguros frente a terceros, en la modalidad de "Todo riesgo al derribo y la construcción", suscrita por una compañía aseguradora con la suficiente solvencia para la cobertura de los trabajos contratados. Dicha póliza será aportada y ratificada por el promotor, no pudiendo ser cancelada mientras no se firme el Acta de Recepción Provisional de la obra.

2.1.1.1.10. Anuncios y carteles

Sin previa autorización del promotor, no se podrán colocar en las obras ni en sus vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y los exigidos por la policía local.

2.1.1.1.11. Copia de documentos

El contratista, a su costa, tiene derecho a sacar copias de los documentos integrantes del Proyecto.

2.1.1.1.12. Hallazgos

El promotor se reserva la posesión de las antigüedades, objetos de arte o sustancias minerales utilizables que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en sus terrenos o edificaciones. El contratista deberá emplear, para extraerlos, todas las precauciones que se le indiquen por parte del director de obra.

El promotor abonará al contratista el exceso de obras o gastos especiales que estos trabajos ocasionen, siempre que estén debidamente justificados y aceptados por la dirección facultativa.

2.1.1.1.13. Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- La muerte o incapacitación del contratista.
- La quiebra del contratista.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

- Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
  - La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del director de obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.
  - Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.
- La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- Que el contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.
- El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.
- El vencimiento del plazo de ejecución de la demolición.
- El desistimiento o el abandono de la obra sin causas justificadas.
- La mala fe en la ejecución de la demolición.

2.1.1.1.14. Omisiones: Buena fe

Las relaciones entre el promotor y el contratista, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, consisten en la prestación de un servicio al promotor por parte del contratista mediante la ejecución de una obra, basándose en la BUENA FE mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio. Por este motivo, las relaciones entre ambas partes y las omisiones que puedan existir en este Pliego y la documentación complementaria del proyecto y de la obra, se entenderán siempre suplidas por la BUENA FE de las partes, que las subsanarán debidamente con el fin de llevar a cabo la demolición y la gestión de los residuos generados, de forma eficiente y sostenible.

2.1.1.2. Disposiciones relativas a trabajos y medios auxiliares

Se describen las disposiciones básicas a considerar en la ejecución de la demolición, relativas a los trabajos y medios auxiliares.

2.1.1.2.1. Accesos y vallados

El contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante los trabajos de demolición, pudiendo exigir el director de ejecución de la obra su modificación o mejora.

2.1.1.2.2. Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

El contratista dará comienzo a las obras de demolición en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del contratista comunicar a la dirección facultativa el inicio de las obras de demolición, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

El director de obra redactará el acta de comienzo de la obra de demolición el día de inicio de los trabajos y la suscribirán en la misma obra, junto con él, el director de la ejecución de la obra, el promotor y el contratista. Para su formalización, comprobará que en la obra existe copia de los siguientes documentos:

- Proyecto de demolición, con sus Anejos y modificaciones.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y su acta de aprobación por parte del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos.
- Licencia de Obra otorgada por el Ayuntamiento.
- Comunicación de apertura de centro de trabajo efectuada por el contratista.
- Otras autorizaciones, permisos y licencias que sean preceptivas por otras administraciones.
- Libro de Órdenes y Asistencias.
- Libro de Incidencias.

La fecha del acta de comienzo de la obra marca el inicio de los plazos parciales y el plazo total de los trabajos de demolición.

2.1.1.2.3. Orden de los trabajos

La determinación del orden de los trabajos es, por regla general, facultad del contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica o por razones de seguridad, se estime conveniente su variación por parte de la dirección facultativa.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

2.1.1.2.4. Facilidades para otros contratistas

De acuerdo con lo que requiera la dirección facultativa, el contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en los trabajos de demolición. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva la dirección facultativa.

2.1.1.2.5. Modificación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando se precise modificar el Proyecto por causas imprevistas, por motivos de seguridad o por cualquier incidencia, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones de la dirección facultativa en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El contratista está obligado a realizar, con su personal y sus medios materiales, cuanto la dirección de ejecución de la obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

2.1.1.2.6. Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

El contratista podrá requerir del director de obra o del director de ejecución de la obra, según sus respectivos cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra de demolición.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba tanto del director de ejecución de la obra, como del director de obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el contratista en contra de las disposiciones tomadas por la dirección facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

2.1.1.2.7. Prórroga por causa de fuerza mayor

Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del contratista, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del director de obra. Para ello, el contratista expondrá, en escrito dirigido al director de obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

2.1.1.2.8. Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos estipulados alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que, habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

2.1.1.2.9. Limpieza de las obras

Es obligación del contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

2.1.1.2.10. Obras sin prescripciones explícitas

En la ejecución de trabajos que pertenecen a la demolición del edificio, para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del proyecto, el contratista se atendrá, en primer término, a las instrucciones que dicte la dirección facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.

2.1.2. Disposiciones Facultativas

2.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

2.1.2.2. Agentes que intervienen en la obra

Los agentes intervinientes en el proceso de demolición, según "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", se reseñan en el apartado "Agentes intervinientes" de la memoria descriptiva del Proyecto.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

2.1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud

Los agentes intervinientes en materia de seguridad y salud, según "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción", se reseñan en el apartado "Agentes intervinientes" de la memoria del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

2.1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos

Los agentes que intervienen en la gestión de los residuos de la demolición, según "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", se definen en el apartado "Agentes intervinientes" del Anejo "Estudio de gestión de residuos de la demolición".

2.1.2.5. Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la dirección facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de demolición, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

2.1.2.6. Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación aplicable.

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la "Ley 31/1995. Ley de Prevención de Riesgos Laborales" y el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

2.1.2.6.1. El promotor

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

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

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

2.1.2.6.2. El proyectista

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

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

2.1.2.6.3. El contratista y subcontratista

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

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

El contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud.

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

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

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

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

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales, durante la ejecución de la demolición.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la demolición.

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

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

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

2.1.2.6.4. La dirección facultativa

Se entiende como dirección facultativa:

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

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

2.1.2.6.5. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

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

2.1.2.6.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición, es el técnico competente designado por el promotor, que forma parte de la dirección facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

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

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

2.1.3. Disposiciones Económicas

2.1.3.1. Definición

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, promotor y contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

2.1.3.2. Contrato de obra

El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que la dirección facultativa pueda, de hecho, COORDINAR, DIRIGIR y CONTROLAR la demolición, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

- Documentos a aportar por el contratista.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del contratista: Legislación laboral.
- Responsabilidades y obligaciones del promotor.
- Presupuesto del contratista.
- Revisión de precios (en su caso).
- Forma de pago: Certificaciones.
- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).
- Plazos de ejecución: Planning.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará a la dirección facultativa, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.

2.1.3.3. Criterio General

Todos los agentes que intervienen en el proceso de la demolición, definidos en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.

2.1.3.4. Fianzas

El contratista presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:

2.1.3.4.1. Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el director de obra, en nombre y representación del promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

2.1.3.4.2. Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al contratista en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

2.1.3.4.3. Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el promotor, con la conformidad del director de obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

2.1.3.4.4. Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Se denomina Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

2.1.3.4.5. Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el promotor, por medio del director de obra, decida introducir cambios en el proceso de demolición, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

El contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el director de obra y el contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al director de obra.

2.1.3.4.6. Reclamación de aumento de precios

Si el contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

2.1.3.4.7. De la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el promotor y el contratista.

2.1.3.5. Valoración y abono de los trabajos

2.1.3.5.1. Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (promotor y contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por el promotor en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el director de ejecución de la obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

2.1.3.5.2. Relaciones valoradas y certificaciones

En los plazos fijados en el contrato de obra entre el promotor y el contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el director de ejecución de la obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la dirección facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la dirección facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.

2.1.3.5.3. Mejora de obras libremente ejecutadas

Cuando el contratista introdujese cualquier modificación en el proceso de demolición, sin solicitársela expresamente la dirección facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de haberlas ejecutado con la estricta sujeción al proyecto.

2.1.3.5.4. Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

El abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará previa justificación por parte del contratista. Para ello, el director de obra indicará al contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

2.1.3.5.5. Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el promotor por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

2.1.3.6. Indemnizaciones Mutuas

2.1.3.6.1. Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras de demolición.

Si, por causas imputables al contratista, las obras de demolición sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el promotor podrá imponer al contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

2.1.3.6.2. Demora de los pagos por parte del promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

2.1.3.7. Varios

2.1.3.7.1. Seguro de las obras

El contratista está obligado a asegurar la obra de demolición contratada, durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

2.1.3.7.2. Custodia de la obra

El contratista está obligado a custodiar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su demolición, hasta la recepción definitiva.

2.1.3.7.3. Uso por el contratista de edificio o bienes del promotor

No podrá el contratista hacer uso de edificio o bienes del promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.

2.1.3.8. Plazos de ejecución: Planning de obra

En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entrega, tanto totales como parciales. Además, será conveniente adjuntar al respectivo contrato un plan de obra de los trabajos de demolición donde figure, de forma gráfica y detallada, la duración de las distintas fases, que deberá ser firmado por las partes contratantes.

2.1.3.9. Liquidación final de la obras de demolición

Entre el promotor y contratista, la liquidación de la obra de demolición deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.

2.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

2.2.1. Disposiciones de carácter general

Las disposiciones incluidas en el presente pliego se complementan con las condiciones de ejecución de la demolición descritas en la Memoria, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual previstos en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, y con las prescripciones y medidas de planificación y optimización de la gestión incluidas en el Estudio de Gestión de Residuos.

Los apartados que complementan las disposiciones del presente pliego son:

- Memoria del proyecto: "Proceso de demolición"
- Memoria del estudio básico de seguridad y salud: "Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar".
- Pliego de condiciones del estudio básico de seguridad y salud: "Medios de protección colectiva" y "Medios de protección individual".
- Estudio de gestión de residuos: "Medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos resultantes de la demolición del edificio." y "Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de demolición.".

2.2.2. Disposiciones particulares

2.2.2.1. Normas y medidas de seguridad a adoptar en la demolición.

Además de las disposiciones y medidas preventivas expuestas en el apartado anterior, se tendrán en cuenta las contenidas en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud desarrollado por el contratista.

2.2.2.1.1. Antes de la demolición.

Se realizará una visita de inspección que recorrerá todas las dependencias del edificio, comprobando que no existe ningún almacenamiento de combustibles o sustancias peligrosas, que no se aprecian fugas de gases, vapores tóxicos o sustancias inflamables, y que no se observan zonas que requieran una desinfección previa.

Se protegerán o se retirarán, en su caso, los elementos urbanos y el mobiliario público con riesgo de deterioro a causa de la demolición.

El edificio estará rodeado por una valla de altura no menor de 2 m, situada a una distancia del edificio mayor de 1,50 m. Cuando dificulte el paso, se dispondrán luces rojas indicativas, con una separación menor de 10 m, a lo largo del cerramiento y en cada esquina.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Se delimitará toda la zona afectada por la demolición mediante su vallado y señalización, indicando de forma claramente visible los accesos reservados al personal y a los vehículos, las zonas específicas de trabajo, la ubicación de las instalaciones provisionales de higiene y bienestar, la zona de afección y el campo de acción de la maquinaria, y en su caso, el lugar destinado al acopio de combustible.

Se dispondrá en la obra, para el servicio y uso de los operarios, de las herramientas necesarias y de los equipos de protección individual (EPI) especificados en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, que deberán mantenerse en buenas condiciones de uso.

Los usuarios tendrán el entrenamiento y la formación apropiados para el manejo de los distintos tipos de herramientas, utilizándolas de manera adecuada a cada tipo de trabajo que se realice y conociendo las medidas de seguridad a adoptar para su correcto uso.

Se dispondrá en la obra de una toma de agua para el riego de las zonas de trabajo, evitando con ello la formación de polvo durante la ejecución de la demolición.

No se permitirán hogueras, brasas o barbacoas dentro del recinto del edificio, ni se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Se apuntalarán los huecos y se apearán los paramentos que revistan algún riesgo durante la ejecución de demolición.

Se instalarán convenientemente los andamios, plataformas de trabajo, tolvas, canaletas y todos los medios auxiliares necesarios, para que la demolición se lleve a cabo de forma segura y con el menor impacto medioambiental generado por el polvo y los escombros.

2.2.2.1.2. Durante la demolición.

No se permitirá la presencia de personal en el mismo plano vertical de la zona de trabajo, siendo aconsejable que todos los operarios se sitúen en el mismo nivel, con el objetivo de evitar accidentes ocasionados por los restos desprendidos de la demolición.

Se procederá al riego de los elementos y los escombros de la demolición, para evitar la formación de polvo.

Se acotarán y vigilarán convenientemente las zonas de caída de escombros, evitando su acumulación sobre los elementos estructurales. Cuando ello sea inevitable, se limitará su peso, de modo que no se superen las sobrecargas previstas en el proyecto inicial, no sobrepasando en ningún caso los 200 kg/m².

Se evitará la acumulación y el apoyo de los escombros sobre las vallas y los paramentos verticales, para no transmitir empujes que puedan derribar de forma inesperada dichos elementos, poniendo en riesgo la seguridad de los operarios.

Si surgiese cualquier imprevisto o anomalía de importancia durante la ejecución de la demolición, se dará parte inmediatamente a la dirección facultativa. Cuando se trate de fisuras o grietas, se procederá a la colocación de testigos en ambas caras del elemento constructivo, para controlar sus alteraciones, indicándose la fecha de su colocación. El encargado de la obra vigilará de forma continua su evolución, al menos dos veces al día, incluidos los festivos, debiendo anotar y comunicar su comportamiento a la dirección facultativa, procediendo a la paralización parcial del derribo en la zona afectada y al apuntalamiento o consolidación del elemento si fuese necesario.

Al finalizar la jornada, las zonas del edificio que puedan verse afectadas se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos, evitando que queden elementos inestables que puedan ser derribados inesperadamente por el viento u otras condiciones atmosféricas.

La demolición se efectuará siguiendo el orden inverso al que corresponde a la construcción de una obra nueva, procediendo desde arriba hacia abajo e intentando que la demolición se realice al mismo nivel, evitando la presencia de personas situadas en las proximidades de elementos que se derriben o vuelquen.

Cuando exista riesgo de caída del operario desde una altura superior a 2,0 m, se utilizarán cinturones de seguridad anclados a puntos fijos de la obra.

El troceo de los elementos se realizará por piezas de tamaño fácilmente manejable por una sola persona, excepto aquellos que puedan provocar cortes o lesiones, como es el caso de vidrios y aparatos sanitarios, que se desmontarán sin trocear.

Cuando un elemento no sea manejable por una sola persona, su corte o desmontaje se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando las caídas bruscas que puedan producir vibraciones que se transmitan al resto del edificio.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

2.2.2.1.3. Después de la demolición.

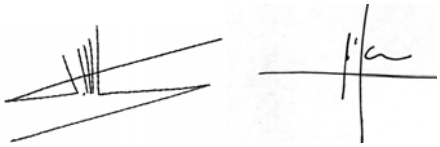
Una vez alcanzada la cota cero, se procederá a una revisión general de las edificaciones colindantes para observar las lesiones que hayan podido sufrir.

Se repararán o repondrán, en su caso, los elementos urbanos y el mobiliario público que hayan resultado deteriorados a causa de la demolición.

Quedarán en perfecto estado, una vez concluida la demolición, la acera y los viales, con sus arquetas y sumideros.

Donostia, mayo 2023

Los arquitectos



Miguel Ángel Irazabalbeitia y Pedro Izaskun

Soroa Arquitectos S.L.P

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

3.-PRESUPUESTO

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

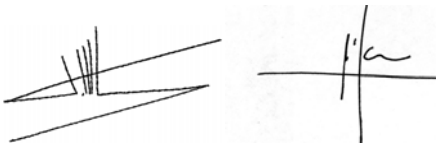
3.1. PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	PREPARACIÓN DE LA OBRA	800.00
2	DEMOLICIÓN MECÁNICA SOBRE RASANTE	24,723.04
3	GESTIÓN DE RESIDUOS	9,895.25
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	35,418.29
	13.00 % Gastos generales 4,604.38	
	6.00 % Beneficio industrial 2,125.10	
	SUMA DE G.G. y B.I.	6,729.48
	21.00 % I.V.A.	8,851.03
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	50,998.80
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	50,998.80

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CINCUENTA MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

Donostia, mayo 2023

Los arquitectos



Miguel Ángel Irazabalbeitia y Pedro Izaskun

Soroa Arquitectos S.L.P

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 0101 PREPARACIÓN DE LA OBRA								
010101	UD PREPARACIÓN Y RETIRADA DE ELEMENTOS DE MOBILIARIO Y ACABADOS								
	Retirada de elementos existentes no propios de edificación: mobiliario, acabados interioreS, antena,bombonas de butano, etc. Incluso preparación y señalización de la obra, vallado, preparacion de separación de residuos etc.... Incluidas las medidas de seguridad necesarias.								
							1.00	300.00	300.00
010102	UD ANULACIÓN DE LA INST. ELÉCTRICA AÉREA Y DESCONEXION DE RESTO INS								
	Anular instalación eléctrica aérea existente en el edificio y desconexion y anulacion del resto de acometidas, agua, saneamiento etc...Totalmente preparado para comenzar la demolición.								
							1.00	500.00	500.00
	TOTAL CAPÍTULO 0101 PREPARACIÓN DE LA OBRA.....								800.00

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

PRESUPUESTO

CAPÍTULO 0102 DEMOLICIÓN MECÁNICA SOBRE RASANTE

010201 m3 Demol muro mamp c/mart+compr

Demolición de muro de mampostería de espesor variable con medios mecánicos, incluso retirada de escombros al punto de carga (no incluye carga ni transporte al vertedero) según NTE/ADD-13.

planta baja	1	175.00	3.25	568.75
	-1	55.00	3.25	-178.75
	-1	92.00	3.25	-299.00
planta primera	1	175.00	2.50	437.50
	-1	95.00	2.50	-237.50
	-1	54.00	2.50	-135.00
planta bajocubierta	1	175.00	1.50	262.50
	-1	155.00	1.50	-232.50
			186.00	55.00 10,230.00

010202 m² Demolición de forjado de madera. incluso pilares y vigas

Demolición de forjado de viguetas de madera, vigas y pilares y . Incluso entrevigado de entarimado de madera , con medios manuales o mecanicos, previo levantado del pavimento y su base incluido en la partida y retirada de escombro al punto de carga. El precio incluye el levantado del pavimento existente de madera, ceramico etc.. incluso el posible material de apoyo, rastreles, mortero de nivelación etc...(no incluye carga ni transporte al vertedero)

	2	160.00	320.00	
r	0.1	320.00	32.00	
			352.00	22.00 7,744.00

010203 m² Demolición de escalera de madera con peldañeado y pavimento.

Demolición de escalera compuesta por estructura de madera, barandilla de madera y peldañeado , con medios mecánicos o manuales. incluso retirada de escombro al punto de carga.(no incluye carga ni transporte al vertedero)

	2	3.00	6.00	
			6.00	45.00 270.00

010204 m2 Demol tabique LH senc man

Demolición de tabique de fábrica de ladrillo incluso retirada de escombros al punto de carga (no incluye carga ni transporte al vertedero) según NTE/ADD-9. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

planta baja				
	1	11.50	2.40	27.60
	1	4.00	2.40	9.60
planta primera	2	5.00	2.40	24.00
	1	2.00	2.40	4.80
	1	7.00	2.40	16.80
	1	4.50	2.40	10.80
	1	7.00	2.40	16.80
r	0.1	110.00		11.00
			121.40	6.00 728.40

010205 m² Levantado de carpintería exterior.

Levantado de carpintería de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales o mecanicos. El precio incluye todos los elementos tales como hojas, marcos, premarcos, persianas , contraventanas etc..(no incluye carga ni transporte al vertedero)

alzado sur				
	1	2.00	2.00	
	1	0.60	0.60	
	1	0.35	0.35	
	3	0.50	1.50	
alzado este				
	3	0.60	1.80	
	2	0.90	1.80	
	1	2.10	2.10	
	2	0.65	1.30	
alzado norte	1	0.65	0.65	
	1	0.37	0.37	
	1	1.00	1.00	
alzado oeste	6	0.80	4.80	
r	0.1	19.00	1.90	
			20.17	8.80 177.50

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
010206	UD Desmontaje de puerta de garaje.								
	Desmontaje de puerta de garaje con medios mecánicos o manuales. El precio incluye el desmontaje de los premarcos, de los accesorios etc....incluso retirada de escombro al punto de carga (no incluye carga ni transporte al vertedero)								
		1		2.60	2.20	5.72			
	r	0.1	6.00			0.60			
							6.32	15.00	94.80
010207	UD Desmontaje de hoja de puerta de entrada a vivienda.								
	Desmontaje de hoja de puerta de entrada a vivienda de carpintería de madera, con medios mecánicos o manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.(no incluye carga ni transporte al vertedero)								
		1				1.00			
							1.00	15.00	15.00
010208	UD Levantado de puerta interior.								
	Levantado de puerta interior de madera, con medios mecánicos o manuales El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes etc....incluso retirada de escombro al punto de carga (no incluye carga ni transporte al vertedero)								
		9				9.00			
							9.00	7.50	67.50
010209	m Levantado barandilla metálica								
	Levantado de barandilla metálica de balcón, incluso retirada de escombros al punto de carga (no incluye carga ni transporte al vertedero).								
		1	1.50			1.50			
		2	0.30			0.60			
							2.10	6.10	12.81
010210	m2 Demolición completa cubierta de teja S/entablonado vigas/madera								
	Demolición completa de cubierta formada por cubrición de teja cerámica, sobre soporte de entablado de madera y estructura de entramado de vigas y correas de madera, por medios mecánicos o manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición descontando huecos. Incluso chimeneas existentes y retirada de escombro al punto de carga. (no incluye carga ni transporte al vertedero)								
		1	11.00	13.65		150.15			
		1	5.00	13.65		68.25			
	txabola	1	7.40	6.00		44.40			
	r	0.1	262.00			26.20			
							289.00	18.00	5,202.00
010211	m2 Demol muro fáb blq H 20cm c/mart								
	Demolición de muro de fábrica de bloque hueco prefabricado de hormigón de 20 cm de espesor con martillo rompedor y compresor de aire,incluso retirada de escombros al punto de carga (no incluye carga ni transporte al vertedero) según NTE/ADD-13. Medido la superficie inicial a demoler deduciendo huecos.								
		1	11.40		2.00	22.80			
							22.80	7.94	181.03

TOTAL CAPÍTULO 0102 DEMOLICIÓN MECÁNICA SOBRE RASANTE 24,723.04

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

CAPÍTULO 0103 GESTIÓN DE RESIDUOS

010301 t MADERA LER170201

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de madera de código LER 170201 mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 30 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

43.00	35.00	1,505.00

010302 t METALES MEZCLADOS LER170407

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de metales mezclados de código LER 170407 mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 1,5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

0.42	49.81	20.92

010303 t CABLES LER170410

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de cables de código LER 170410 mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 1.5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

0.25	36.41	9.10

010304 t PLÁSTICO LER170203

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de plásticos de código LER170203 mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 1,5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

0.30	156.18	46.85

010305 t VIDRIO LER170202

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de vidrio mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 1,5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

0.10	125.50	12.55

010306 t MATERIALES A PARTIR DE YESO LER170802

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de yeso de código LER 170802 mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 1.5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

8.66	72.00	623.52

010307 t RESIDUOS MEZCLADOS DE CONS Y DEMOL. LER170904

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos mezclados de construcción y demolición de código LER 170904 mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

0.69	84.38	58.22

010308 t HORMIGÓN LER170101

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de hormigón de código LER 170101 mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

4.76	34.62	164.79

010309 t TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS LER170103

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos cerámicos de código LER170103 mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 20 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

16.47	22.31	367.45

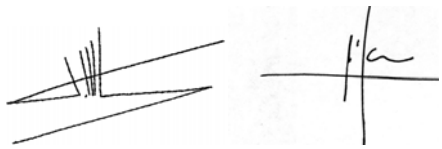
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
010310	T Tierras y rocas no contaminadas LER 170504 ELIMINACIÓN								
	Coste de la gestión de residuos de Tierras y rocas no contaminadas LER 170504 para eliminación de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canón de vertido (coste de gestión final del residuo).								
							372.00	18.00	6,696.00
010311	T Otros Residuos peligrosos LER 170903 ELIMINACIÓN								
	Coste de la gestión de residuos Otros Residuos peligrosos LER 170903 mediante eliminación de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canón de vertido (coste de gestión final del residuo).								
							0.10	956.03	95.60
010312	T Mobiliario LER 200307 VALORACIÓN EX SITU								
	Coste de la gestión de residuos de Mobiliario LER 200307 mediante valoración ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canón de vertido (coste de gestión final del residuo).								
							0.50	112.50	56.25
010313	t Gestión matc/amianto LER 170601 ELIMINACIÓN								
	Separación previa a pie de obra, almacenamiento con medidas de protección frente a derrames y tratamiento de materiales con amianto mediante gestor autorizado, incluido su transporte hasta las instalaciones en camión lleno de entre 1-8 t (máx. 80 km).								
		1	0.25			0.25			
							0.25	956.00	239.00
	TOTAL CAPÍTULO 0103 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								9,895.25
	TOTAL								35,418.29

Donostia, mayo 2023

Los arquitectos



Miguel Ángel Irazabalbeitia y Pedro Izaskun

Soroa Arquitectos S.L.P

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

4.-GESTIÓN DE RESIDUOS

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ÍNDICE

1 MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO
2 DEFINICIONES
3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS
4 CANTIDAD DE RESIDUOS
5 SEPARACIÓN DE RESIDUOS
6 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA
7 DESTINO FINAL
8 PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS
9 PRESUPUESTO
10 SEÑALÉTICA
11 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

1 MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos y Materiales de Construcción y Demolición en cumplimiento del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos y Materiales de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión de los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 5 del citado Real Decreto 105/2008.
- Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, un **INVENTARIO** de los **RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.
- **PLANOS** de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se ha redactado con el apoyo de la aplicación informática específica CONSTRUBIT RESIDUOS.

Este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se ha redactado con el apoyo de la aplicación informática específica CONSTRUBIT RESIDUOS.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto: PROYECTO DE DERRIBO DE CASERIO DORONSOROBERRI

BASOZABAL INDUSTRIALDEA 15, DE OLABERRIA

Dirección de la obra: BASOZABAL INDUSTRIALDEA 15

Localidad: OLABERRIA

Provincia: GIPUZKOA

Promotor:AYUNTAMIENTO DE OLABERRIA

Técnico redactor de este Estudio: PEDRO IZASKUN Y MIGUEL ANGEL IRAZABALBEITIA

SOROA ARQUITECTOS S.L.P

Titulación o cargo redactor: ARQUITECTOS

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Fecha de comienzo de la obra: SIN DETERMINAR

Este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se ha redactado con el apoyo de la aplicación informática específica CONSTRUBIT RESIDUOS.

2 DEFINICIONES

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- **Residuo:** Según la ley 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o que tenga la intención u obligación de desechar.
- **Residuo peligroso:** Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011 de Residuos, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.
- **Residuos no peligrosos:** Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- **Residuo inerte:** Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- **Residuo de construcción y demolición:** Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- **Materiales de construcción y demolición:** cualquier sustancia u objeto que no siendo un residuo se genera en una obra de construcción o demolición y se utiliza sin transformaciones ulteriores más allá de la práctica profesional normal.
- **Código LER:** Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002.
- **Productor de residuos:** La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
  La persona física o jurídica titular que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
  La persona importadora o adquiriente en cualquier estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.
- **Poseedor de residuos de construcción y demolición:** la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- **Volumen aparente:** volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- **Volumen real:** Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- **Gestor de residuos:** La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- **Destino final:** Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- **Reutilización:** El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- **Reciclado:** La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

- **Valorización:** Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- **Eliminación:** todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- **Planta móvil:** aquella instalación que se monta o traslada para acercarse al residuo que se pretende tratar y no tiene carácter de permanencia en el lugar, puesto que se encuentra vinculada a una obra concreta.
- **Punto limpio de competencia local:** instalaciones de titularidad pública local en las que se depositan, segregan y almacenan determinados residuos domésticos para su posterior traslado a plantas de tratamiento a fin de garantizar su correcta gestión, optimizando la valorización. Responden también a este concepto denominaciones tales como garbigune o deposito alternativo de residuos (DAR) utilizadas en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- **Obra de construcción o demolición:** la actividad consistente en:
  La construcción, rehabilitación, reparación, reforma o demolición de un bien inmueble, tal como un edificio, carretera, puerto, aeropuerto, ferrocarril, canal, presa, instalación deportiva o de ocio, así como cualquier otro análogo de ingeniería civil.
  La realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del terreno o del subsuelo, tales como excavaciones, inyecciones, urbanizaciones u otros análogos, con exclusión de aquellas actividades a las que sea de aplicación la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas.
  Se considerará parte integrante de la obra toda instalación que dé servicio exclusivo a la misma, y en la medida en que su montaje y desmontaje tenga lugar durante la ejecución de la obra o al final de la misma, tales como: plantas de machaqueo; plantas de fabricación de hormigón, grava-cemento o suelo-cemento; plantas de prefabricados de hormigón; plantas de fabricación de mezclas bituminosas; talleres de fabricación de encofrados; talleres de elaboración de ferralla; almacenes de materiales y almacenes de residuos de la propia obra y plantas de tratamiento de los residuos de construcción y demolición de la obra.
- **b) Obra menor:** obra de construcción o demolición en un domicilio particular, comercio, oficina o inmueble del sector servicios, de sencilla técnica y escasa entidad constructiva y económica, que no suponga alteración del volumen, del uso, de las instalaciones de uso común o del número de viviendas y locales, y que no precisa de proyecto firmado por personas profesionales tituladas.
- **c) Obra mayor:** aquella obra de construcción o demolición no incluida en la definición del apartado anterior.
- **d) Edificios o instalaciones potencialmente contaminados:** aquellos edificios o instalaciones en los cuales se ha desarrollado alguna actividad potencialmente contaminante del suelo de acuerdo con lo que entiende por tal la normativa sobre suelos contaminados. Los emplazamientos que soporten dichos edificios podrán estar o no incluidos en el inventario de suelos de la Comunidad Autónoma del País Vasco que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo.

3 MEDIDAS PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Prevención en Tareas de Derribo

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Prevención en la Adquisición de Materiales

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.
- Prevención en la Puesta en Obra
- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.
- Prevención en el Almacenamiento en Obra
- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.
- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

4 CANTIDAD DE RESIDUOS

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Siguiendo lo expresado en el Decreto 112/2012 que regula la producción y gestión de los residuos y materiales de construcción y demolición, no se consideran residuos y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

La estimación de cantidades no se realiza tomando como referencia los ratios estándar establecidos por el Anexo II del decreto 112/2012, ya que se trata de una obra de urbanización muy puntual en la que no procede establecer unos parámetros generales de residuos.

Teniendo en cuenta las características particulares de la obra se ha realizado una "estimación inicial" que es lo que la normativa requiere en este documento, sin embargo será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

Estimación de residuos generados a partir de las partidas y mediciones del presupuesto de la demolición:

Muro de mampostería (ler 170504) : 186m3=372T

Madera: (ler 170201) 43T

MADERA		UNIDADES	M2	ESPESOR	LARGO	ANCHO	ALTO	M3	
CUBIERTA	ENTABLONADO DE CUBIERTA		289	0.025				7.225	
	VIGAS DE CUBIERTA	7			13.65	0.15	0.25	3.583125	
	SOLIVOS	23			11	0.1	0.15	3.795	
		23			5	0.1	0.15	1.725	
FORJADO 1	ENTABLONADO DE FORJADO		352	0.025				8.8	
	VIGAS	2			12	0.2	0.35	1.68	
	SOLIVOS	20			14	0.1	0.15	4.2	
	TABLA ACABADO		352	0.015				5.28	
FORJADO 2	ENTABLONADO DE FORJADO		352	0.025				8.8	
	VIGAS	2			12	0.2	0.35	1.68	
	SOLIVOS	20			14	0.1	0.15	4.2	
	TABLA ACABADO		352	0.015				5.28	
ESCALERAS		2	6	0.1				1.2	
								57.45	M3
						TONELADAS=		43.0860938	
						DENSIDAD 800KG/M3			

Tejas y cerámicos: (ler 170103) 16,47T

TEJAS Y CERÁMICOS								M3	
	LADRILLOS		121.4	0.1				12.14	
	TEJAS		289	0.015				4.335	
								16.475	M3
							TONELADAS=	16.475	
							DENSIDAD 1000KG/M3		

Boques de hormigón: (ler 170101) 4,76T

BLOQUES DE HORMIGÓN			22.8	0.19				4.332
						TONELADAS=		4.7652
						DENSIDAD 1100KG/M3		

En el resto materiales se ha realizado una estimación sin mediciones.

Metales: mezclados: (Ler 170407) 0,42T

Cables: (Ler 170410) 0,25T

Plástico : (Ler 170203) 0,30T

Vidrio : (Ler 170202) 0,10T

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Materiales a partir de yeso : (Ler 170802) 8,66T

Materiales mezclados : (Ler 170904) 0,69T

Otros residuos peligrosos : (Ler 170903) 0,1T

Mobiliario (Ler 200307) 0,5T

Materiales con amianto (Ler 170601) 0,25T

5 SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Según el Decreto 112/2012 que regula la producción y gestión de los residuos y materiales de construcción y demolición los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Descripción	Cantidad
Hormigón	10 t.
Ladrillos, tejas, cerámicos	10 t.
Metal	siempre
Madera	siempre
Vidrio	0,25 t.
Plástico	siempre
Papel y cartón	0,25 t.
Yeso de falsos techos, molduras y paneles	siempre

6 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 7.4 del Decreto 112/2012 que regula la producción y gestión de los residuos y materiales de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.
-

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

7 DESTINO FINAL

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor

8 PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS

Obligaciones Agentes Intervinientes

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según exige el Real Decreto 112/2012, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.

Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.

- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Derribo y Demolición

- En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.
- Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.
- En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

Separación

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra,

Documentación

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Decreto 112/2012 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.
- Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
- Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
- El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

Normativa

- REAL DECRETO 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRETO DEL GOBIERNO VASCO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos y materiales de construcción y demolición.
- LEY 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.
-

9 PRESUPUESTO

A continuación se detalla listado de partidas estimadas inicialmente para la gestión de residuos de la obra.

Esta valoración forma parte del presupuesto general de la obra como capítulo independiente.

NOTA.- PARA LA VALORACIÓN DE LAS TONELADAS DE RESIDUOS GENERADOS EN EL DERRIBO SE HAN TOMADO LAS CANTIDADES OBTENIDAS DE LAS MEDICIONES DE LA PROPIAS DEMOLICION.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

CAPÍTULO 0103 GESTIÓN DE RESIDUOS

010301 t MADERA LER170201

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de madera de código LER 170201 mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 30 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

43.00 35.00 1,505.00

010302 t METALES MEZCLADOS LER170407

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de metales mezclados de código LER 170407 mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 1,5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

0.42 49.81 20.92

010303 t CABLES LER170410

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de cables de código LER 170410 mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 1.5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

0.25 36.41 9.10

010304 t PLÁSTICO LER170203

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de plásticos de código LER170203 mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 1,5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

0.30 156.18 46.85

010305 t VIDRIO LER170202

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de vidrio mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 1,5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

0.10 125.50 12.55

010306 t MATERIALES A PARTIR DE YESO LER170802

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de yeso de código LER 170802 mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante con-

tenedor de 1.5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

8.66 72.00 623.52

010307 t RESIDUOS MEZCLADOS DE CONS Y DEMOL. LER170904

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos mezclados de construcción y demolición de código LER 170904 mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

0.69 84.38 58.22

010308 t HORMIGÓN LER170101

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de hormigón de código LER 170101 mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por distancia >25km.

4.76 34.62 164.79

010309 t TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS LER170103

Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos cerámicos de código LER170103 mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante

contenedor de 20 m3 con toldo para evitar la dispersión de polvo e incluido suplemento transporte por
distancia >25km.

16.47 22.31 367.45

010310 T Tierras y rocas no contaminadas LER 170504 ELIMINACIÓN

Coste de la gestión de residuos de Tierras y rocas no contaminadas LER 170504 para eliminación de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canón de vertido (coste de gestión final del residuo).

372.00 18.00 6,696.00

010311 T Otros Residuos peligrosos LER 170903 ELIMINACIÓN

Coste de la gestión de residuos Otros Residuos peligrosos LER 170903 mediante eliminación de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canón de vertido (coste de gestión final del residuo).

0.10 956.03 95.60

010312 T Mobiliario LER 200307 VALORACIÓN EX SITU

Coste de la gestión de residuos de Mobiliario LER 200307 mediante valoración ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canón de vertido (coste de gestión final del residuo).

0.50 112.50 56.25

010313 T Gestión matc/amianto LER 170601 ELIMINACIÓN

Separación previa a pie de obra, almacenamiento con medidas de protección frente a derrames y tratamiento de materiales con amianto mediante gestor autorizado, incluido su transporte hasta las instalaciones en camión lleno de entre 1-8 t (máx. 80 km).

0.25 956 239.00

TOTAL CAPÍTULO 0103 GESTIÓN DE RESIDUOS..... 9,895,25

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

10 SEÑALÉTICA

	E Explosivo	Clasificación: Sustancias y preparaciones que reaccionan exotérmicamente también sin oxígeno y que detonan según condiciones de ensayo fijadas, pueden explotar al calentar bajo inclusión parcial. Precaución: Evitar el choque, Percusión, Fricción, formación de chispas, fuego y acción del calor.
	F Fácilmente inflamable	Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 21ºC, pero que NO son altamente inflamables. Sustancias sólidas y preparaciones que por acción breve de una fuente de inflamación pueden inflamarse fácilmente y luego pueden continuar quemándose ó permanecer incandescentes. Precaución: Mantener lejos de llamas, chispas y fuentes de calor.
	F+ Extremadamente inflamable	Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 0ºC y un punto de ebullición de máximo de 35ºC. Gases y mezclas de gases, que a presión normal y a temperatura usual son inflamables en el aire. Precaución: Mantener lejos de llamas, chispas y fuentes de calor.
	C Corrosivo	Clasificación: Destrucción del tejido cutáneo en todo su espesor en el caso de piel sana, intacta. Precaución: Mediante medidas protectoras especiales evitar el contacto con los ojos, piel e indumentaria. NO inhalar los vapores. En caso de accidente o malestar consultar inmediatamente al médico.
	T Tóxico	Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en pequeña cantidad, pueden conducir a daños para la salud de magnitud considerable, eventualmente con consecuencias mortales. Precaución: Evitar contacto con el cuerpo humano. En caso de manipulación de estas sustancias deben establecerse procedimientos especiales.
	T+ Muy Tóxico	Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en MUY pequeña cantidad, pueden conducir a daños de considerable magnitud para la salud, posiblemente con consecuencias mortales. Precaución: Evitar cualquier contacto con el cuerpo humano, en caso de malestar consultar inmediatamente

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

		al médico.
	O Comburente	Clasificación: (Peróxidos orgánicos). Sustancias y preparados que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, producen reacción fuertemente exotérmica. Precaución: Evitar todo contacto con sustancias combustibles. Peligro de inflamación: Pueden favorecer los incendios comenzados y dificultar su extinción.
	Xn Nocivo	Clasificación: La inhalación, la ingestión o la absorción cutánea pueden provocar daños para la salud agudos o crónicos. Peligros para la reproducción, peligro de sensibilización por inhalación, en clasificación con R42. Precaución: evitar el contacto con el cuerpo humano.
	Xi Irritante	Clasificación: Sin ser corrosivas, pueden producir inflamaciones en caso de contacto breve, prolongado o repetido con la piel o en mucosas. Peligro de sensibilización en caso de contacto con la piel. Clasificación con R43. Precaución: Evitar el contacto con ojos y piel; no inhalar vapores.
	N Peligro para el medio ambiente	Clasificación: En el caso de ser liberado en el medio acuático y no acuático puede producir daño del ecosistema inmediatamente o con posterioridad. Ciertas sustancias o sus productos de transformación pueden alterar simultáneamente diversos compartimentos. Precaución: Según sea el potencial de peligro, no dejar que alcancen la canalización, en el suelo o el medio ambiente.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

11 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA:

Se especifica la ubicación de los contenedores y el posible vallado de la obra. VER PLANO G01



Donostia, mayo de 2023

LOS ARQUITECTOS

Pedro Izaskun

Miguel Angel Irazabalbeitia

SOROA ARQUITECTOS S.L.P

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

5.-ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ÍNDICE

1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES: JUSTIFICACIÓN, OBJETO Y CONTENIDO
- **1.1. Justificación**
- **1.2. Objeto**
- **1.3. Contenido del EBSS**

2. DATOS GENERALES
- **2.1. Agentes**
- **2.2. Características generales del Proyecto de Demolición**
- **2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno**
- **2.4. Estado de conservación y características constructivas del edificio a demoler**
  - 2.4.1. Cimentación
  - 2.4.2. Estructura vertical: muros y soportes
  - 2.4.3. Estructura horizontal: forjados
  - 2.4.4. Estructura horizontal: escaleras
  - 2.4.5. Cubierta
  - 2.4.6. Cerramientos
  - 2.4.7. Particiones
  - 2.4.8. Carpintería exterior
  - 2.4.9. Revestimiento interior de suelos
  - 2.4.10. Revestimiento interior de paredes
  - 2.4.11. Revestimiento interior de techos
  - 2.4.12. Revestimiento exterior de fachadas

3. MEDIOS DE AUXILIO
- **3.1. Medios de auxilio en obra**
- **3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos**

4. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES
- **4.1. Vestuarios**
- **4.2. Aseos**
- **4.3. Comedor**
- **4.4 Unidad de descontaminación**

5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR
- **5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la demolición**
  - 5.1.1. Instalación eléctrica provisional
  - 5.1.2. Desconexión de acometidas
  - 5.1.3. Limpieza y retirada de materiales peligrosos
- **5.2. Durante las fases de ejecución de la demolición**
  - 5.2.1. Vidrios
  - 5.2.2. Carpintería exterior

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

5.2.3. Cubierta
5.2.4. Estructura
5.2.5. Particiones
5.2.6. Pavimentos
5.2.7. Revestimientos exteriores
5.2.8. Cerramientos
5.2.9. Soleras
5.2.10. Cimentación

5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.

5.3.1. Puntales
5.3.2. Escalera de mano
5.3.3. Marquesina de protección
5.3.4. Bajante de escombros
5.3.5. Andamio de borriquetas
5.3.6. Plataforma motorizada
5.3.7. Plataforma de descarga
5.3.8. Camión grúa

5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

5.4.1. Pala cargadora
5.4.2. Retroexcavadora
5.4.3. Camión de caja basculante
5.4.4. Camión para transporte
5.4.5. Maquinillo
5.4.6. Sierra circular
5.4.7. Equipo de soldadura
5.4.8. Herramientas manuales diversas

5.5. Durante la utilización de mecanismos de percusión

5.5.1. Martillo picador manual
5.5.2. Martillo hidráulico sobre máquina
5.5.3. Pinza demoledora
5.5.4. Peso rompedor
5.5.5. Masa suspendida
5.5.6. Quebrantador hidráulico

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EVITABLES

6.1. Caídas al mismo nivel
6.2. Caídas a distinto nivel.
6.3. Polvo y partículas
6.4. Ruido
6.5. Esfuerzos
6.6. Incendios
6.7. Intoxicación por emanaciones

7. RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE

7.1. Caída de objetos
7.2. Dermatosis

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

7.3. Electrocuciones
7.4. Quemaduras
7.5. Golpes y cortes en extremidades

8. TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES

9. MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA

10. PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS DEL CONTRATISTA

11. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
11.1. Y. Seguridad y salud
11.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva
11.1.2. YI. Equipos de protección individual
11.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios
11.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar
11.1.5. YS. Señalización provisional de obras

12. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS
12.1. Disposiciones generales
12.1.1. Objeto del Pliego de condiciones
12.2. Disposiciones facultativas
12.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación
12.2.2. Trabajadores Autónomos
12.2.3. Trabajadores por cuenta ajena
12.2.4. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción
12.2.5. Recursos preventivos
12.3. Formación en Seguridad
12.4. Reconocimientos médicos
12.5. Salud e higiene en el trabajo
12.5.1. Primeros auxilios
12.5.2. Actuación en caso de accidente
12.6. Documentación de obra
12.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud
12.6.2. Plan de seguridad y salud
12.6.3. Acta de aprobación del plan
12.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo
12.6.5. Libro de incidencias
12.6.6. Libro de órdenes
12.6.7. Libro de subcontratación
12.6.8 PLAN DE DESAMIANTADO

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

13. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

13.1. Medios de protección colectiva

13.2. Medios de protección individual

13.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

13.3.1. Vestuarios

13.3.2. Aseos y duchas

13.3.3. Retretes

13.3.4. Comedor y cocina

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES: JUSTIFICACIÓN, OBJETO Y CONTENIDO

1.1. Justificación

El presente proyecto de demolición requiere la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud, ya que se cumplen las siguientes condiciones:

a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760 euros.

b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.

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

1.2. Objeto

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

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

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

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

1.3. Contenido del EBSS

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

2. DATOS GENERALES

2.1. Agentes

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

- Promotor: AYUNTAMIENTO DE OLABERRIA
- Autor del proyecto: PEDRO IZASKUN Y MIGUEL ANGEL IRAZABALBEITIA .SOROA ARQUITECTOS
- Constructor - Jefe de obra:
- Coordinador de seguridad y salud:

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

2.2. Características generales del Proyecto de Demolición

De la información disponible en el proyecto de demolición, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del correspondiente Plan de Seguridad y Salud.

- Denominación del proyecto: PROYECTO DE DERRIBO. CASERIO DORONSOROBERRI EN OLABERRIA
- Número de plantas sobre rasante: 3
- Número de plantas bajo rasante: 0
- Presupuesto de ejecución material: 50.000,00€
- Plazo previsto de ejecución: 4 meses

2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Emplazamiento: BASOZABAL INDUSTRIALDEA 15, Olaberria (Guipúzcoa)
- Condiciones de los accesos y viales:
- Topografía del terreno: PLANO
- Estado de los edificios colindantes: es un garaje de 1 planta sobre rasante del edificio de viviendas proximo
- Condiciones climáticas y ambientales:

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalizará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

2.4. Estado de conservación y características constructivas del edificio a demoler

Las características constructivas más significativas del edificio a demoler se resumen en el siguiente cuadro:

2.4.1. Cimentación

2.4.2. Estructura vertical: muros y soportes

Muros de carga de cal y piedra.

2.4.3. Estructura horizontal: forjados

Forjados de madera con entrevigado de tablero de madera.

2.4.4. Estructura horizontal: escaleras

Con zanca y peldaños de madera.

2.4.5. Cubierta

Inclinada sobre soporte de estructura de madera con faldón formado por tablero de madera y cobertura de teja plana enganchada.

2.4.6. Cerramientos

Fábrica de bloques de hormigón.

2.4.7. Particiones

Tabiques de ladrillo cerámico.

2.4.8. Carpintería exterior

De madera.

2.4.9. Revestimiento interior de suelos

Madera.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

2.4.10. Revestimiento interior de paredes

Enfoscado.

2.4.11. Revestimiento interior de techos

2.4.12. Revestimiento exterior de fachadas

Capa de pintura sobre una base de enfoscado de mortero.

3. MEDIOS DE AUXILIO

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

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

3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado.

Su contenido mínimo será:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

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

3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Hospital de Zumarraga Barrio Argixao s/n, 20700 Zumarraga, Gipuzkoa 943035063	20,00 km

La distancia al centro asistencial más próximo Barrio Argixao s/n, 20700 Zumarraga, Gipuzkoa se estima en 60 minutos, en condiciones normales de tráfico.

4. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

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

4.1. Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

4.2. Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

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

4.3. Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

4.4. Unidades de descontaminación

Se dispondrá de una zona de transición entre el área de trabajo en contacto con los materiales que contienen amianto y la zona no contaminada, por la que todos los operarios y personas que hayan estado expuestas al amianto deben pasar para descontaminarse.

Se realizará mediante una unidad de descontaminación homologada, por lo general portátil, compuesta por tres módulos:

Módulo de limpio

Módulo de ducha

Módulo de sucio

5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la demolición

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la demolición, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

5.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.

5.1.2. Desconexión de acometidas

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios
- Escape de aguas de la red de saneamiento general

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se desconectará el entronque de la tubería al colector general y se obturará el orificio resultante

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Gafas de protección

5.1.3. Limpieza y retirada de materiales peligrosos

Riesgos más frecuentes

- Intoxicación por productos tóxicos o químicos que pudiera albergar el edificio
- Afección de enfermedades por la presencia en el edificio de animales portadores de parásitos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Desinfección y desinsectación de los locales del edificio que hayan podido albergar productos tóxicos o químicos, o animales susceptibles de ser portadores de parásitos

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

5.2. Durante las fases de ejecución de la demolición

A continuación se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la demolición, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra a demoler
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.
- La carga y descarga se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.
- Se mantendrán todo el tiempo posible los arriostramientos existentes, introduciendo, en su ausencia, los que resulten necesarios para garantizar la estabilidad de los elementos arriostrados
- Las máquinas avanzarán siempre sobre suelo consistente, dejando la suficiente holgura en los frentes de ataque para que puedan girar 360° con plena libertad
- El empuje de los elementos a demoler se realizará sobre el cuarto superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.

Riesgos más frecuentes

- Atropellos y colisiones en giros o movimientos inesperados de las máquinas, especialmente durante la operación de marcha atrás.
- Circulación de camiones con el volquete levantado.
- Fallo mecánico en vehículos y maquinaria, en especial de frenos y de sistema de dirección.
- Caída de material desde la cuchara de la máquina.
- Caída de escombros de la caja del camión durante la marcha del mismo
- Vuelco de máquinas por exceso de carga.
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Vuelco de los elementos a demoler sobre la máquina

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Las máquinas avanzarán siempre sobre suelo consistente, dejando la suficiente holgura en los frentes de ataque para que puedan girar 360° con plena libertad
- El empuje de los elementos a demoler se realizará sobre el cuarto superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad
- Todas las máquinas estarán provistas de dispositivos sonoros y luz blanca en marcha atrás
- La zona de tránsito quedará perfectamente señalizada

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón antivibratorio para el operador de la máquina.
- Guantes de cuero.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

- Protectores auditivos.

5.2.1. Vidrios

Riesgos más frecuentes

- Cortes y heridas con objetos punzantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se retirarán los vidrios en piezas enteras, para evitar cortes o lesiones

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero.

5.2.2. Carpintería exterior

Riesgos más frecuentes

- Desplome del cerramiento situado sobre la carpintería

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se apuntalará el dintel antes de retirar la carpintería

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero.

5.2.3. Cubierta

Riesgos más frecuentes

- Sobrecarga de la cubierta por acumulación de escombros
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se demolerá por zonas simétricas de faldones opuestos, empezando por las limas más elevadas y equilibrando las cargas
- Se retirará periódicamente el escombro

Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

5.2.4. Estructura

■ Escaleras

Riesgos más frecuentes

- Caídas a distinto nivel.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- No se realizarán trabajos simultáneos en el mismo plano vertical
- Se demolerán los tramos de la escalera antes que el forjado superior
- Se retirarán en primer lugar los peldaños y posteriormente la bóveda
- Se demolerá cada tramo de la escalera desde un andamio que cubra la totalidad del hueco de la misma

Equipos de protección individual (EPI):

- Protectores auditivos.
- Gafas de protección
- Mascarilla con filtro mecánico

■ Estructura horizontal: forjados

Riesgos más frecuentes

- Caídas a distinto nivel.
- Desplome de voladizos o tramos de forjados que hayan cedido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Atrapamiento de personas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Los elementos en voladizo y los tramos de forjado que hayan cedido se apuntalarán previamente
- Los voladizos y los elementos que entrañen mayor riesgo serán los primeros en ser demolidos
- Se demolerá el entrevigado a ambos lados de las viguetas, sin debilitarlas

Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

■ Estructura vertical: muros y soportes

Riesgos más frecuentes

- Caídas a distinto nivel.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Atrapamiento de personas
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se arriostrarán o apuntalarán los muros cuya altura sea superior a 7 veces su espesor
- Se aligerará simétricamente la carga que gravita sobre los cargaderos de los huecos, antes de demolerlos

Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

5.2.5. Particiones

Riesgos más frecuentes

- Desplome involuntario de los tabiques
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El punto de empuje estará situado por encima del centro de gravedad del paño a derribar
- Se arriostrarán los tabiques con riesgo de exposición a la acción del viento siempre que su altura sea superior a 15 veces su espesor

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

5.2.6. Pavimentos

Riesgos más frecuentes

- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La demolición de los pavimentos se llevará a cabo antes de proceder al derribo del elemento resistente sobre el que apoyan, sin debilitar las vigas y viguetas
- No se demolerá junto con el pavimento la capa de compresión de los forjados

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

5.2.7. Revestimientos exteriores

Riesgos más frecuentes

- Lesiones de los operarios por los materiales desprendidos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- No se realizarán trabajos simultáneos en el mismo plano vertical

Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

5.2.8. Cerramientos

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se arriostrarán o apuntalarán los muros cuya altura sea superior a 7 veces su espesor
- Se aligerará simétricamente la carga que gravita sobre los cargaderos de los huecos, antes de demolerlos
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Casco de seguridad homologado.
- Casco de seguridad con barboquejo.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Gafas de protección

5.2.9. Soleras

Riesgos más frecuentes

- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Faja antilumbago.
- Protectores auditivos.

5.2.10. Cimentación

Riesgos más frecuentes

- Vuelcos, choques y golpes provocados por la maquinaria o por vehículos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Faja antilumbago.
- Protectores auditivos.

5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a la legislación vigente en la materia.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

5.3.1. Puntales

No se retirarán los puntales, ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetándose el periodo estricto de desencofrado.

Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en posición inclinada sobre los paramentos verticales, acopiándose siempre cuando dejen de utilizarse.

Los puntales telescópicos se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.

5.3.2. Escalera de mano

Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras.

Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros.

Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas.

Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares.

Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal.

El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical.

El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros.

Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas.

Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

5.3.3. Marquesina de protección

La marquesina sobre el acceso a obra se construirá por personal cualificado, con suficiente resistencia y estabilidad, para evitar los riesgos más frecuentes.

Los soportes de la marquesina se apoyarán sobre durmientes perfectamente nivelados.

Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución.

5.3.4. Bajante de escombros

Durante el montaje y desmontaje de la bajante se utilizarán los equipos de protección adecuados.

Se seguirán las instrucciones del fabricante para el montaje y la sujeción de la bajante.

Se asegurará que la bajante de escombros esté perfectamente anclada para garantizar su estanqueidad, comprobándose diariamente el correcto estado de todos los elementos que componen la canalización.

No se permitirá el vertido de escombros de gran tamaño sin fraccionarlos previamente en pedazos pequeños.

Se cubrirá y protegerá con lonas el espacio comprendido entre el punto de salida de los residuos y el contenedor.

5.3.5. Andamio de borriquetas

Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.

Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas.

Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro.

5.3.6. Plataforma motorizada

Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución.

Se balizará la zona situada bajo el andamio de cremallera para evitar el acceso a la zona de riesgo.

Se cumplirán las indicaciones del fabricante en cuanto a la carga máxima.

No se permitirán construcciones auxiliares realizadas in situ para alcanzar zonas alejadas.

5.3.7. Plataforma de descarga

Se utilizarán plataformas homologadas, no admitiéndose su construcción "in situ".

Las características resistentes de la plataforma serán adecuadas a las cargas a soportar, disponiendo un cartel indicativo de la carga máxima de la plataforma.

Dispondrá de un mecanismo de protección frontal cuando no esté en uso, para que quede perfectamente protegido el frente de descarga.

La superficie de la plataforma será de material antideslizante.

Se conservará en perfecto estado de mantenimiento, realizándose inspecciones en la fase de instalación y cada 6 meses.

5.3.8. Camión grúa

El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros.

Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.

La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado.

Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.

Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.

La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.

5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.

b) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

5.4.1. Pala cargadora

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte.
- El transporte de escombros se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

5.4.2. Retroexcavadora

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte.
- Los desplazamientos de la retroexcavadora se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas se realizarán por la zona de mayor altura.
- Se prohibirá la realización de trabajos dentro del radio de acción de la máquina.

5.4.3. Camión de caja basculante

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga y descarga.
- No se circulará con la caja izada después de la descarga.

5.4.4. Camión para transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

5.4.5. Maquinillo

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada.
- El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios.
- Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas.
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma.
- Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante.
- Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar.
- Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo.
- El arriostramiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material.
- Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante.

5.4.6. Sierra circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra a demoler.
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra.
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando.
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios.
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas.

5.4.7. Equipo de soldadura

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura.
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible.
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada.
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo.
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto.

5.4.8. Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento.
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas.
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante.
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos.
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados.
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido que establece la legislación vigente en materia de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos.

5.5. Durante la utilización de mecanismos de percusión

En la utilización de los mecanismos de percusión que funcionen con aire comprimido, se seguirán las instrucciones de los fabricantes en cuanto a su mantenimiento y limpieza, prestando especial atención a la lubricación de las tuberías y de sus empalmes.

Los equipos que debido a la emisión de vibraciones puedan afectar a la estabilidad del edificio, se utilizarán con extrema precaución, con el fin de evitar derrumbes parciales o la caída no controlada de objetos.

Relación de mecanismos de percusión a emplear en la demolición de la obra, con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

5.5.1. Martillo picador manual

El martillo picador manual sólo deberá ser usado por personal autorizado y debidamente formado.

El trabajo deberá realizarse sobre una superficie estable, nivelada y seca, no encaramándose nunca sobre muros o pilares.

Cuando existan conducciones de servicio enterradas en el suelo, se deberá conocer de forma precisa su situación y profundidad. Sólo se podrá emplear el martillo hasta llegar a una distancia de 50 cm de la conducción enterrada.

Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal.

No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha.

No se dejará el martillo hincado, sea en el suelo, en la pared o en la roca.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras.

Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo.

5.5.2. Martillo hidráulico sobre máquina

El martillo hidráulico sobre máquina sólo deberá ser usado por personal autorizado y debidamente formado.

La máquina deberá estar en buen estado para su funcionamiento.

No se dejará el martillo hincado, sea en el suelo, en la pared o en la roca.

Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras.

Se prohíbe cualquier actividad dentro del radio de acción de la máquina.

5.5.3. Pinza demoledora

La pinza demoledora sólo deberá ser usada por personal autorizado y debidamente formado.

La máquina deberá estar en buen estado para su funcionamiento.

Se prohíbe cualquier actividad dentro del radio de acción de la máquina.

Sólo se usará en zonas poco pobladas y con espacio suficiente para maniobrar sin riesgos.

5.5.4. Peso rompedor

El peso rompedor sólo deberá ser usado por personal autorizado y debidamente formado.

La máquina deberá estar en buen estado para su funcionamiento.

Se prohíbe cualquier actividad dentro del radio de acción de la máquina.

Sólo se usará en zonas poco pobladas y con espacio suficiente para maniobrar sin riesgos.

5.5.5. Masa suspendida

La masa suspendida sólo deberá ser usada por personal autorizado y debidamente formado.

La máquina deberá estar en buen estado para su funcionamiento.

Se prohíbe cualquier actividad dentro del radio de acción de la máquina.

Sólo se usará en zonas poco pobladas y con espacio suficiente para maniobrar sin riesgos.

5.5.6. Quebrantador hidráulico

El quebrantador hidráulico sólo deberá ser usado por personal autorizado y debidamente formado.

El juego de cuñas del quebrantador estará perfectamente lubricado para su uso.

Se comprobará periódicamente el nivel de aceite del depósito de la bomba hidráulica.

Se respetará la distancia de seguridad recomendada por el fabricante, para evitar las posibles sacudidas durante el proceso de rotura.

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EVITABLES

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la demolición.

6.1. Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales.

6.2. Caídas a distinto nivel.

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles.
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo.
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas.
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual.
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos.
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas.

6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio.

6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente.
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados.

7. RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se montarán marquesinas en los accesos.
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios.
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes y botas de seguridad.
- Uso de bolsa portaherramientas.

7.2. Dermatosis

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitará la generación de polvo de cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y ropa de trabajo adecuada.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

7.3. Electrocuciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales.
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante.
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento.
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes dieléctricos.
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad.

7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará en lo posible el uso de materiales inflamables o explosivos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes, polainas y mandiles de cuero.

7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y botas de seguridad.

8. TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales que suelen presentarse en la demolición de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Los trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura
- Los trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión
- El desmontaje y retirada de elementos pesados de la demolición

9. MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA

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

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

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

10. PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS DEL CONTRATISTA

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

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

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

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

11. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

11.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

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

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

Completada por:

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

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

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

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

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

Completada por:

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

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

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

Modificada por:

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

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

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

Desarrollada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Completada por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

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

Completada por:

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

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

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

Modificada por:

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

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

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

Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Completado por:

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

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

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

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

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

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

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

Manipulación de cargas

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

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

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

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

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

Modificado por:

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

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

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

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

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

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

Corrección de errores.

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

11.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

11.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

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

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

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

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

11.1.2. YI. Equipos de protección individual

Utilización de equipos de protección individual

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

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

Corrección de errores:

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

Ministerio de la Presidencia.

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

Completado por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

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

Completado por:

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

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

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

11.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

11.1.3.1. YMM. Material médico

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

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

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

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

11.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB-HS Salubridad

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

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

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

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

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

Corrección de errores.

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

Modificado por:

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

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

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

Modificado por:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificado por:

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

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

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

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

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

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

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

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

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

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

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

Modificado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

Texto consolidado

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

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

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

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

Desarrollado por:

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

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

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

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

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

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificado por:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

11.1.5. YS. Señalización provisional de obras

11.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

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

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

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

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

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

B.O.E.: 4 de julio de 2015

11.1.5.2. YSH. Señalización horizontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

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

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

11.1.5.3. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

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

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

11.1.5.4. YSN. Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

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

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

11.1.5.5. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

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

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

12. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

12.1. Disposiciones generales

12.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones, junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de demolición, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas y las protecciones individuales y colectivas de la demolición de la edificación situada en BASOZABAL INDUSTRIALDEA 15, Olaberria (Guipúzcoa), según el proyecto redactado por PEDRO IZASKUN Y MIGUEL ANGEL IRAZABALBEITIA .SOROA ARQUITECTOS. Todo ello con el fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional que puedan ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la demolición.

12.2. Disposiciones facultativas

12.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se incluye en la memoria del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud:

- El promotor
- El proyectista
- El contratista y subcontratista
- La dirección facultativa
- Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

12.2.2. Trabajadores Autónomos

Son las personas físicas, distintas del contratista y subcontratista, que realizan de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asumen contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinados trabajos de demolición.

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

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

12.2.3. Trabajadores por cuenta ajena

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

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

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

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

12.2.5. Recursos preventivos

Con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud, el empresario designará para la obra los recursos preventivos correspondientes, que podrán ser:

- Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la dirección facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

12.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

12.4. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

12.5. Salud e higiene en el trabajo

12.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

12.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

12.6. Documentación de obra

12.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud

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

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

12.6.2. Plan de seguridad y salud

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

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

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

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

12.6.3. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista será aprobado, antes del inicio de la demolición, por el Coordinador de Seguridad y Salud, que deberá emitir un acta de aprobación, visada por el Colegio Profesional correspondiente, como documento acreditativo de dicha operación.

12.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

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

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

12.6.5. Libro de incidencias

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

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

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

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

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

12.6.6. Libro de órdenes

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

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

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

12.6.7. Libro de subcontratación

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

Al libro de subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la demolición, 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 demolición.

12.6.7. Plan de desamiantado

La retirada de los materiales que contienen amianto se realizará según las prescripciones del Plan de desamiantado que se incorpora al presente proyecto de demolición.

Su contenido tiene en consideración las prescripciones de la reglamentación vigente, que regula las disposiciones de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la obligatoriedad de elaborar un plan de trabajo por parte del empresario antes del comienzo de cada actividad con riesgo de exposición al amianto.

13. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Las condiciones de seguridad y las medidas preventivas a adoptar en los trabajos de demolición del edificio objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se exponen en el apartado "Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar".

Donde se definen los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones colectivas y los equipos de protección individual (EPI), para la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse en las distintas fases de la demolición:

- Durante los trabajos previos a la ejecución de la demolición
- Durante las fases de ejecución de la demolición
- Durante la utilización de medios auxiliares.
- Durante la utilización de maquinaria y herramientas
- Durante la utilización de mecanismos de percusión

13.1. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

13.2. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

13.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

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

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

13.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

13.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

13.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

13.3.4. Comedor y cocina

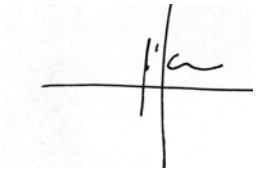
Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calientaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

Donostia, mayo de 2023

los arquitectos





Pedro Izaskun Miguel Angel Irazabalbeitia

Soroa Arquitectos s.l.p

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

6.-PLAN DE DESAMIANTADO

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ÍNDICE

1. CONSIDERACIONES PREVIAS: ANTECEDENTES, OBJETO Y CONTENIDO

1.1. Antecedentes

1.2. Objeto

1.3. Contenido del plan

2. INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL

2.1. Proyecto y emplazamiento

2.2. Agentes que intervienen en el proceso de desamiantado

2.3. Periodo de desamiantado

3. NORMATIVA APLICABLE A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

4. MEDIDAS A ADOPTAR EN LOS TRABAJOS DE DESAMIANTADO

4.1. Medidas técnicas generales de prevención (Art. 6 del RD 396/2006)

4.2. Medidas organizativas (Art. 7 del RD 396/2006)

4.3. Medidas de higiene personal y protección individual (Art. 9 del RD 396/2006)

4.4. Disposiciones específicas para determinadas actividades (Art. 10 del RD 396/2006)

5. PLAN DE DESAMIANTADO

5.1. Consideraciones previas a la elaboración del plan

5.2. Definición, clase y tipos de amianto

5.3. Identificación y localización de los materiales que contienen amianto

6. PLAN DE TRABAJO PARA LAS ACTIVIDADES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

6.1. Método de trabajo previsto en el plan

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

6.1.1. Material con amianto no friable

6.2. Medios de prevención y protección

6.2.1. Controles médicos

6.2.2. Equipos de protección individual

6.2.3. Mediciones en el ambiente de trabajo

6.3. Medidas de higiene personal: mantenimiento y limpieza

7. TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS QUE CONTIENEN AMIANTO

7.1. Recogida y embalaje

7.2. Transporte

7.3. Destino y depósito

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

1. CONSIDERACIONES PREVIAS: ANTECEDENTES, OBJETO Y CONTENIDO

1.1. Antecedentes

La regulación normativa relacionada con el amianto se inicia en España en los años 40, siendo obligatorio para las empresas, desde el año 1947, la realización de controles de los niveles de exposición de los trabajadores al amianto y a los materiales que lo contengan. La normativa básica al respecto fue el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto, aprobado por la Orden ministerial de 31 de octubre de 1984, complementada posteriormente con otras normas equiparables a las existentes en los países de nuestro entorno europeo.

En la exposición de motivos del RD 396/2006, de 31 de marzo, quedan patentes los antecedentes legislativos respecto a la regulación de las disposiciones de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto y a los materiales que lo contengan.

"La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo".

"Según el artículo 6 de la Ley citada en el párrafo anterior, son las normas reglamentarias las que deben ir concretando los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, estableciendo las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre tales medidas se encuentran las destinadas a garantizar la protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición al amianto durante el trabajo".

"Junto a la exigencia comunitaria, no se puede olvidar la necesidad de actualizar el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. La Orden de 31 de octubre de 1984 fue una norma adelantada a su tiempo, que introducía en el ámbito de los trabajos con amianto conceptos preventivos desconocidos en nuestra normativa, entonces denominada de seguridad e higiene: evaluación de riesgos, formación e información de los trabajadores, etc. Sin embargo, en los años transcurridos desde 1984, España se ha dotado de un marco jurídico sobre prevención equiparable al existente en los países de nuestro entorno europeo, y ello exige una actualización de las disposiciones sobre esta materia, adaptándolas a ese nuevo escenario".

En este contexto jurídico, entra en vigor el RD 396/2006, que regula las disposiciones de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, estableciendo en su artículo 11 "Planes de trabajo", la obligatoriedad de elaborar un plan de trabajo por parte del empresario, antes del comienzo de cada actividad con riesgo de exposición al amianto.

1.2. Objeto

El presente plan tiene por objeto preservar la seguridad y salud de los operarios implicados en los trabajos de desamiantado, y de todas las personas que puedan verse afectadas durante el proceso.

1.3. Contenido del plan

El plan contiene la información de carácter general, las medidas y las disposiciones específicas, los métodos de trabajo y la descripción pormenorizada del proceso de desamiantado, que a continuación se detalla:

- Agentes que intervienen en el proceso de desamiantado.
- Datos de la obra y del emplazamiento.
- Medidas a adoptar en los trabajos de desamiantado
- Medidas técnicas generales de prevención.
- Medidas organizativas.
- Medidas de higiene personal y de protección individual.
- Disposiciones específicas para determinadas actividades.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

- Especificaciones contenidas en el Plan de trabajo en relación a:
  - La previsión de la eliminación de los materiales que contengan amianto, antes de la demolición.
  - Las medidas que garanticen la seguridad y salud de los agentes intervinientes.
  - La descripción del trabajo a realizar.
  - Tipo de material a intervenir (si es friable o no friable).
  - La ubicación de la zona concreta de trabajo con presencia de amianto.
  - La fecha de inicio y la duración prevista del trabajo.
  - La relación nominal de los trabajadores implicados.
  - Los procedimientos a aplicar.
  - Las medidas preventivas para limitar la generación y dispersión de fibras de amianto.
  - Los equipos utilizados para la protección de los trabajadores.
  - La medidas adoptadas para evitar la exposición de otras personas.
  - Las medidas destinadas a informar a los trabajadores sobre los riesgos existentes y las precauciones a adoptar.
  - Las medidas para la eliminación de los residuos, indicando la empresa gestora y el vertedero.
  - Los recursos preventivos de la empresa.
  - El procedimiento establecido para la evaluación y control del ambiente de trabajo.

2. INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL

2.1. Proyecto y emplazamiento

PROYECTO DE DERRIBO DE CASERIO DORONSOROBERRI

BASOZABAL INDUSTRIALDEA, 15 OLABERRIA

2.2. Agentes que intervienen en el proceso de desamiantado

Promotor: Donostiko Udala

Contratista: -

Autor del Plan de desamiantado: Pedro Izaskun y Miguel Angel Irazabalbeitia

Director de la ejecución de la obra: -

Coordinador de seguridad y salud: -

Empresa encargada del proceso de desamiantado: -

Toda empresa dedicada a los trabajos con el amianto, tiene la obligación de estar inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (RERA).

2.3. Periodo de desamiantado

Fecha prevista de inicio de los trabajos de desamiantado: Sin determinar

Duración estimada de los trabajos de retirada del amianto: 1 Dia.

3. NORMATIVA APLICABLE A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

RD 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. (BOE num. 86, de 11 de abril).

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. (BOE num. 96, de 22 de abril).

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

RD 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 num. 104, de 1 mayo).

RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (BOE num. 256, de 25 de octubre).

RD 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores frente los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. (BOE num. 124, de 24 de mayo).

RD 108/1991, de 1 de febrero, sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. (BOE num. 32, de 6 de febrero).

RD 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos. (BOE 278/1989, de 20 noviembre de 1989). Anexo II. Disposiciones especiales referentes al etiquetado de los productos que contengan amianto.

4. MEDIDAS A ADOPTAR EN LOS TRABAJOS DE DESAMIANTADO

4.1. Medidas técnicas generales de prevención (Art. 6 del RD 396/2006)

La exposición de los trabajadores a fibras procedentes del amianto o de materiales que lo contengan en el lugar de trabajo no superará en ningún caso el valor límite ambiental de exposición diaria (VLA-ED) de 0,1 fibras por centímetro cúbico, medida como una media ponderada en el tiempo para un periodo de ocho horas.

Para tal cometido, se aplicarán las siguientes medidas preventivas:

- Los procedimientos de trabajo se concebirán de tal forma que no produzcan fibras de amianto. Si ello resultara imposible, se procurará que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire.
- Las fibras de amianto producidas se eliminarán en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción, en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.
- Todos los locales y equipos utilizados se limpiarán y mantendrán eficazmente y con regularidad.
- El amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que lo contengan, se almacenarán y transportarán en embalajes cerrados apropiados, con etiquetas reglamentarias que indiquen su contenido.
- Los residuos y escombros de la demolición se agruparán y transportarán fuera del lugar de trabajo lo antes posible, en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto. Posteriormente, esos desechos se tratarán con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos.

4.2. Medidas organizativas (Art. 7 del RD 396/2006)

El contratista adoptará las medidas necesarias para que el número de trabajadores expuestos a fibras o a materiales que contengan amianto sea el mínimo posible, no permitiéndose la realización de horas extraordinarias.

En caso de que se sobrepase el umbral del VLA-ED de 0,1 fibras por centímetro cúbico para un periodo de ocho horas, se identificarán las causas y se tomarán lo antes posible las medidas adecuadas para remediar la situación. No se proseguirá el trabajo en la zona afectada hasta que no se compruebe la eficacia de dichas medidas, mediante una nueva evaluación del riesgo.

Los lugares donde se realicen dichas actividades estarán delimitados y señalizados mediante paneles y señales claramente visibles. Estas áreas no podrán ser accesibles a personas ajenas al trabajo y quedará prohibido beber, comer y fumar en las mismas.

4.3. Medidas de higiene personal y protección individual (Art. 9 del RD 396/2006)

Será responsabilidad del contratista la adopción de las medidas necesarias para que los trabajadores con riesgo de exposición a amianto dispongan de:

- Instalaciones sanitarias apropiadas y adecuadas para su aseo personal, con un periodo de tiempo mínimo, dentro de la jornada laboral, de diez minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo.
- Ropa de protección apropiada o ropa especial adecuada, facilitada por el contratista. Ésta será de uso obligatorio durante el tiempo de permanencia en las zonas en que exista exposición al amianto y necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo. Del mismo modo,

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

se responsabilizará del lavado y descontaminación de la ropa de trabajo, quedando prohibido que los trabajadores laven la ropa en su domicilio. Cuando contratase dichas operaciones con empresas especializadas, tendrá la obligación de asegurarse de que la ropa se envía en recipientes cerrados y etiquetados con las advertencias precisas.
- Instalaciones o lugares para guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la ropa de calle.
- Un lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección. Se verificará que éstos se limpian con regularidad y se comprobará su buen funcionamiento, si fuera posible con anterioridad, y en todo caso después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevo uso.

El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo establecidas no podrá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

4.4. Disposiciones específicas para determinadas actividades (Art. 10 del RD 396/2006)

Cuando se prevea la posibilidad de que se sobrepase el umbral del VLA-ED de 0,1 fibras por centímetro cúbico para un período de ocho horas, a pesar de utilizarse medidas técnicas preventivas tendentes a limitar el contenido de amianto en el aire, el contratista adoptará las siguientes medidas complementarias:

- Los trabajadores recibirán un equipo de protección individual de las vías respiratorias apropiado y los demás equipos de protección individual que sean necesarios, velando el contratista por el uso efectivo de los mismos.
- Se instalarán paneles de advertencia para indicar que es posible que se sobrepase el valor límite fijado.
- Se evitará la dispersión de polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan, fuera de los locales o lugares de acción.
- Se supervisará la correcta aplicación de los procedimientos de trabajo y de las medidas preventivas previstas, por una persona que cuente con los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en estas actividades y con la formación preventiva correspondiente como mínimo a las funciones del nivel básico.

5. PLAN DE DESAMIANTADO

5.1. Consideraciones previas a la elaboración del plan

Antes del comienzo de cada trabajo con riesgo de exposición al amianto, el contratista elaborará su correspondiente plan de trabajo, donde prevea que el amianto o los materiales que lo contengan se eliminarán antes de aplicar las técnicas de demolición y que se garantiza que no existen riesgos debidos a la exposición al amianto en el lugar de trabajo, una vez terminadas las obras de demolición o de retirada del amianto.

Para la elaboración del plan de trabajo serán consultados los representantes de los trabajadores, y será conocido por todos los agentes intervinientes, en especial por los trabajadores y recursos preventivos, que velarán por el cumplimiento del mismo.

El plan deberá estar aprobado por la Autoridad Laboral en los plazos y términos indicados en el artículo 12 "Tramitación de planes de trabajo" del RD 396/2006.

En caso de que el contratista subcontrate con otros la realización de los trabajos de desamiantado, comprobará que dichos subcontratistas cuentan con el correspondiente plan de trabajo, que remitirán a la empresa principal o contratista, una vez aprobado por la autoridad laboral correspondiente.

5.2. Definición, clase y tipos de amianto

El amianto, también llamado asbesto, es un grupo de minerales metamórficos fibrosos, compuestos principalmente de silicatos de cadena doble.

Los minerales de asbesto poseen fibras largas y resistentes que se pueden separar, con suficiente flexibilidad como para ser entrelazadas y resistir altas temperaturas, características que lo han convertido en un material muy usado en la construcción.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Clases de amianto:

- Crisotilo
- Amosita
- Crocidolita
- Actinolita fibrosa
- Tremolita fibrosa
- Antofilita fibrosa

Los materiales que contienen amianto se dividen en dos grupos:

- Friables: Aquellos que pueden liberar fibras o partículas bajo el efecto de choques o vibraciones.
- No Friables: Aquellos que no liberan fibras o partículas por dichas causas.

5.3. Identificación y localización de los materiales que contienen amianto

Con anterioridad al comienzo de obras de demolición, el contratista adoptará todas las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto, reflejando su identificación en el Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Los materiales que pueden contener amianto se encuentran localizados en los elementos del edificio que se resumen en la siguiente tabla:

Localización del amianto en la obra
Amianto no friable
Fibrocemento: Bajantes, tuberías de saneamiento
Fibrocemento: Chimeneas y conductos de humos

Lugar donde se realizan los trabajos	Trabajos en exteriores (cerramiento y cubierta) Trabajos en interiores (conductos de instalaciones)
Cantidad de amianto a manipular	2m³

6. PLAN DE TRABAJO PARA LAS ACTIVIDADES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

6.1. Método de trabajo previsto en el plan

El método de trabajo a adoptar estará en función del tipo de amianto, es decir, si es friable o no friable.

Se tomarán las siguientes medidas preventivas de carácter general para limitar la generación y dispersión de las fibras de amianto en el ambiente y la exposición de los trabajadores al amianto:

- Se manipulará el material durante el mínimo tiempo posible y con precaución.
- Se evitará la rotura o fragmentación del material con amianto.
- Las fibras de amianto producidas se eliminarán en las proximidades del foco emisor.
- Se evitará la dispersión de los materiales friables mediante técnicas de inyección con líquidos humectantes que penetren en toda la masa.
- Se utilizarán herramientas, preferentemente manuales, que generen la mínima cantidad de polvo.
- Se trabajará en húmedo, evitando la aplicación de presión de agua que pueda provocar la dispersión de fibras de amianto.
- Se trabajará con sistemas de extracción localizada de aire, usando filtros de alta eficacia para partículas.
- Los locales y equipos utilizados estarán en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente, con regularidad.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

6.1.1. Material con amianto no friable

Las superficies de los elementos de fibrocemento se impregnarán con una solución acuosa con líquido encapsulante, previa eliminación de las partículas superficiales con aspiradores que dispongan de filtros absolutos, con el fin de evitar la emisión de fibras por la rotura accidental o durante su traslado.

Se utilizarán equipos de pulverización a baja presión para evitar que las fibras de amianto se dispersen. El agua utilizada será debidamente filtrada antes de su vertido en la red general de alcantarillado.

Las placas de fibrocemento se colocarán sobre un palé para su mejor transporte, embalándose con un plástico suficientemente resistente para evitar su rotura. Aquellas que estén rotas o se rompan durante el desmontaje se humedecerán con una impregnación encapsulante, procediendo a su retirada manual con toda precaución, depositándolas en bolsas de polipropileno, que estarán claramente identificadas mediante el indicativo reglamentario del amianto.

Finalmente, se procederá a una inspección general para comprobar que no quedan restos de materiales con amianto, limpiándose la zona con un aspirador dotado de filtro absoluto.

6.2. Medios de prevención y protección

6.2.1. Controles médicos

Todos los operarios que intervengan en las operaciones de desamiantado tendrán que pasar por un reconocimiento médico específico (artículo 16 del RD 396/2006), para determinar, desde el punto de vista médico-laboral, su aptitud para los trabajos con riesgo por amianto.

Una vez finalizados los trabajos con amianto, el operario se someterá a reconocimientos médicos posteriores, con el fin de prevenir las consecuencias de las patologías latentes que produce el amianto.

6.2.2. Equipos de protección individual

En los trabajos de desamiantado se utilizarán los siguientes equipos de protección individual EPI:

Monos de trabajo: Serán flexibles, de tejido ligero que impida la adherencia de fibras, sin ningún tipo de bolsillo o abertura donde puedan acumularse partículas de amianto. Tendrán la clasificación de tipo 5 "impermeables a partículas", según la clasificación de indumentaria de protección contra contaminantes químicos.

Deben proporcionar buena resistencia al desgarro, quedando cerrados en los tobillos y en los puños, provistos de capuchas y ajustados perfectamente a las polainas, guantes y mascarilla, mediante cinta adhesiva.

Podrán ser reutilizables cuando el lavado y la descontaminación de la ropa de trabajo la efectúen empresas especializadas, asegurándose que el envío se realiza en recipientes cerrados y etiquetados con las advertencias precisas.

Preferentemente se optará por la ropa desechable, que se tratará y eliminará como otro residuo contaminado.

Protección de manos: Guantes de látex o neopreno con extensión del brazo que quedará cubierto por el elástico de la manga del traje desechable.

Protección ocular: Gafas de protección ocular del tipo góndola, de visión panorámica, no empañables. El ajuste en la cara se realizará por medio del soporte del cristal.

Protección de pies: Botas de goma de seguridad con puntera y suela reforzada homologadas. El elástico del pantalón del traje cubrirá la parte alta de las botas.

Protectores respiratorios: Para interiores, se usarán máscaras que trabajan a presión positiva con aporte de aire previamente filtrado con filtros tipo P3. Para los trabajos en el exterior, mascarillas dotadas con filtro mecánico FFP3 o mascarillas con filtros tipo P3.

La utilización de equipos de protección individual de las vías respiratorias no podrá ser permanente, y su tiempo de utilización, para cada trabajador, se limitará al mínimo estrictamente imprescindible, sin que en ningún caso puedan superarse las 4 horas diarias. Se preverán las pausas pertinentes en función de la carga física y las condiciones climatológicas.

6.2.3. Mediciones en el ambiente de trabajo

Con objeto de que un operario no esté sometido a un valor de exposición diaria superior a 0,1 fibras por centímetro cúbico, medida como media ponderada en el tiempo de ocho horas, se realizará un recuento de

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

fibras durante la ejecución de los trabajos, mediante la toma de muestras personales y estáticas, según el Anexo I del RDA 396/2006.

Las pruebas se realizarán en los lugares de trabajo donde pueda haber amianto, en el exterior de los lugares donde se trabaja con amianto y durante el proceso de retirada del amianto, para asegurar que el lugar de trabajo quede totalmente limpio de restos de amianto.

La toma de muestras y el análisis (recuento de fibras) se realizará preferentemente por el procedimiento descrito en el método MTA/MA-051 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, «Determinación de fibras de amianto y otras fibras en aire. Método del filtro de membrana/microscopía óptica de contraste de fases», según el método recomendado por la Organización Mundial de la Salud en 1997.

6.3. Medidas de higiene personal: mantenimiento y limpieza

En caso de trabajos con amiantos friables, se dispondrá de unidades de descontaminación, que estarán formadas por tres zonas perfectamente diferenciadas. La primera estará compuesta por una taquilla destinada a la ropa de calle "vestuario limpio", en la segunda o "vestuario sucio", se dispondrá de recipientes adecuados para la recogida de ropa y equipos de protección individual (EPI) usados que se considerarán residuos, y la tercera zona, que quedará entre ambas, la constituirá un aseo con ducha equipada con agua caliente sanitaria y un filtro especial para el agua.

Todos los vestuarios dispondrán de un sistema de aspiradores portátiles, sistemas de extracción del aire con filtros y sistema de filtración de aire.

Los protectores respiratorios (EPI) se quitarán en la ducha, una vez se haya procedido a su limpieza.

Las características de los equipos y materiales utilizados quedarán adecuadamente documentadas.

7. TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS QUE CONTIENEN AMIANTO

Los residuos con amianto se clasifican según el Catálogo Europeo de Residuos (Orden MAM/304/2002), entre los que figuran los que se utilizan en la construcción:

- 17 06 01 Materiales de construcción que contienen amianto.

Todos ellos clasificados como residuos peligrosos y a los que les será de aplicación la Ley 10/98 de Residuos, BOE 96, por lo que se adoptarán las siguientes medidas de carácter general para la eliminación de los residuos:

- Los residuos de amianto se recogerán de forma separada e independiente, almacenándose y transportándose fuera del lugar de trabajo lo antes posible.
- Se almacenarán y transportarán en embalajes cerrados apropiados, con etiquetas indicativas de su contenido.
- Todo material desechable utilizado en los trabajos de desamiantado tendrá la consideración de residuo de amianto.

7.1. Recogida y embalaje

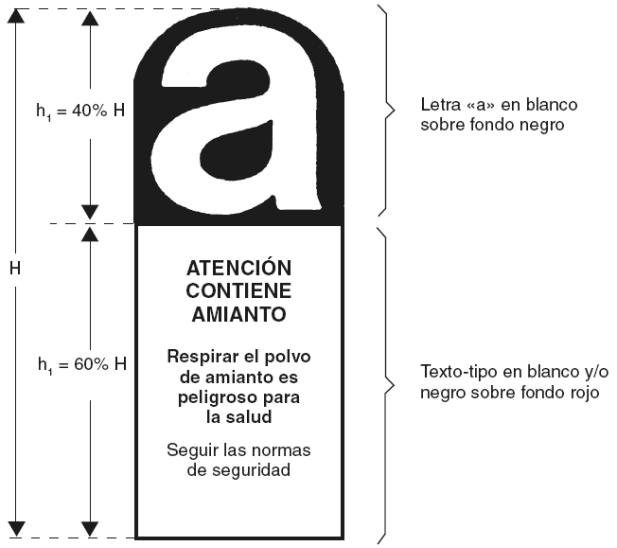
Se recogerán separándolos de otro tipo de residuos en origen, en embalajes apropiados al tipo de material de amianto.

Se embalará con material plástico de suficiente resistencia mecánica, que se flejará adecuadamente sobre palets homologados de madera.

Los fragmentos de fibrocemento y otros residuos de amianto, se recogerán en sacos especiales de polipropileno, con asas, provistos de bolsa interior.

Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

Los embalajes se señalizarán con etiquetas que indiquen que contienen amianto, de acuerdo con el Anexo II del RD 1406/1989, según la figura:



7.2. Transporte

Se transportarán cerrados y limpios, sin restos de residuos, de acuerdo con la normativa específica sobre transporte de residuos peligrosos.

El transportista estará inscrito en el registro de empresas con riesgo de amianto (RERA) y autorizado por el órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente.

7.3. Destino y depósito

Se depositarán de acuerdo con los criterios del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en vertederos de residuos peligrosos, o en vertederos de residuos no peligrosos que cumplan las condiciones establecidas por la normativa vigente en la materia.

Se verificará por parte del contratista que el destino de los residuos de amianto es un vertedero autorizado gestionado por un gestor autorizado.

Empresa gestora de los residuos: Sin determinar

Vertedero autorizado: Sin determinar

Donostia, mayo de 2023

LOS ARQUITECTOS

Pedro Izaskun Miguel Angel Irazabalbeitia

SOROA ARQUITECTOS S.L.P