

UNIVERSIDAD MIGUEL HERÁNDEZ

Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales



UNIVERSITAS
Miguel Hernández



EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA OBRAS
PUNTUALES DE FACHADAS MEDIANTE TÉCNICAS
DE TRABAJOS VERTICALES

Tutor: Rafael Pérez Sedano

Alumna: Ester Romero Lozano

Curso 2021/2022



INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

D. RAFAEL PÉREZ SEDANO, Tutor del Trabajo Fin de Máster, titulado *'EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA OBRAS PUNTUALES DE FACHADAS MEDIANTE TÉCNICAS DE TRABAJOS VERTICALES'* y realizado por la estudiante ESTER ROMERO LOZANO.

Hace constar que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los requisitos para ser evaluado.

Fecha de la autorización: 3 DE JUNIO DE 2022

**PEREZ
SEDANO
RAFAEL -
23028228F**

Firmado digitalmente
por PEREZ SEDANO
RAFAEL - 23028228F
Fecha: 2022.06.10
08:25:02 +02'00'

Fdo.: Rafael Pérez Sedano
Tutor TFM



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. JUSTIFICACIÓN	4
3. OBJETIVOS	5
4. MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA, GRÁFICA Y ESCRITA, DE LAS OBRAS A REALIZAR.....	6
4.1. INFORMACIÓN PREVIA.....	6
ANTECEDENTES	6
EMPLAZAMIENTO	6
LINDEROS.....	6
ENTORNO FÍSICO	7
4.2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	7
4.3. DURACIÓN DE OBRAS Y OCUPACIÓN DE VÍA PÚBLICA.....	8
4.4. IMÁGENES DEL EDIFICIO	9
4.5. PLANOS	12
5. OBRAS SIN PROYECTO	14
5.1. PRINCIPALES ACTUACIONES RELATIVAS A LA SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS SIN PROYECTO	14
5.1.1. DISEÑO	14
5.1.2. CONTRATACIÓN	17
5.1.3. PLANIFICACIÓN.....	19
5.1.4. EJECUCIÓN	20
5.1.5. FINALIZACIÓN	22
6. DOCUMENTACIÓN DE GESTIÓN PREVENTIVA	23
6.1. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	23
6.2. DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA	23
6.3. METODOLOGÍA PARA REDACTAR EL D.G.P.	24
6.4. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO Y SEGURIDAD.....	24

6.4.1. ACTUACIONES PREVIAS.....	24
6.4.2 IMPLANTACIÓN	25
6.4.3 INSTALACIÓN DE CABECERA	27
6.4.4 PROGRESIÓN SOBRE CUERDAS.....	28
6.4.5 TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA	33
6.4.6 RESCATE	33
6.5. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO	35
6.5.1. PROMOTOR: COMUNIDAD DE PROPIETARIOS.....	35
6.5.2. CONTRATISTA: EMPRESA TRABAJOS VERTICALES.....	38
6.5.3. TRABAJADORES DE LA EMPRESA CONTRATISTA.....	39
6.5.4. SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS	40
6.5.5. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD	40
6.5.6. SERVICIOS DE PREVENCIÓN.....	41
6.5.7. RECURSO PREVENTIVO.....	41
7. RESULTADOS.....	42
7.1. OBJETO DEL DOCUMENTO DE GESTION PREVENTIVA.....	42
7.2. EVALUACIÓN DE RIESGOS ESPECÍFICA DE LA OBRA	42
7.3. PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIA	53
7.3.1. ORDEN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS.....	54
7.3.2. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	54
8. CONCLUSIONES	65
9. BIBLIOGRAFÍA	67
9.1 Bibliografía sobre la legislación	67
9.2 Bibliografía sobre otros documentos	68

1. INTRODUCCIÓN

El dato de partida del presente Trabajo Fin de Máster es la Memoria Técnica para la reparación de fachadas en un edificio de viviendas entre medianeras en la ciudad de Alicante. La intervención afecta a diferentes elementos de la fachada, como son la reparación de las grietas en la fachada principal del edificio que da a vía pública con tráfico peatonal y rodado, y las vigas de la fachada del patio interior del edificio.

Según la Ordenanza Municipal Reguladora del Procedimiento para otorgar Licencias Urbanísticas y Ambientales y figuras afines del Ayuntamiento de Alicante, localidad donde se encuentra el edificio objeto de la intervención, las obras de acondicionamiento u obras puntuales que no requieran la colocación de andamiaje en la vía pública deben disponer de “Documento de gestión preventiva de la obra menor sin proyecto”, con el objetivo de evaluar y planificar la prevención desde un punto de vista del trabajo y así evitar realizar documentos con medidas de prevención genéricas.

Nos encontramos en el caso de una obra de construcción que no requiere proyecto para su tramitación administrativa. Por tanto, no se exige la redacción de estudio de seguridad y salud (ESS) o estudio básico de seguridad y salud (EBSS). Al no disponer de estos documentos tampoco es obligatorio un plan de seguridad y salud en el trabajo (PSST), documento en el que el contratista analiza, estudia, desarrolla y complementa las previsiones contenidas en el ESS o EBSS.

La Comunidad de Propietarios del edificio objeto de la intervención contrató a un arquitecto para la redacción de la Memoria Técnica y resto de documentación requerida por el Ayuntamiento para obtener los permisos necesarios para acometer la obra; y a una empresa de rehabilitación, construcción y reforma especialista en trabajos verticales para realizar las obras de reparación. Así mismo, contrató a un arquitecto técnico para coordinar los trabajos.

La Comunidad de Propietarios es la promotora de las obras y la empresa de rehabilitación, construcción y reforma es la contratista. Se debe abordar la relación entre promotor y contratista, estableciendo las obligaciones y responsabilidades por ser aspectos importantes para una eficaz gestión de la seguridad y salud de las obras sin proyecto.

2. JUSTIFICACIÓN

Le corresponde a la empresa contratista la redacción del Documento de Gestión Preventiva. Dadas las características y ubicación de los trabajos a realizar la empresa decide realizar las reparaciones mediante técnicas de trabajo vertical donde el principal peligro es la caída de personas a distinto nivel.

Las empresas que se dedican a la rehabilitación y/o reforma de fachadas siempre realizan trabajos en altura, entendiendo estos trabajos como aquellos trabajos que son realizados a una altura superior a dos metros. Los equipos de trabajo utilizados son las escaleras de mano, los andamios, las plataformas elevadoras móviles de personas (PEMP) y las técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas también conocidos como trabajos verticales.

La aprobación del Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura, supuso un antes y un después en el sector de los trabajos verticales porque regula las técnicas de acceso mediante cuerdas, o trabajos verticales, que es como se los conoce comúnmente.

La empresa de trabajos verticales para el cumplimiento del deber de protección de riesgos profesionales tiene contratado un Servicio de Prevención Ajeno para cumplir con sus obligaciones en materia de seguridad y salud.

Con la redacción del presente TFM se pone en práctica los conocimientos adquiridos en el Master de Prevención de Riesgos Laborales y las prácticas externas realizadas en la empresa Bator Prevención S.L. (Servicio de Prevención de Riesgos Laborales)

3. OBJETIVOS

El presente Trabajo Fin de Máster se ha desarrollado bajo las premisas de un caso práctico real, con el objetivo de desarrollar las principales actuaciones que en materia de seguridad y salud son necesarias para la planificación de las obras sin proyecto, donde se utilizan trabajos verticales para realizar la reforma.

Los objetivos del presente TFM son:

- Exponer y entender qué es el Documento de Gestión Preventiva de la obra menor donde no es obligatoria la redacción de proyecto técnico y, por tanto, no existe Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- Establecer las obligaciones y responsabilidades de los agentes que intervienen desde una aplicación real, con la particularidad de que la promotora de las obras no es una empresa sino una Comunidad de Propietarios.
- Realizar la evaluación de riesgos del puesto de trabajo de albañil en trabajos verticales de la obra específica del caso práctico real
- La planificación de la actividad preventiva que debe incluir el Documento de Gestión Preventiva.

4. MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA, GRÁFICA Y ESCRITA, DE LAS OBRAS A REALIZAR

4.1. INFORMACIÓN PREVIA

ANTECEDENTES

La intervención que plantea la presente memoria técnica tiene dos puntos:

- Grietas en fachada a vía pública con peligro de desprendimiento de material, en antepecho de la cubierta y en determinados voladizos de terraza. Los puntos de intervención vienen en esquema gráfico adjunto.
- Grietas longitudinales en vigas interiores en fachada de patio.

Las obras puntuales consisten en el picado y sustitución de parte de mortero de la fachada, así como la limpieza y reparación de parte de dos vigas descubiertas con acceso desde el patio interior del edificio.

Según la LOTUP de 5/2014 de la Comunidad Valenciana, en su art. 214, se trata de una actividad que no requiere la solicitud de licencia, sino que bastará con una Declaración Responsable. Esta declaración responsable requiere la redacción de Memoria técnica, documento de Gestión Preventiva específica de las obras puntuales a realizar, así como Plan de Gestión de Residuos.

EMPLAZAMIENTO

El edificio objeto de esta memoria se encuentra en la ciudad de Alicante, en la calle Cid, nº 7 esquina con calle Valdés. El edificio es de PB+6

LINDEROS

La parcela tiene orientación Norte en su fachada principal, y Oeste en su fachada secundaria, siendo un edificio en esquina. Es el edificio más alto de sus vecinos, siendo PB+6, mientras que los linderos son planta baja más cuatro. Por lo tanto, se encuentran descubiertas parte de las medianeras.

Sus linderos son:

- Norte: Calle CID
- Este: Edificio número 5 de su misma calle CID

- Oeste: Calle Valdés
- Sur: Edificio número 7 de calle Valdés, número 12 de calle Rafael Terol, y en parte con el patio del número 10 de calle Rafael Terol.

ENTORNO FÍSICO

El edificio tiene fachadas a calles de poca anchura, con un único carril de circulación para tráfico rodado, sin aparcamiento, y con aceras a ambos lados de la calzada de 1 m de ancho. Dichas calles cuentan con un tráfico rodado y peatonal medio.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La intervención tiene dos partes diferenciadas.

a. FACHADA- Existe unas grietas en el antepecho de cubierta, y en la cara inferior de los voladizos de los balcones, que puede provocar desprendimiento de mortero. También se observa en el canto de estos forjados. Las zonas con grietas vienen marcadas en planos anexos.

Se propone una intervención superficial, con una retirada del material en mal estado, y una reparación con mallazo para evitar la retracción y aparición de nuevas fisuras. Y un tratamiento superficial de mortero y pintura.

Se trata de una intervención de unos 15 puntos, con superficies que en algunos casos puede llegar al metro cuadrado, pero que en su mayoría son centímetros. En el momento de picar y sanear la parte afectada se verá exactamente la superficie de reparación del mismo.

b. VIGAS- Existen tres vigas descubiertas, en el patio trasero, con unas grietas en su zona central, de cierta importancia, que han dejado levantado parte del recubrimiento, y que se intuye dejan en descubierto parte de la armadura.

Se propone un saneado de la zona dañada, y una reparación superficial del óxido que haya podido adquirir la armadura. Después aplicación de un pasivador como inhibidor de la oxidación, imprimación y reparación del hormigón con mortero reparador clase R4. Se pintará, para finalizar, con pintura blanca.

Todo el proceso se hará mediante técnicas de descuelgue, con cuerdas y arneses.

La reparación no supone ampliación de superficie construida ni supone alteración estructural ni estética del edificio.

4.3. DURACIÓN DE OBRAS Y OCUPACIÓN DE VÍA PÚBLICA

Toda la intervención se produce en el patio interior, y en trabajos en fachada por medios de descuelgue, por lo que la única ocupación de la vía pública será en el momento de acopio de materiales, y salida para la evacuación de escombros.

Se ocupará la vía para la colocación y uso de un sistema de protección a terceros, para evitar caída de objetos a viandantes.

Los equipos de protección a terceros a utilizar son: redes de fachada y marquesina de paso.



4.4. IMÁGENES DEL EDIFICIO

FACHADA DEL EDIFICIO A C/ CID



FACHADA DEL EDIFICIO A C/ VALDÉS



FACHADA DEL PATIO INTERIOR



DETALLE VIGAS PATIO INTERIOR



DETALLE VIGA EN PATIO INTERIOR

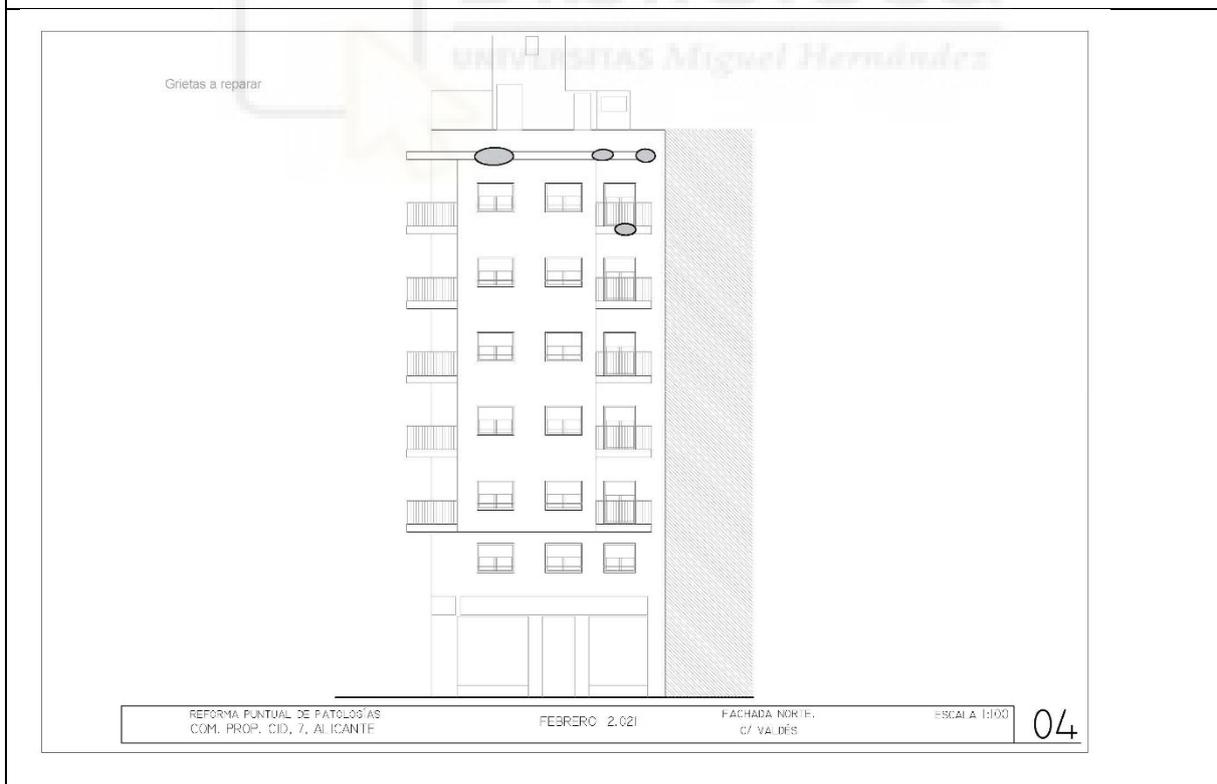


DETALLE FACHADA A VÍAL



4.5. PLANOS





5. OBRAS SIN PROYECTO

5.1. PRINCIPALES ACTUACIONES RELATIVAS A LA SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS SIN PROYECTO

Para que los trabajos a realizar en la fachadas y vigas del patio se puedan realizar de forma segura es necesario que se sigan las siguientes fases, extraídas de la NTP 1071 sobre “Gestión de la Seguridad y salud en obras sin proyecto (I): en un centro de trabajo con distinta actividad” publicada por el INSHT.

5.1.1. DISEÑO

En esta primera etapa lo importante es recopilar información previa de las características del edificio, sobre todo, de la fachada y de la cubierta. Hay que tener en cuenta que el acopio de material, herramientas y sistema de anclaje se va a realizar desde la cubierta del edificio ya que los trabajos se realizaran en altura sin invadir el vial por ningún elemento auxiliar como podía ser un andamio.

Esta labor de recopilación de información la realiza el promotor que en este caso es la Comunidad de Propietarios.

La Comunidad de Propietarios dispone de un Informe de Evaluación del Edificio de Viviendas. Este informe es obligatorio en la Comunidad Valenciana cuando los edificios tienen más de 50 años de antigüedad. En este documento, redactado por un arquitecto, se analizan todos los elementos del edificio indicando las distintas deficiencias o patologías encontradas. Este informe es meramente informativo y no se hacen propuestas de intervención, pero si advierte de riesgos inminentes y de urgente actuación. Además, aborda temas tan importantes como la accesibilidad y la eficiencia energética.

Así pues, en el acta final de inspección del informe se refleja que se han detectado alguna situación de riesgo inminente que pueden comprometer la seguridad de las personas y que existen intervenciones con carácter urgente. Por tanto, la C.P. Cid deber realizar las obras a consecuencia de estas deficiencias y no puede eludir su responsabilidad.

Los trabajos a ejecutar consisten en la reparación de las grietas en fachada, antepecho de cubierta y voladizos de los balcones con peligro de desprendimiento de material y reparación de grietas longitudinales en las vigas del patio de luces del edificio que están a la intemperie.

Las obras no requieren de un proyecto para su tramitación administrativa, pero si necesita de un técnico competente que redacte una memoria técnica con la descripción de las obras puntuales a realizar como requisito para Declaración Responsable de Obra Menor ante el Ayuntamiento de Alicante.

La Comunidad de Propietarios recopila toda la documentación de la finca que puede ser de utilidad para la ejecución de la obra para trasladarla a la empresa que contraten para la ejecución de los trabajos.

Entre la información obtenida está:

- Memoria técnica descriptiva gráfica y escrita de la obra, redactado y firmado por el arquitecto contratado para presentar Declaración Responsable ante el Ayuntamiento de Alicante.
- El acceso a la cubierta plana transitable del edificio se realiza a través de una puerta desde la escalera común al edificio. El acceso es comunitario y todos los propietarios tienen llave para poder subir a tender la ropa si así lo estiman necesario. En la cubierta hay un baño de uso comunitario que la empresa encargada de realizar la obra tendrá a su disposición para la higiene y bienestar de los trabajadores, así como para la instalación del botiquín.
- Al patio del edificio se tiene acceso a través del local comercial ubicado en planta baja.
- La comunidad de propietarios tiene contratada la limpieza de las zonas comunes con una empresa de limpieza que va dos veces a la semana a limpiar. Dato importante por la concurrencia con otras actividades mientras duren las obras en la comunidad.

Toda la información recopilada se transmitirá a las empresas que vayan a presupuestar la obra. Además, la comunidad de propietarios permitirá el acceso a dichas empresas para que visiten el edificio y hacer una toma de datos que le permitan tener un mayor conocimiento de las características de las obras a realizar y de las condiciones de trabajo que van a tener.

La presidenta de la comunidad recibe a varias empresas y les enseña cubierta del edificio para que puedan ver los elementos más importantes como son la existencia de un aseo que pertenece a la comunidad y el cuarto de centralización de contadores de la luz. También se puede ver unos alambres que son para tender la ropa para secar de aquellos vecinos que así lo estimen necesarios. La cubierta es plana y tiene un murete a modo de barandilla retranqueada de la línea exterior de los voladizos.



Fotos propias

5.1.2. CONTRATACIÓN

La Comunidad de Propietarios, como promotores, piden varios presupuestos aportando la memoria técnica redactada por el arquitecto, la información previa que han podido recopilar además de facilitar el acceso a las empresas para poder completar “in situ” todos los datos que necesitan.

Tres son las empresas que presentan presupuesto a la Comunidad de Propietarios: Colgado García SL, Fachadas Colgadas SL, y Reformas cuerdas SL.

La Comunidad de Propietarios no admitirá presupuesto de trabajadores autónomos porque en tal caso ya no solo sería promotora de las obras, también pasaría a ser contratista y sus responsabilidades y obligaciones sería distintas. Este aspecto se explica en el apartado de responsabilidades y obligaciones de los agentes que intervienen en la reforma de este trabajo.

La Comunidad de Propietarios decide, en junta de vecinos, contratar a la empresa Colgados García SL, y al arquitecto técnico Alberto Rico Riberto para supervisar los trabajos (técnico independiente de la empresa contratista)

En principio las obras las va a realizar una única empresa y no es obligatorio que contraten a un coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución por no existir concurrencia de empresas, pero los vecinos y la administradora de la finca estiman conveniente que un técnico supervise las obras y la seguridad de las mismas.

La contratación de un coordinador de seguridad es muy buena práctica aconsejable en todos los casos porque pudiera producirse que durante el proceso de la obra la empresa Colgados García SL necesite subcontratar a un autónomo u otra empresa y en este caso sí que existiría la obligación de designar a un coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución. Es importante porque en ocasiones no se tiene en cuenta la presencia ocasional de otras empresas como empresas de gestión de residuos o de suministro de material. Con estos comentarios se quiere hacer hincapié en la responsabilidad que tiene una comunidad de propietarios porque pudiera parecer que al no ser empresa con trabajadores a su cargo no tiene obligaciones relativas a los riesgos laborales.

Es importante resaltar la importancia de la Coordinación de Actividades Empresariales recogido en el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

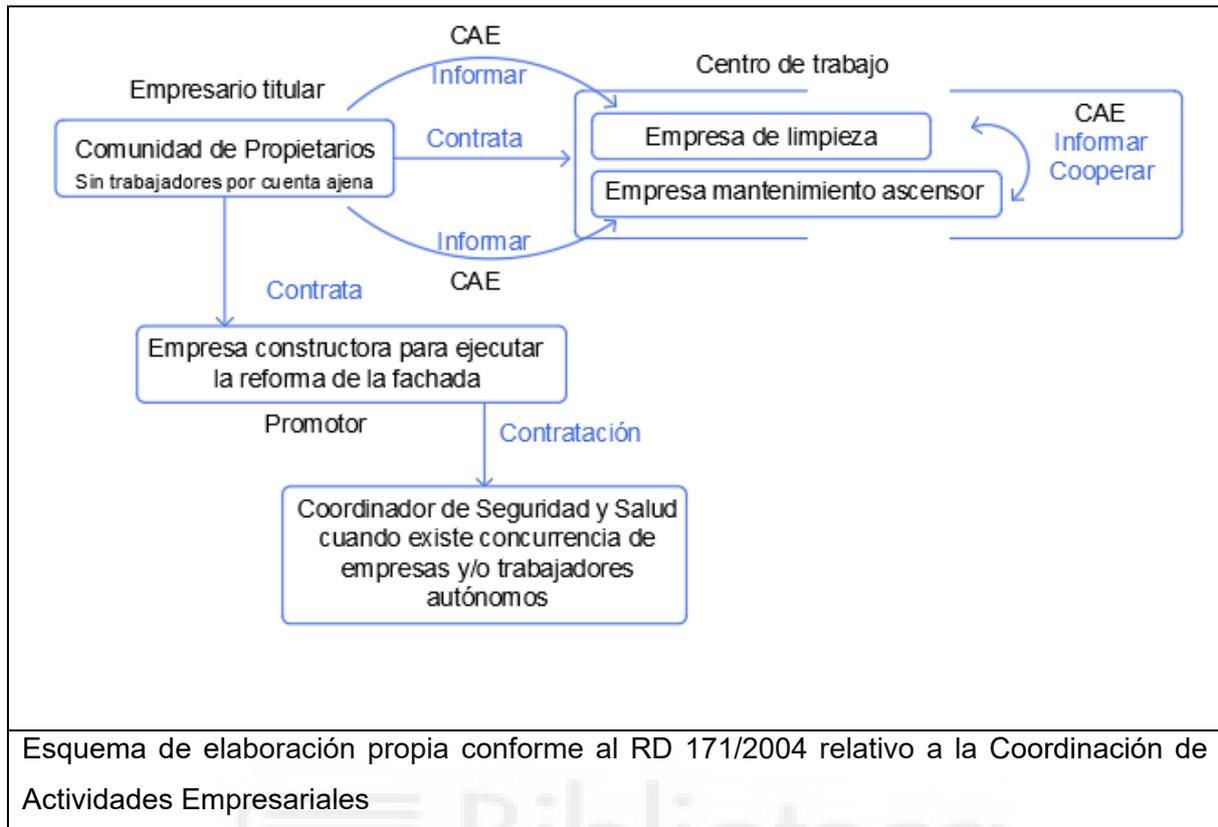
Cuando en un mismo centro de trabajo se desarrollen actividades de dos o más empresas dichas empresas concurrentes deben informarse de los riesgos que conlleva sus actividades y que afecten a los trabajadores de las demás empresas. Dicha información se facilita antes de empezar a trabajar. Así mismo, el empresario titular del centro donde concurren dos o más empresas debe informar de los riesgos que pueden afectar a los trabajadores de las empresas que concurren en el centro de trabajo.

En el RD 171/2004 se define los conceptos de centro de trabajo, empresario titular del centro y empresario principal. En el caso que nos ocupa estos conceptos dan lugar a tres situaciones:

- El centro de trabajo donde concurren trabajadores de varias empresas. Aunque en el edificio no se realiza una actividad económica recogida bajo un código CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) que permite identificar las actividades económicas por sector, tendrá la consideración de centro de trabajo si se da la circunstancia de que varias empresas prestan su servicio a la comunidad, como es el caso de la empresa de limpieza y la de mantenimiento del ascensor.
- El empresario titular es la Comunidad de Propietarios que contrata a las empresas de limpieza, mantenimiento de ascensor o de reforma de fachadas. Es la Comunidad de Propietarios la que debe informar a las empresas concurrentes sobre los riesgos del edificio que pueden afectar a la actividad que van a desarrollar. Solo tiene el deber de informar a las empresas concurrentes porque la Comunidad de Propietarios no tiene trabajadores a su cargo como podría ser un conserje, jardinero, etc.
- El empresario titular es la empresa que va a realizar la obra que puede subcontratar a otra empresa o trabajador autónomo alguna de las tareas siempre dentro del sector de la construcción. El empresario titular, si subcontrata, tiene que informar a sus trabajadores y a los de las empresas subcontratadas de los riesgos derivados de la concurrencia de empresas.

Como en la Comunidad de Propietarios se van a realizar obras en las fachadas tenemos que tener en consideración la disposición adicional primera del RD 171/2004 y el RD 1627/1997. En esta situación la Comunidad de Propietarios tiene la consideración de promotor y designará a un Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución cuando para realizar la obra concurren varias empresas y/o trabajadores autónomos.

En el apartado de responsabilidades y obligaciones de los agentes intervinientes se explica en más detalle los aspectos relativos a la coordinación de actividades empresariales.



5.1.3. PLANIFICACIÓN

El contratista ha de planificar los trabajos para ver el orden de ejecución de las diferentes tareas junto con las medidas preventivas que requiere cada proceso.

En esta fase es fundamental definir un procedimiento de trabajo que determine la forma concreta en la que se desarrollará la obra con cada uno de los pasos a seguir.

La metodología para elaborar el procedimiento de trabajo es la siguiente:

- 1º) Realizar un listado de actividades y tareas a considerar.
- 2º) Se divide la tarea en las diferentes subtareas si se estima necesario teniendo en cuenta los materiales, herramientas, equipos de trabajo y maquinaria que se va a utilizar.
- 3º) Definir los riesgos de cada una de las tareas.
- 4º) Se proponen las medidas preventivas a los riesgos detectados en cada tarea.

La secuencia general que seguirá el procedimiento de trabajo será: señalización y delimitación de la zona de trabajo y de paso a terceros, instalaciones de higiene para los trabajadores, instalación de protecciones colectivas, instalación de sistema vertical, acopio de material en la cubierta, realización de los trabajos, retirada del material y las protecciones y retirada de la señalización.

Es la empresa contratista la encargada de realizar el Documento de Gestión Preventiva de la obra y para ellos contará con el apoyo de su servicio de prevención ajeno y en caso de ser necesario, con la cooperación de las empresas que subcontrate o trabajadores autónomos. La planificación y organización tiene que ser con todos los trabajadores, los propios de la empresa contratista, los subcontratistas (que puede ser otra empresa o trabajador autónomo) y otras empresas que pudieran concurrir en el edificio durante la ejecución de la obra. Para el control de la concurrencia es fundamental la contratación de un coordinador de seguridad en fase de ejecución por parte de la Comunidad de Propietarios.

El documento de gestión preventiva de la obra consta de los procedimientos de trabajo que pondrán en práctica las empresas que intervienen en la obra, en los cuales está integrada la prevención de riesgos laborales.

5.1.4. EJECUCIÓN

Antes de comenzar la obra, el contratista proporcionará a los trabajadores el procedimiento de trabajo y los equipos de protección individual necesarios.

Si en el transcurso de la ejecución de los trabajos de reparación surge la necesidad de nuevos trabajos y hubiera que subcontratar a otra empresa o trabajador autónomo, la empresa contratista deberá solicitar los procedimientos de trabajo que van a seguir para comprobar que son adecuados e incluirlos en el Documento de Gestión Preventiva de la obra.

Así mismo, en esta fase el contratista deberá designar a la persona responsable de supervisar que los trabajos se realicen conforme al procedimiento establecido y de comprobar que se adoptan todas las medidas preventivas necesarias, es decir, designa al recurso preventivo.

En cumplimiento del artículo 32 bis de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, la presencia de los recursos preventivos es necesaria "cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales".

En este mismo artículo se indica que los recursos preventivos “deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventiva, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia”

Por otro lado, el artículo 22 bis del Reglamento de los Servicios de Prevención establece que actividades requieren de la presencia de los recursos preventivos entre las que se encuentran los “trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo”

La empresa contratista realizará la obra con sistema de trabajos verticales en los que existe un evidente riesgo de caída de altura, por tanto, siempre habrá como mínimo dos trabajadores en la obra, uno suspendido de la cuerda de trabajo y seguridad y otro supervisando.

Diariamente, antes de comentar con las tareas, se hará una reunión para repasar el procedimiento de trabajo viendo los puntos críticos y recordando las principales normas de seguridad para que no se produzca ningún accidente. Igualmente es importante hacer una revisión de los equipos de trabajo y de las protecciones colectivas, así como de los equipos de protección individual para comprobar que todo está en perfecto estado.

Durante la jornada laboral el recurso preventivo se ubicará en “un emplazamiento seguro que no suponga un factor de riesgo adicional, ni para tales personas ni para los trabajadores de la empresa, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia” conforme al art. 22 bis apartado 3.

En trabajos verticales el recurso preventivo estará en la cabecera del sistema situada en la cubierta y tendrá que adoptar las mismas precauciones que el resto de trabajadores y contará con los EPI's necesarios.

El recurso preventivo actuará conforme al art. 22 bis del Reglamento de los Servicios de Prevención. Así, “cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia:

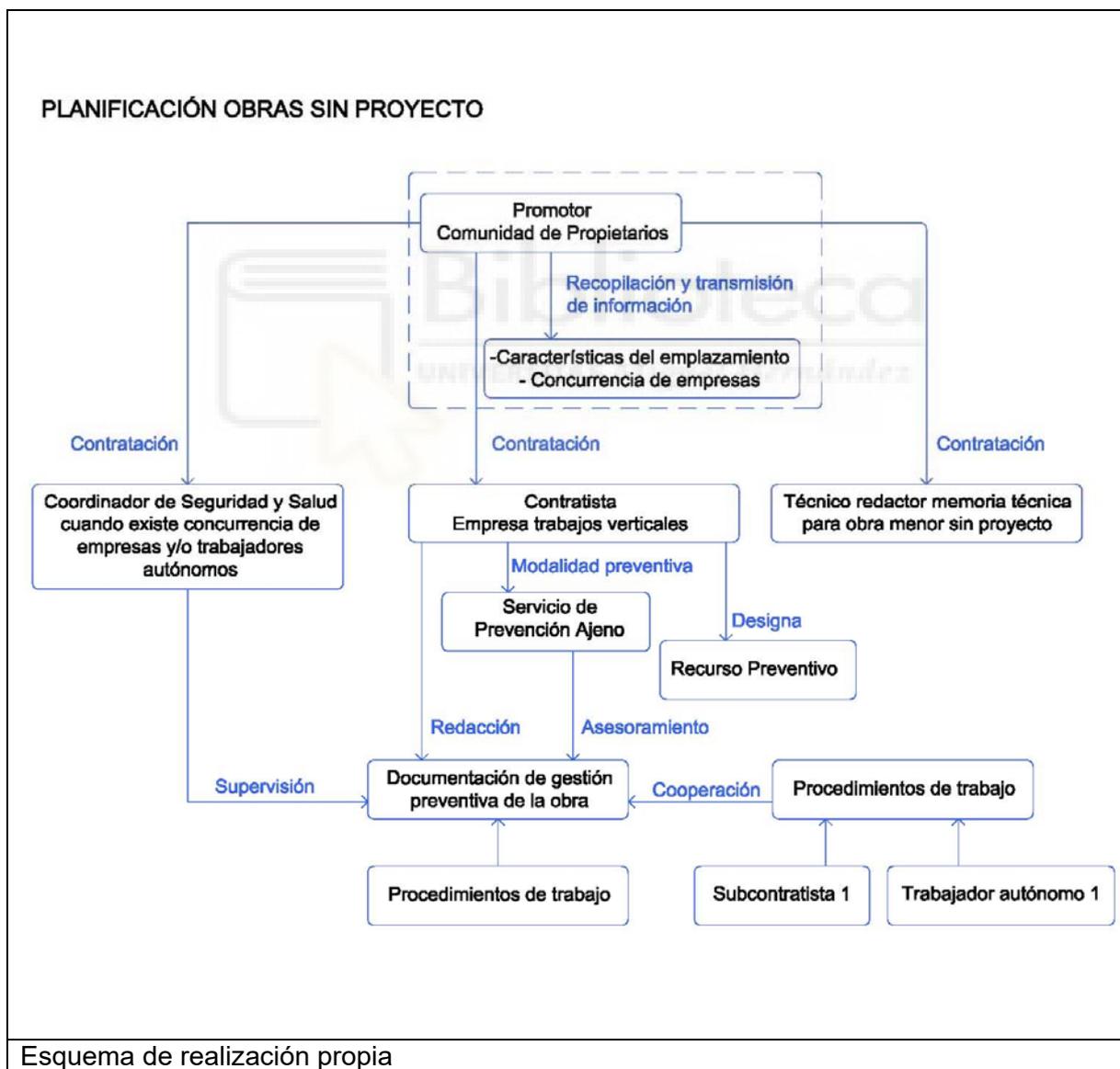
a) Harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.

b) Deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas si éstas no hubieran sido aún subsanadas”

5.1.5. FINALIZACIÓN

Cuando se finalicen los trabajos, incluyendo la retirada de todos los elementos implantados para realizar los mismos, tales como las protecciones colectivas o la señalización, la empresa contratista entregará un dossier informando de las tareas que se han realizado. En esta información se incluirá indicaciones y recomendaciones para que se realice un adecuado uso y mantenimiento posterior.

A modo de resumen se adjunta un esquema de producción propia que permite ver los aspectos más importantes relativos a la planificación de esta obra sin proyecto.



6. DOCUMENTACIÓN DE GESTIÓN PREVENTIVA

6.1. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Para dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 1627/97 de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, y conforme a su artículo 11.2 en el que se dice que “Los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta 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”.

El caso particular que nos ocupa es obra sin proyecto. En su lugar tenemos una memoria valorada, que no dispone de Estudio de Seguridad y Salud, o Estudio Básico de Seguridad y Salud, por lo que según la definición el R.D. 1627/97 no se podría elaborar un Plan de Seguridad Salud, ya que éste se elabora analizando, estudiando, desarrollando y completando las previsiones contenidos en el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

6.2. DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA

Existe un documento equivalente al Plan de Seguridad y Salud, que se elabora cuando nos encontramos ante una obra sin proyecto, que se denomina Documento de Gestión Preventiva de la Obra, que surge en 2014 cuando el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) publica la Guía “Directrices básicas para la integración de la prevención de los riesgos laborales en las obras de construcción”

Este Documento de Gestión Preventiva es el que pide el Ayuntamiento de Alicante como documentación necesaria para tramitar Declaración Responsable de obra menor sin proyecto y el encargado de su elaboración es la empresa contratista que realizará la obra.

El Documento de Gestión Preventiva de la Obra debe:

- Incluir el conjunto de medidas para garantizar la seguridad y salud de todos los trabajadores dependientes del contratista.
- Recoger de manera coordinada todos los procedimientos de trabajo, así como las medidas de emergencia.
- Constituir el instrumento básico de identificación de riesgos y establecimiento de medidas preventivas.

- Dicho documento será supervisado por el promotor, a través del Coordinador de Seguridad y Salud en Fase de Ejecución, en caso de que exista.

El contratista debe realizar la comunicación de apertura de centro de trabajo y en este proceso es obligatorio aportar una evaluación de riesgos cuando no existe un plan de seguridad y salud. Dicha evaluación de riesgos será relativa al sistema de ejecución de la obra concreta a realizar.

6.3. METODOLOGÍA PARA REDACTAR EL D.G.P.

La estructura del Documento de Gestión Preventiva (D.G.P.) coincidirá con la programación general de la obra, de esta manera se consigue una gestión integral de la actividad donde se contemplan las cuestiones técnicas-constructivas y las preventivas.

Se divide el proceso de ejecución de la obra en distintas fases. De cada fase se realiza una descripción general del trabajo, la identificación de cada una de las empresas que intervienen y las obligaciones de las mismas, los requisitos específicos necesarios para llevar a cabo las tareas y el método de trabajo. Posteriormente se detectan los riesgos asociados a las tareas y se realiza la valoración de los riesgos por el método del INSHT. Después se proponen medidas preventivas para evitar o minimizar aquellos riesgos que no se puedan eliminar.

6.4. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO Y SEGURIDAD

6.4.1. ACTUACIONES PREVIAS

La empresa contratista antes de empezar los trabajos debe asegurarse que la comunidad de propietarios ha presentado Declaración Responsable de Obra Menor sin proyecto ante el Ayuntamiento de Alicante.

La empresa contratista realizará la comunicación de apertura de centro de trabajo ante la administración de la Comunidad Autónoma Valenciana, en concreto ante la Conselleria de Economía sostenible, sectores productivos, comercio y trabajo.

Junto al modelo oficial debe adjuntarse la evaluación de riesgos al ser una obra sin proyecto, pues no se exige Plan de Seguridad y Salud.

En el Anexo Parte A además de los datos de la empresa y del centro de trabajo se debe especificar si se realizan operaciones o actividades incluidas en el Anexo I del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Se tiene que marcar la opción Sí porque estaríamos en el caso "h) Actividades en obras de construcción, excavación, movimientos de tierras y túneles, con riesgo de caída de altura o

sepultamiento” y especificar los trabajos. En este caso se usará el sistema de trabajos verticales con un evidente riesgo de caída en altura.

La empresa contratista designará a los trabajadores que van a ejecutar los trabajos y comprobará que cumplen con todos los requisitos de formación y aptitud médica. Así mismo, se hará una previsión de los equipos de protección individual (EPI's) para entregárselos en la obra previo al inicio de la misma.

Igualmente, designará al recurso preventivo. Esta persona debe estar en la obra en todo momento de manera que el trabajador suspendido esté siempre supervisado y pueda actuar en caso de emergencia. “La presencia de un recurso preventivo en un centro de trabajo es una medida preventiva complementaria, es decir, el obligado a adoptar las medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores es el empresario, de modo que la designación y presencia del mismo no excluye o sustituye su deber de protección a que se refiere el Art. 14.1 de la LPRL.” (Criterio Técnico N° 83/2010 sobre la presencia de recursos preventivos en las empresas, centros y lugares de trabajo”)

Como la obra se va a realizar con técnica de trabajos verticales se informará de esta particularidad a la comunidad de propietarios y se colocará un cartel en zonas comunes informando de la obra y de la necesidad de colaboración y coordinación. Así pues, cuando los trabajos se realicen en las vigas del patio el propietario del local comercial permitirá el paso al patio a través del local para que el trabajador pueda salir una vez deje de estar suspendido y, sobre todo, en caso de accidente para poder realizar la evacuación. Cuando los trabajos se realicen en fachada se tendrá claro que vecinos están en casa y permiten salir desde el balcón al trabajador suspendido y el acceso en caso de accidente.

6.4.2 IMPLANTACIÓN

La implantación son los trabajos previos a la ejecución de la obra. Abarca tareas de replanteo de los trabajos, señalización y adecuación de los lugares de trabajo, instalación de sistema de protección colectiva, instalación aseo para trabajadores y botiquín, acopio de materiales y la instalación de equipos de trabajo.

La empresa contratista será la encargada de estas tareas de implantación.

El trabajo se realizará desde la cubierta del edificio. En la puerta de acceso a la misma se colocará un cartel que indique que están realizando obras y queda prohibida la entrada a toda persona ajena a la empresa.

En la cubierta del edificio hay un aseo comunitario que será usado por los trabajadores como instalación de Higiene. En él se colocará el botiquín de primeros auxilios y un cartel con la localización y números de teléfono del Hospital de Urgencias más cercano, bomberos y de una empresa de Ambulancias.

En la cubierta del edificio está el cuarto de contadores de la luz y un enchufe que la empresa utilizará para las herramientas eléctricas. En la puerta del cuarto de contadores se colocará una señal de cuadro eléctrico.

Estas actuaciones se realizarán antes del comienzo de las obras.

El primer día de inicio de las obras se realizará una reunión con los trabajadores para informarles de los riesgos identificados y las medidas preventivas a adoptar y se les hará entrega de los EPI's necesarios. El recurso preventivo estará en dicha reunión y permanecerá en la obra todo el tiempo. El recurso preventivo en trabajos verticales es fundamental ya que comprobará que se lleva a cabo el procedimiento de trabajo. La supervisión le permite detectar necesidades no previstas o indicar desviaciones del procedimiento de trabajo previsto.

También será necesaria la presencia en esta primera reunión del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución contratado por la Comunidad de Propietarios.

En esta reunión inicial de obra se concienciará a los trabajadores sobre la seguridad y salud recordando que hay que respetar el procedimiento de trabajo y las medidas preventivas. Los trabajadores ayudarán en las labores del coordinador de seguridad y salud y del recurso preventivo informando sobre cualquier problema que pueda causar daños a sí mismos o a terceros. Este tipo de reuniones son de vital importancia porque el exceso de confianza provoca accidentes.

En esta reunión el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución informará de su manera de trabajar, indicando que realizará visitas diarias y emitirá un acta de dicha visita. En el apartado de agentes intervinientes en la obra se desarrolla más en detalle estos aspectos.

Se hará una revisión de las medidas a tomar en caso de emergencia y de los equipos de evacuación y rescate. Se dejará el kit de rescate para trabajos verticales en lugar seguro y se informará a todos de su existencia y su importancia. Bajo ningún concepto se cogerá material del kit porque falte algún elemento para realizar la obra.

Se delimitará una zona de la cubierta para realizar el acopio de materiales y herramientas. Igualmente se decidirá el lugar de almacenamiento de escombros y se hará una previsión de la retirada de los mismos.

Los materiales son: resina epoxi, cemento, arena y pinturas.

Las herramientas manuales son: piqueta, llana, etc.

Las herramientas eléctricas son: batidora de mortero de cemento.

Se verificará el buen estado de las máquinas comprobando que tiene el correspondiente marcado CE y libro de instrucciones.

Como se van a realizar trabajos en zonas diferentes se hace una planificación de los trabajos junto con el replanteo e instalación del sistema de cabecera de los sistemas de posicionamiento de cuerdas. Es muy importante establecer que zonas son óptimas para el anclaje de las líneas de trabajo y seguridad.

6.4.3 INSTALACIÓN DE CABECERA

La instalación de cabecera consiste en la instalación de los dispositivos de anclaje (EN 795) que componen el sistema de suspensión, es decir, se colocarán los anclajes para la línea de trabajo y la línea de seguridad de manera independiente y separados a una distancia mínima de 30 cm entre ellos.

La empresa contratista es la encargada de realizar la instalación de cabecera.

En esta ocasión se realizará un anclaje químico sobre la pared de la fachada. Este tipo de anclaje funciona por la adherencia de la resina inyectada en el agujero previamente perforado con un taladro sobre el soporte. Los anclajes químicos deben realizarse conforme la norma UNE EN 795 A. El anclaje tendrá una pieza donde se conectará el conector.

El conector a utilizar dispondrá será de clase B, de tipo mosquetón, conforme a la UNE EN 362. El conector dispondrá de un mecanismo de apertura rápida y cierre de seguridad. **NUNCA SE UTILIZARÁN CONECTORES QUE NO CUENTE CON CIERRE DE SEGURIDAD.**



Fotografías propias

En este proceso debe usarse los siguientes EPI: casco de seguridad con barboquejo (en 397), calzado de seguridad antideslizante (UNE-EN ISO 20345) y guantes de protección mecánica (UNE-EN 388).

La instalación de cabecera se realiza en la cubierta plana y transitable de la cubierta. Dicha terraza cuenta con peto de más de 90 cm de altura por tanto no es necesaria la instalación de protección colectiva tipo barandillas.

6.4.4 PROGRESIÓN SOBRE CUERDAS

Una vez realizada la instalación de cabecera y previa a la progresión de cuerdas se realiza el anclaje de las cuerdas de seguridad y trabajo. El trabajador que se va a descolgar se coloca el arnés integral y el casco con barboquejo, se instala el dispositivo anticaídas en la cuerda de trabajo y el dispositivo de descenso en la cuerda de trabajo, y el protector de cuerdas.

Éstas tareas y la progresión sobre cuerdas las efectuará el trabajador de la empresa contratista cualificado para realizar trabajos verticales y en presencia del recurso preventivo.

En el anclaje de las cuerdas a la instalación de cabecera se procederá a realizar los nudos y el triángulo de fuerza más óptimo para la tarea a realizar teniendo especial cuidado en no hacer nudos a las cuerdas ni ponerlas en contacto con elementos o sustancias que puedan estropearlas.

La altura del edificio es de 25,50 m. Se ha de tener en cuenta este dato para que las cuerdas tengan la longitud suficiente para llegar hasta el suelo.

Se hará una revisión en toda la longitud de las cuerdas desechando aquellas que presentes rotura o desperfectos. Así mismo, se procede a realizar el control documental de dicha revisión con las fichas que la empresa tiene para tal fin. Es importante tener en cuenta la fecha del primer uso y la vida útil de las cuerdas para no usar aquellas que no cumplan dicho requisito.

ES IMPORTANTE QUE LAS CUERDAS TENGAN UN NUDO AL FINAL DE LAS MISMAS Y ESTÉN LASTRADAS ANTES DE INTALAR LOS DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN DE CUERDA.

El trabajador se colocará el arnés ajustado al cuerpo usando siempre la talla adecuada, además de comprobar el estado de las costuras y las anillas. Debe llevar puesto el casco con barboquejo, no siendo admisible el uso de otro tipo de casco. El barboquejo mantiene el casco en la posición correcta y sin posibilidad de que se caiga de la cabeza del trabajador ante cualquier golpe o movimiento. El casco que se usa en los trabajos verticales no lleva visera para permitir una mejor visibilidad cuando se mira hacia arriba.

El arnés es un equipo de protección individual y el trabajador debe hacer un adecuado mantenimiento del mismo. No pondrá en contacto el arnés con sustancias corrosivas y lo almacenará correctamente evitando dejarlo expuesto a la humedad o efectos del sol. El arnés debe ir acompañado del manual de instrucciones y se ha de tener en cuenta la vida útil del mismo, así como la fecha de primer uso.

El equipo de protección individual usado en esta actividad está formado por:

- Dispositivos de anclaje EN 795
- Arnés anticaídas, sujeción y suspensión (EN 361, EN 358, EN 813)
- Dispositivo de descenso EN 12841 Tipo "C" (EN 341)
- Sistema anticaídas EN 12841 Tipo "A" (EN 353-2)
- Conectores EN 362
- Cuerda de trabajo EN 1891 Tipo A
- Cuerda de seguridad EN 1891 Tipo A
- Casco de seguridad EN 397

Los componentes y elementos considerados EPI dispondrán obligatoriamente de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones. Son equipos de protección individual categoría III y están obligados a superar el examen CE de tipo.

Además, el trabajador contará con los siguientes elementos considerados equipos de trabajo.

- Asiento de trabajo
- Protectores de cuerda

El trabajador antes de proceder a descender por la cuerda de trabajo hasta el lugar donde se realizarán las tareas de reparación debe realizar las labores de seguridad más importantes.

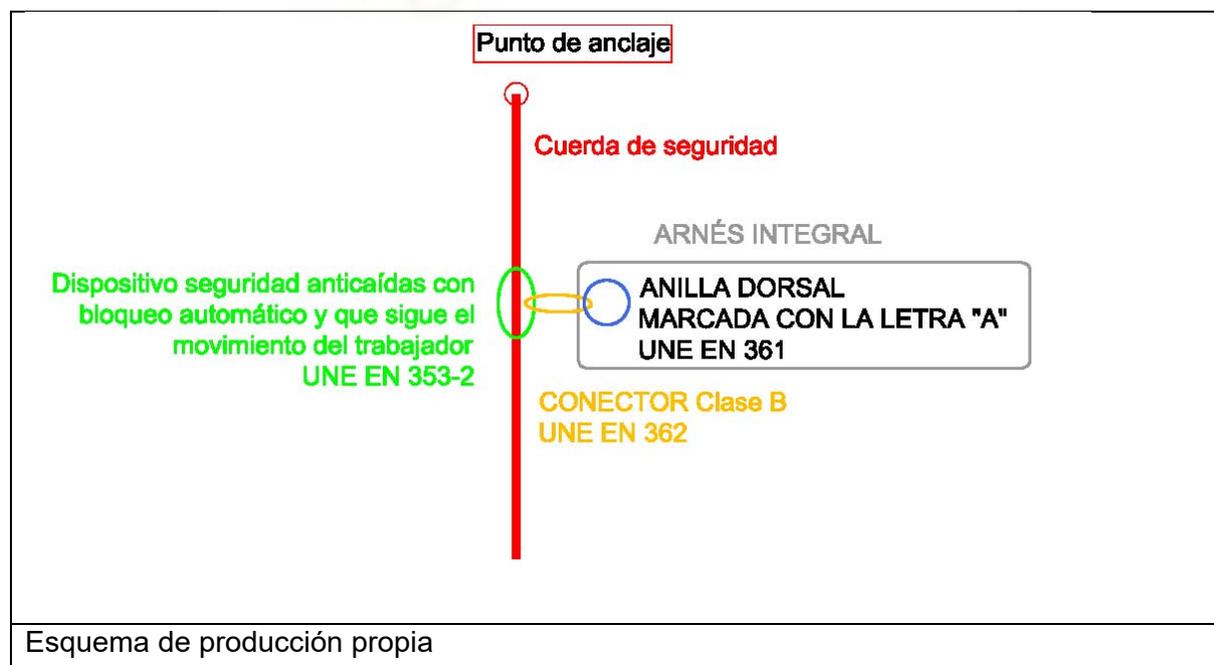
A) CONEXIONES A LA CUERDA DE SEGURIDAD

NO OLVIDAR CONECTAR EL DISPOSITIVO DE SEGURIDAD ANTICAÍDAS Y EL ARNÉS A LA CUERDA DE SEGURIDAD. HAY QUE TENER EN CUENTA QUE ESTE ES EL PRIMERO ELEMENTO QUE SE INSTALA CUANDO SE HACEN TRABAJOS VERTICALES Y ES EL ÚLTIMO QUE SE DESINSTALA DESPUÉS DE REALIZAR TODOS LOS TRABAJOS Y SE VERIFIQUE QUE NO HAY RIESGO DE CAÍDA.

El diámetro de las cuerdas será 11 mm. En la obra no habrá cuerdas de otro diámetro para evitar confusiones. Además, para una mejor identificación la cuerda de seguridad será roja y la de trabajo blanca. Las cuerdas irán identificadas para poder realizar un seguimiento de su uso y estado de conservación.

Hay que comprobar que el dispositivo anticaídas es compatible con el diámetro de la cuerda y el tipo de cuerda. Para colocar el dispositivo de seguridad anticaídas se tiene que abrir un mecanismo para permitir meter la cuerda de seguridad en el interior del dispositivo y después cerrarlo. Una vez situado sobre la cuerda comprobar que funciona correctamente.

El sistema anticaídas se conecta a la anilla marcada con la letra "A" que podemos encontrar en el arnés de seguridad a la altura del pecho, un poco más alto del centro de gravedad del cuerpo del trabajador, mediante un conector.

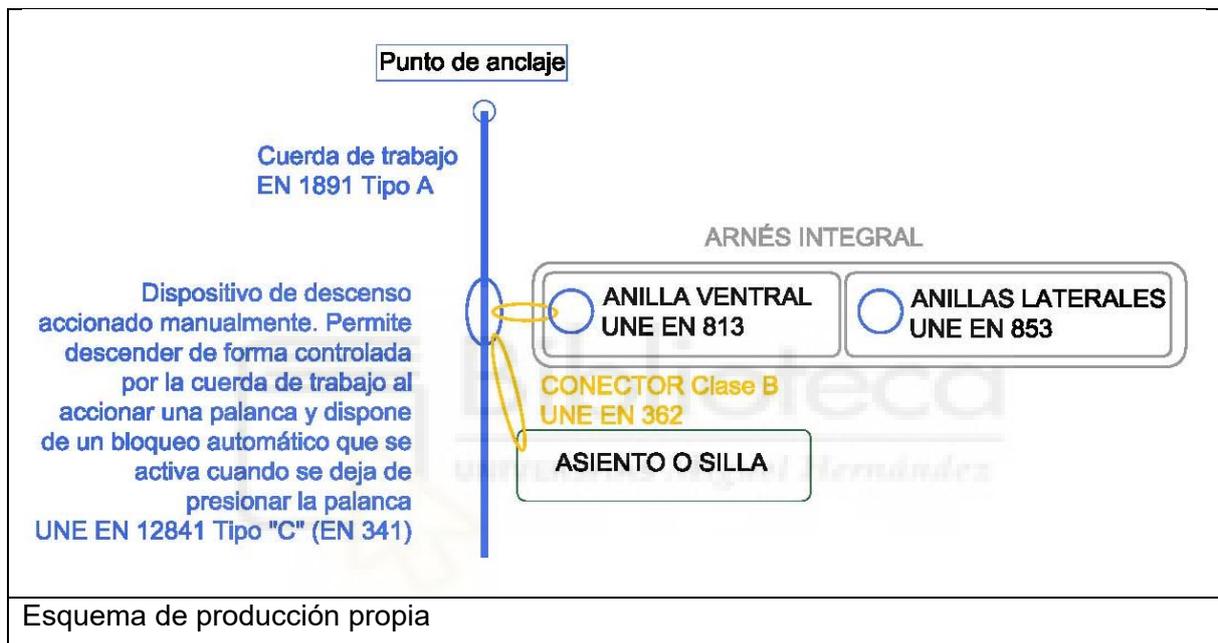


B) CONEXIONES A LA CUERDA DE TRABAJO

Sobre la cuerda de trabajo se coloca el dispositivo de descenso que se acciona manualmente y se bloquea automáticamente cuando se deja de hacer presión sobre la palanca.

Como ya se ha comentado las cuerdas a usar tendrán 11 mm de diámetro y el dispositivo de descenso será para cuerdas de dicho diámetro.

Se conecta la cuerda al arnés haciendo uso de la anilla ventral.



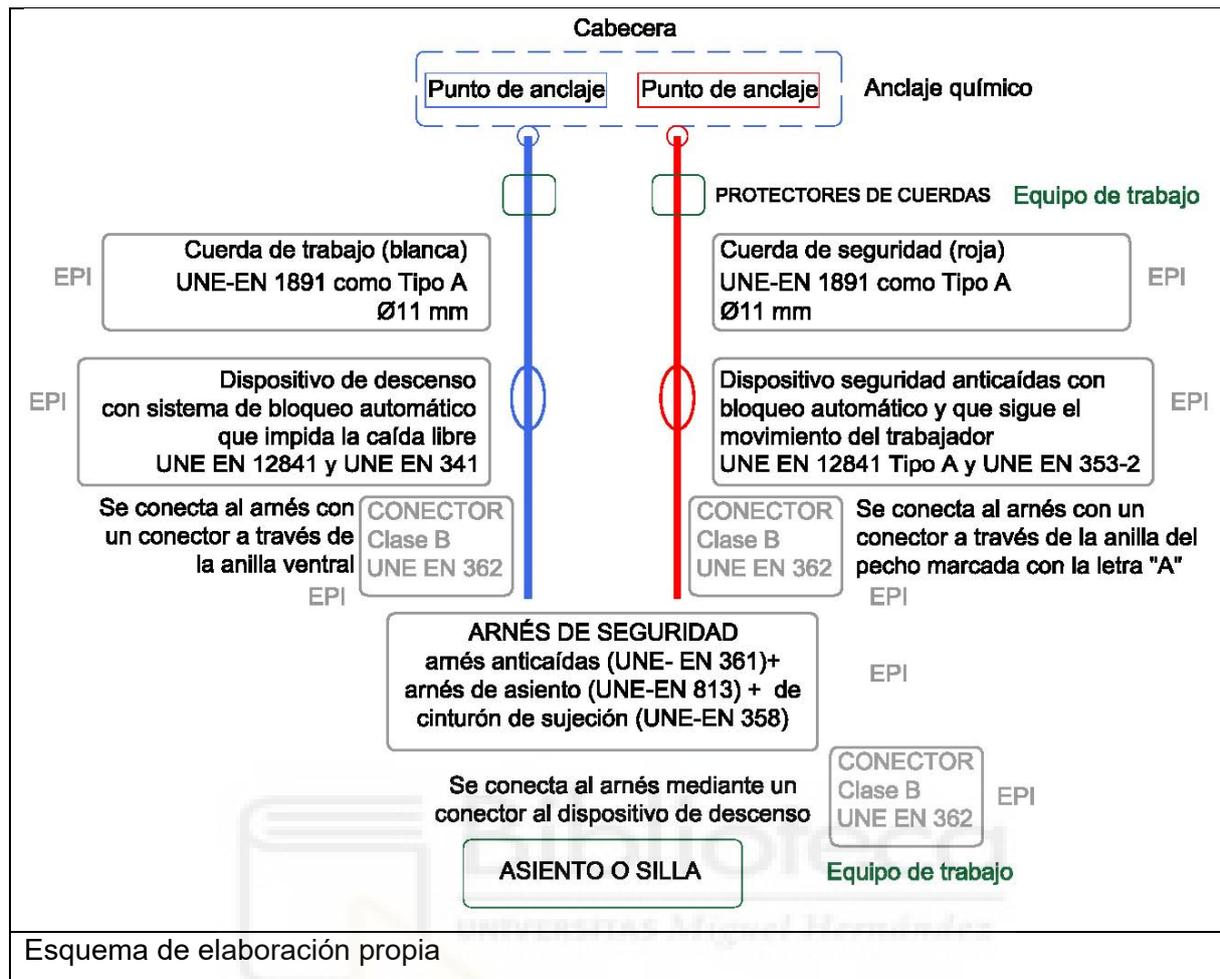
IMPORTANTE:

LA ANILLA QUE ENCONTRAMOS A LA ALTURA DEL PECHO (DORSAL), MARCADA CON LA LETRA "A", ES LA QUE SE USA PARA ANCLAR EL DISPOSITIVO DE SEGURIDAD ANTICAÍDAS.

LA ANILLA A NIVEL DEL VIENTRE (VENTRAL) SE USA PARA EL SISTEMA DE SUJECCIÓN.

LAS ANILLAS LATERALES SE USAN PARA SUJETAR LAS HERRAMIENTAS O MATERIALES QUE NECESITE EL TRABAJADOR.

NUNCA SUJETAR O COLOCAR EL SISTEMA DE SEGURIDAD A LAS ANILLAS LATERALES



Como el trabajador va a permanecer más de 30 minutos suspendido en las cuerdas realizando tareas de picado, recogida de escombros, aplicación de imprimación, etc, es absolutamente imprescindible usar silla o asiento de trabajo. Este elemento tiene la consideración de equipo de trabajo, por tanto, no es un EPI. Con este asiento se facilita la posición del trabajador para realizar las tareas y se evitan problemas de circulación sanguínea.

La silla se conecta con un conector al dispositivo de descenso, cuando este esté conectado al arnés. La silla será manufacturada y se seguirán las indicaciones del manual de instrucciones.

El principal riesgo en esta fase es la caída en altura de personas a distinto nivel. Las causas pueden ser diversas, como, por ejemplo, un uso inadecuado de las cuerdas o falta de revisión y mantenimiento de las mismas. Hay que tener en cuenta que las cuerdas se deterioran con el efecto del sol, el agua, el contacto con agente agresivos, etc.

6.4.5 TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA

Para poder llevar a cabo los trabajos de albañilería, teniendo en cuenta la condición de trabajador suspendido en la cuerda de trabajo y conectado a la cuerda de seguridad, se necesita una silla de trabajo y un cubo para transportar materiales o herramientas.

La silla de trabajo es de vital importancia desde el punto de vista ergonómico y de seguridad pues también se le pueden enganchar herramientas. Por tanto, varios son los riesgos en esta tarea de albañilería.

Los riesgos más frecuentes son:

- Caídas al mismo nivel debido al sistema de suspensión de cuerdas
- Caídas de objetos sobre personas o caída por manipulación de objetos
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas.
- Dermatitis por uso de cemento.
- Partículas en los ojos.
- Respiración de productos pulverulentos (Cortes de ladrillos, solados, etc.).
- Trastornos músculo-esqueléticos.
- Contactos eléctricos.

6.4.6 RESCATE

El rescate no es una fase de obra y todas las medidas preventivas están encaminadas para evitar esta situación, pero en cumplimiento a la obligatoriedad de planificar una situación de emergencia se procede a marcar las directrices para el rescate.

En la obra habrá un kit de rescate compuesto por un par de cuerdas de 11 mm de diámetro y 30 m de longitud, un dispositivo descensor, un dispositivo anticaídas y un anclaje químico.

Las cuerdas del kit de rescate no se pueden usar para otro fin que no sea una situación de evacuación y/o emergencia. No se usarán porque no tengamos suficiente cuerda de trabajo o seguridad.

Antes de descolgarse en la fachada del patio se comprobará que se tiene acceso al mismo desde el local comercial. No existe acceso al patio por zonas comunes por tanto hay que coordinarse con el propietario del local para que el acceso al patio esté libre mientras el trabajador esté descolgado. Así mismo, cuando los trabajos se realicen en fachada se comprobará que viviendas están ocupadas para poder tener acceso a los balcones.

En una situación de emergencia no hay tiempo para improvisaciones, además no se puede olvidar otro riesgo importante como es el síndrome del arnés o shock ortostático pues las cintas del arnés hacen una presión a modo de torniquete impidiendo el paso de sangre cuando el trabajador queda suspendido del arnés ante una caída incontrolada. Este síndrome puede aparecer a los pocos minutos de estar suspendidos tras la caída pudiendo provocar la muerte antes de lo esperado.

Se tiene que rescatar a la persona que ha sufrido el accidente en el menor tiempo posible sin perder tiempo en reanimarlo.

Si el accidentado está consciente durante el rescate se le debe tranquilizar e indicar que mantenga las piernas en posición horizontal.

Si el accidentado está inconsciente evitar rescatarlo en posición vertical.

Mientras se espera a los servicios de emergencia para que el accidentado sea trasladado inmediatamente al Hospital General de Alicante, se tendrán en cuenta estas dos situaciones:

- Si la persona está consciente se quedará en posición de cuclillas para que la sangre no llegue bruscamente al corazón.
- Si la persona está inconsciente se colocará tumbado sobre el costado derecho en posición fetal y permanecerá así 40 minutos.

La persona que ha sufrido el accidente SOLO SERÁ TRANSPORTADA POR EL PERSONAL SANITARIO DEL SERVICIO DE URGENCIAS QUE ACUDA AL LUGAR.

6.5. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO

Se puede llegar al error de pensar que la Comunidad de Propietarios no tiene responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales al no ser una empresa, por no tener trabajadores por cuenta ajena y un centro de trabajo. Pero la comunidad de propietarios si contrata servicios con empresas o trabajadores autónomos para la limpieza de zonas comunes, el mantenimiento del ascensor y, como en este caso, a la empresa que realiza las reparaciones de la facha y las vigas del patio, así pues, tiene la consideración de promotor y, por tanto, obligaciones y responsabilidades.

Algo parecido puede pasar con la empresa que hace la reforma. En este tipo de intervenciones donde no hay proyecto de ejecución, y, por tanto, no existe un Estudio de Seguridad y Salud sobre el que elaborar un Plan de Seguridad y Salud, no se pueden obviar las obligaciones y responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales. Que la reforma no cuente con proyecto no significa que no existan riesgos y, por tanto, hay que hacer una planificación de aspectos técnicos-constructivos desde el punto de vista de la seguridad y salud.

A continuación, se pasa a describir los aspectos más importantes de todos los agentes que intervienen en la reforma para aclarar los puntos más controvertidos, indicando responsabilidades, obligaciones y recomendaciones de buena práctica.

6.5.1. PROMOTOR: COMUNIDAD DE PROPIETARIOS

La Comunidad de Propietarios es el promotor de las obras y será la encargada de contratar al técnico que realiza la memoria de los trabajos a ejecutar, a la empresa que realice la reforma y, si existe concurrencia de empresas para realizar las obras, designar al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución.

La Comunidad de Propietarios recopilará información sobre las características del edificio y las obras a acometer teniendo en cuenta aspectos de seguridad y salud. Además, realizará un listado de la concurrencia de actividades que pueden darse en el edificio como puede ser la empresa de limpieza y mantenimiento del ascensor, entre otros.

La Comunidad de Propietarios no tiene trabajadores propios, tipo portero, jardinero o personal de limpieza, por tanto, no tiene la consideración de empresa a efectos de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, pero si le es de aplicación el artículo 24 de dicha Ley y el RD 171/2004 que la desarrolla, de manera que, la comunidad de propietarios tiene obligaciones preventivas en materia de Coordinación de Actividades Empresariales (CAE).

Está claro que la Comunidad de Propietarios no es una empresa con un centro de trabajo y trabajadores contratados por la misma, pero si existe un edificio donde van empresas o trabajadores autónomos para realizar la limpieza de las zonas comunes, el mantenimiento del ascensor, extintores o como en el caso que nos ocupa obras de reparación en fachada y vigas del patio, por tanto, si existe concurrencia de empresas.

La Comunidad de Propietarios si contrata servicios con empresas o trabajadores autónomos por tanto pasa a tener la consideración de empresario titular conforme al RD 171/2004 y es la titular del centro de trabajo.

Las obligaciones de la Comunidad de Propietarios como empresario titular es informar a las empresas o autónomos concurrentes sobre los riesgos del edificio y las medidas preventivas a aplicar además de las medidas de emergencia, según el artículo 7 del R.D. 171/2004.

En este caso, como la Comunidad de Propietarios no tiene trabajadores propios no asume el rol de empresa concurrente y su obligación no va más allá de la información antes mencionada.

En cuanto al tema particular de la reforma (en cuanto a obra de construcción), la Comunidad de Propietarios no contratará directamente a trabajadores autónomos porque en tal caso pasaría a ser contratista y tendría otro tipo de obligaciones difíciles de cumplir. Para evitar incumplimientos legales, la comunidad de propietarios solo será la promotora y contratará a empresas o trabajadores autónomos con trabajadores por cuenta ajena que estén inscritos en el Registro de Empresas Acreditadas (REA) que operan en el sector de la construcción. Por tanto, a la hora de pedir presupuestos tendrán en cuenta estas recomendaciones.

La Comunidad de Propietarios contratará a la empresa de reformas que además de ajustarse a los criterios técnicos de la obra, económicos y de plazos demuestre que integra la prevención en sus trabajos incluyendo partidas relativas a la seguridad y salud.

Ya se ha comentado que deber facilitar toda la información que necesite el contratista para poder planificar la obra y la seguridad de la misma, además facilitará el acceso a la cubierta para que las empresas que van a presentar oferta puedan completar dicha información in situ teniendo en cuenta de manera conjunta los aspectos técnicos y de seguridad.

La Comunidad de Propietarios tiene que lograr que la prevención de riesgos laborales se integre y se lleve a cabo correctamente en la reforma.

Como la Comunidad de Propietarios no tiene una actividad profesional relacionada con la construcción necesitará contratar a un técnico para que le asesore en todos los temas relativos a la prevención de riesgos laborales.

La Comunidad de Propietarios no puede eludir su responsabilidad alegando falta de conocimiento en esta materia. Si la Comunidad de Propietarios tiene un Administrador de Fincas este puede informar de todas las obligaciones y responsabilidades que les son de aplicación.

La Comunidad de Propietarios tiene la responsabilidad de garantizar la coordinación entre empresa y/o trabajadores autónomos cuando tenga constancia de que la empresa que contrata para hacer la reforma subcontrata a otra empresa o trabajador autónomo para realizar parte de las obras. Para poder llevar a cabo esta obligación tendrá que designar a un Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Aún, cuando parezca que solo se va a contratar a una empresa para hacer la reforma debe valorarse esta opción pues la práctica ha demostrado que luego intervienen otros profesionales que no se contemplaron inicialmente o que se deben contratar por cambios imprevistos. Es importante recordar que “la designación del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra depende únicamente de la concurrencia, no de la existencia de proyecto de obra” (NTP 1071).

La empresa contratista de la obra debe informar al promotor si va a subcontratar a otra empresa o trabajador autónomo para realizar algún trabajo, porque si es así el promotor tiene obligación de contratar al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución.

La Comunidad de Propietario, como promotor, debe asegurarse que la coordinación se hace adecuadamente.

La Comunidad de Propietarios tiene la responsabilidad de supervisar el Documento de Gestión Preventiva que elabora el contratista de la obra, donde se incluye la evaluación de riesgos de la obra y las medidas preventivas a aplicar, y esto se hará a través del técnico que asigne para estas labores, que puede ser el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución si es obligatoria su contratación u otro técnico competente.

La Comunidad de Propietarios presentará la Declaración Responsable de Obra Menor de manera previa al inicio de las obras y comprobará que la empresa contratista ha realizado la comunicación de apertura del centro de trabajo.

6.5.2. CONTRATISTA: EMPRESA TRABAJOS VERTICALES

La empresa que va a realizar la reforma, para poder realizar una adecuada planificación tanto técnica-constructiva como en prevención de riesgos laborales tendrá que visitar el edificio, solicitar la información sobre los riesgos del mismo y las medidas preventivas, ya que la comunidad de propietarios tiene la obligación de hacer entrega de la misma para dar cumplimiento en sus obligaciones en materia de coordinación de actividades empresariales. Así mismo, la empresa contratista tomará in situ datos complementarios para tener toda la información necesaria para poder elaborar el presupuesto y realizar la futura reforma.

La empresa contratista deberá constar en el Registro de Empresas Acreditadas (REA) en el sector de la construcción.

Ya se ha comentado que estamos en el caso de obra donde no es necesaria la redacción de un Proyecto de Ejecución (por ser obra menor) y que la empresa que realice la misma no tiene que hacer un Plan de Seguridad y Salud (según el R.D. 1627/1997 – ya que no hay Proyecto ni por tanto Estudio de Seguridad y Salud-) pero si tiene la obligación de estudiar y realizar una evaluación los riesgos específico de la obra contemplando también las medidas preventivas a emplear y una planificación de la actividad preventiva de la misma. En ausencia del Plan de Seguridad y Salud, todo esto se recoge en el Documento de Gestión Preventiva de la Obra.

Aun cuando no haya Proyecto de ejecución de obra, los contratistas y subcontratistas están obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el art. 15 de la Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales y se deben tener en cuenta todas las “disposiciones mínimas de seguridad y salud” del anexo IV del R.D. 1627/1997, así como el resto de reglamentación vigente.

Es importante tener claro que si la empresa contratista va a subcontratar a otra empresa y/o trabajador autónomo para realizar alguna tarea de la obra. En caso afirmativo debe informar a la Comunidad de Propietarios para que cumpla con la obligación de contratar a un Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución. Además, tendrá que integrar en el Documento de Gestión Preventiva los procedimientos de trabajo y las consideraciones en materia de seguridad y salud de las empresas o trabajador autónomo que subcontrate y estos a su vez deben cooperar en la elaboración de dicho documento.

El contratista elaborará un documento de gestión preventiva de la obra referido a las actuaciones que desarrollarán sus trabajadores y las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que contrate. Para su elaboración, el contratista contará con la información aportada, por un lado, por el promotor (Comunidad de Propietarios) y, por otro, por las empresas subcontratistas y los trabajadores autónomos, si es el caso.

La empresa contratista de la obra ejecutará la obra conforme al Documento de Gestión Preventiva que redacta. Si durante el transcurso se producen cambios se debe modificar y adaptar el Documento de Gestión Preventiva.

La empresa contratista, en el caso de subcontratar trabajos, facilitará el Documento de Gestión Preventiva al Coordinador de Seguridad y Salud para que lo revise y le dé el visto bueno, previa al inicio de la obra y en el caso de modificaciones del mismo.

La empresa contratista realizará la comunicación de apertura del centro de trabajo aportando el Documento de Gestión Preventiva y, si es el caso, el libro de subcontratación.

La empresa contratista asignará al Recurso Preventivo.

6.5.3. TRABAJADORES DE LA EMPRESA CONTRATISTA

Los trabajadores de la empresa contratista, en cumplimiento con la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos laborales, tiene la obligación de cumplir las medidas de prevención, hacer uso de los equipos de protección que se faciliten y realizar un correcto uso de herramientas, máquinas, sustancias peligrosas y cualquier otro elemento que necesite para desarrollar la tarea que se le asigne.

Debe seguir los procedimientos de trabajo por su propia seguridad y por la de otras personas que puedan verse afectadas.

Los trabajadores que se descuelgan, además de tener la formación en materia preventiva en cumplimiento del artículo 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, tendrá la formación específica en trabajos verticales.

Así mismo, los trabajadores tendrán realizado el reconocimiento médico y serán aptos para realizar trabajos verticales.

6.5.4. SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Las empresas subcontratistas informarán al contratista de los riesgos asociados a las actividades que cada una de ellas vayan a realizar en la obra, así como de las medidas preventivas que es necesario implantar para lograr la eliminación o minimización de los mismos.

La empresa subcontratista o trabajador autónomo tiene la obligación de transmitir a la empresa contratista sus procedimientos de trabajo integrando la prevención de riesgos laborales de los trabajos concretos que vaya a realizar.

La empresa subcontratista o trabajador autónomo cooperarán en la elaboración del Documento de Gestión Preventiva. Así mismo, acudirán a las reuniones y seguirán las indicaciones que realice el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución que contrate la Comunidad de Propietarios.

La empresa subcontratista o trabajador autónomo facilitará a la empresa contratista los datos necesarios para la apertura del centro de trabajo y el libro de subcontratación.

La empresa subcontratista o trabajador autónomo recibirán copia del Documento de Gestión Preventiva y realizarán los trabajos conforme a la misma.

6.5.5. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El Coordinador de Seguridad y Salud será contratado por la Comunidad de Propietarios cuando ésta tenga constancia de que la empresa que realizará la reforma subcontrate a otra empresa o trabajador autónomo para realizar algún trabajo.

El Coordinador de Seguridad y Salud supervisará el Documento de Gestión Preventiva redactado por la empresa contratista. Así, mismo, revisará y dará el visto bueno en caso de modificación y/o adaptación del Documento de Gestión Preventiva en el transcurso de la obra.

El Coordinador de Seguridad y Salud es el encargado de que se cumplan las medidas preventivas reflejadas en el Documento de Gestión Preventiva.

En ausencia del libro de incidencias el coordinador llevará el seguimiento en materia de seguridad y salud recogidas en el Documento de Gestión Preventiva mediante unas actas donde registrará las visitas y reuniones que se mantengan con los agentes intervinientes en la obra y entregará una copia a las personas afectadas.

En las actas quedará reflejado las instrucciones que se den, así como los posibles incumplimientos o deficiencias que se hayan observado.

Como medida recomendada dejará un archivador en la obra con el Documento de Gestión Preventiva y copia de las actas que realice, para que esté siempre a disposición de todos los agentes que intervienen en la obra.

Debido a la escasa duración de las obras (menos de 10 días) el Coordinador de Seguridad y Salud hará visitas diarias y dará instrucciones para que se pongan en contacto con él si se detecta alguna incidencia.

Es recomendable, que el Coordinador de Seguridad y Salud también informe a la Comunidad de Propietarios de la evolución de la obra.

6.5.6. SERVICIOS DE PREVENCIÓN

La empresa contratista, así como la empresa subcontratista o trabajador autónomo contarán con la modalidad preventiva que les sea de aplicación.

En el caso que nos ocupa la empresa contratista tiene concertado un Servicio de Prevención Ajeno.

Los servicios de prevención de la empresa contratada para la ejecución de la obra, encargada de redactar el Documento de Gestión Preventiva, prestará asesoramiento y apoyo técnico para llevar a cabo su elaboración.

La empresa contratista podría designar como recurso preventivo a un miembro del servicio de prevención ajeno que tiene contratado.

6.5.7. RECURSO PREVENTIVO

La empresa contratista asigna la presencia del Recurso Preventivo, en cumplimiento al artículo 32 bis de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales ya que se la obra se va a ejecutar con procedimientos de trabajos verticales con riesgo especial de caída de altura, considerados según la reglamentación como actividad peligrosa.

El recurso preventivo puede ser un trabajador asignado de la empresa contratista o un miembro del Servicio de Prevención Ajeno concertado por la empresa.

Esta persona debe estar en la obra en todo momento en la obra de manera que el trabajador suspendido esté siempre supervisado y pueda actuar en caso de emergencia, por tanto, es recomendable que sea un trabajador asignado.

7. RESULTADOS

7.1. OBJETO DEL DOCUMENTO DE GESTION PREVENTIVA

Para la ejecución de las obras necesarias para reparar las fachadas y vigas del edificio no se precisa proyecto de ejecución y, por tanto, no se dispone de estudio básico de seguridad y salud y no es posible elaborar un Plan de Seguridad y Salud por parte de la empresa contratista.

Que nos encontremos ante una obra menor no implica que su peligrosidad sea menor a las obras en las que existe proyecto. Ante la necesidad de analizar los riesgos específicos de la misma y planificar la actividad preventiva que se ha de desarrollar se redacta el presente Documento de Gestión Preventiva.

El Documento de Gestión Preventiva

- Incluye el conjunto de medidas organizativas para garantizar la seguridad y salud de todos los trabajadores dependientes del contratista
- Recoge de manera coordinada todos los procedimientos de trabajo, así como las medidas de emergencia.
- Constituye el instrumento básico de identificación de riesgos y establecimiento de medidas preventivas
- Será supervisado por el promotor a través del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución obligatorio si existe concurrencia de empresas o empresa y trabajador/es autónomos.

7.2. EVALUACIÓN DE RIESGOS ESPECÍFICA DE LA OBRA

Para realizar la evaluación de riesgos de la obra sin proyecto objeto de este Trabajo Fin de Máster, el futuro Técnico en Prevención de Riesgos Laborales que redacta este trabajo usará y pondrá en práctica lo aprendido en las prácticas externas del Máster, en la empresa Bator Prevención, previa autorización del tutor de las mismas.

En Bator Prevención para la evaluación de riesgos siguen el método del INSHT. El método consiste en detectar el riesgo y hacer un análisis del mismo determinando la probabilidad de que ocurra el hecho y las consecuencias del daño.

Se realiza la siguiente clasificación:

a) Probabilidad de que ocurra el hecho

- Alta (A): Se produce siempre o casi siempre
- Media (M): Se produce en algunas ocasiones
- Baja (B): Se produce en raras ocasiones

b) Consecuencias del daño

- Extremadamente Dañina (ED): fracturas importantes, amputaciones, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.
- Dañino (D): quemaduras, torceduras, fracturas menores, conmociones, sordera, dermatitis, trastornos músculo esqueléticos.
- Ligeramente Dañinas (LD): cortes, irritaciones, molestias.

La estimación del riesgo en función de la probabilidad y consecuencias se realiza según el siguiente cuadro.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente dañino (LD)	Dañinas (D)	Extremadamente dañinas (ED)
PROBABILIDAD	Alta (A)	Moderado (M)	Importante (I)	Intolerable (IN)
	Media (M)	Tolerable (TO)	Moderado (M)	Importante (I)
	Baja (B)	Trivial (T)	Tolerable (TO)	Moderado (M)

A continuación, se procede a realizar las fichas por cada riesgo detectado, con la evaluación según la metodología explicada y las medidas preventivas para controlar el riesgo.

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
010	Caída de personas a distinto nivel	Fallo en la instalación de cabecera	M	ED	I
CAUSAS					
<ul style="list-style-type: none"> Falta de resistencia de la pared donde se instala el anclaje químico. Incorrecto procedimiento para instalar el anclaje sin seguir las recomendaciones del fabricante. 					
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las especificaciones del fabricante para los dispositivos de anclaje que se usan. Realizar las comprobaciones de resistencia y registro de la misma conforme norma UNE EN 795. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
010	Caída de personas a distinto nivel	Falta de revisión y mantenimiento inadecuado de las cuerdas	M	ED	I
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Se usarán cuerdas semiestáticas tanto para la cuerda de trabajo como para la cuerda de seguridad que cumplan con la norma UNE EN 1891 Tipo A, de 11 mm de diámetro. Las cuerdas serán suministradas con su correspondiente ficha de fabricante y debidamente marcadas e identificadas para poder llevar un control de la revisión de las mismas. Se llevará un registro de la revisión de las cuerdas teniendo en cuenta la fecha de primer uso y la vida útil de las mismas. Las cuerdas se revisarán al inicio de la jornada laboral (diariamente) examinando toda la longitud de la cuerda. No se usarán cuerdas rotas o deterioradas. Se evitará que las cuerdas entren en contacto con sustancia químicas que puedan estropearlas. Se utilizarán cuerdas de diferente color para identificar la cuerda de trabajo de la cuerda de seguridad para facilitar la revisión de las mismas teniendo en cuenta que la cuerda que sufre más desgaste es la de trabajo. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
010	Caída de personas a distinto nivel	Rotura de las cuerdas	M	ED	I
CAUSAS					
<ul style="list-style-type: none"> • Rotura por desgaste debido a la fricción que sufre la cuerda con el borde del forjado. • Rotura por uso de herramientas de corte o calor cerca de las cuerdas. • Rotura por deterioro debido a un mal almacenamiento de las mismas en contacto con productos corrosivos o a la intemperie. 					
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> • Las cuerdas se protegerán con dispositivos de protección anti roce del tipo articulado metálico para protegerlas del borde del forjado. • Las herramientas de corte se mantendrán alejadas de las cuerdas. • Las cuerdas se almacenarán en un lugar seco de manera que no queden expuestas a las inclemencias del tiempo atmosférico. Se almacenarán sin nudos y seca. Nunca guardar una cuerda húmeda. Se deben secar a la sombra sin aplicar ninguna fuente de calor. • Las cuerdas no deben entrar en contacto con sustancias corrosivas o agente químico. • Se dispone de un plan de rescate y un kit apropiado para las posibles situaciones de rescate de emergencia. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
020	Caídas de personas al mismo nivel	Falta de orden y limpieza	M	D	MO
CAUSAS					
<ul style="list-style-type: none"> • Incorrecto acopio de materiales, maquinaria, equipos de trabajo o escombros. • Incorrecto procedimiento de trabajo 					
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> • Se señalizarán y delimitarán las zonas donde se realicen las instalaciones de cabecera, así como las zonas por las cuales transcurran los tendidos de trabajo (cuerda de trabajo) y tendido de seguridad (cuerda de seguridad), con el objeto de evitar posibles tropiezos o resbalones. • La zona de trabajo se limpiará periódicamente de residuos, escombros, restos de materiales y líquidos que puedan provocar tropiezos o resbalones, debiendo ser almacenados en los depósitos correspondientes hasta su retirada. • Evitar dejar herramientas, maquinaria o materiales en el suelo, por lugares donde puedan transitar personas. • Empleo de calzado de seguridad antideslizante según norma UNE EN 20345 S3+SRC) 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
040	Caída de objetos por manipulación	Incorrecto transporte de herramientas y materiales	M	D	MO
CAUSAS					
<ul style="list-style-type: none"> Falta de sistema auxiliar para suministro de material o retirada de escombros 					
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Cuando se esté en la fase de pintura el transporte se realiza con los botes cerrados hasta la zona de aplicación y no se llevarán llenos sino a un tercio de su capacidad. Para la retirada de los escombros del revestimiento que se procede al picar las zonas a reparar, se realizará con un sistema auxiliar independiente de las líneas de trabajo y seguridad. La retirada de escombros se realizará con el apoyo de otro trabajador que permanece en la cubierta apoyando al trabajador que está suspendido. El trabajador de apoyo llevará los EPI's correspondientes a su tarea. Dicho trabajador llevará casco de seguridad con barboquejo, calzado de seguridad, guantes de protección y sistema anticaída (arnés + conexiones + elemento de amarre + absorbedor de energía) 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
040	Caída de objetos por manipulación	Fallo en la sujeción de los elementos del equipo vertical personal	M	D	MO
CAUSAS					
<ul style="list-style-type: none"> Incorrecta instalación o sujeción de los mosquetones. Uso incorrecto del casco de seguridad Falta de sujeción de los dispositivos de descenso. 					
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Todos los componentes y elementos del sistema empleado en el trabajo vertical dispondrán de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones. Verificar que aparece el marcado CE cuando el equipo es considerado EPI y el número de referencia de la norma EN respecto a la que el equipo es conforme. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
050	Caída de objetos desprendidos	Falta de protección de la zona de trabajo	M	ED	I
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Protección de la fachada con redes verticales. Utilizar bastidores suspendidos que recojan escombros y restos de materiales que utilice el trabajador vertical para que no caiga a la calle o al patio. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
050	Caída de objetos desprendidos	Posible caída de materiales durante el picado o falta de pericia del trabajador	M	ED	I
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Prohibir el paso por debajo de la zona de trabajo. Solo habrá un trabajador suspendido y nadie realizará trabajos por encima de él para evitar caídas de material o herramientas sobre el trabajador suspendido. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
070	Choques contra objetos inmóviles	Choque con elementos salientes de las fachadas	M	D	MO
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Delimitar y señalar cualquier obstáculo que no pueda ser retirado. Colocar protecciones en las zonas donde existan elementos punzantes. Utilizar casco de seguridad con barboquejo según norma UNE EN 397. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
090	Golpes por objetos o herramientas	Posibilidad de golpearse o cortarse durante el uso de herramientas manuales o mecánicas	M	D	MO
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Se utilizarán herramientas manuales en perfecto estado y con mango ergonómico y antideslizante. Las herramientas mecánicas no se alterarán ni se quitarán los resguardos o sistemas de seguridad que lleven. Realizar un control y revisión de mantenimiento de manera periódica de las herramientas mecánicas para que se mantengan en un buen estado de uso. Las herramientas mecánicas se entregarán con el manual de instrucciones y el trabajador seguirá las recomendaciones del fabricante y no alterará la herramienta. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
100	Proyección de fragmentos o partículas	Proyecciones durante trabajos de picado o enfoscado mediante herramientas manuales o mecánicas	M	D	MO
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Se usará la herramienta manual o mecánica más adecuada para la tarea a realizar. Se utilizarán los equipos de protección individual siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Durante las tareas de picado, así como de enfoscado con mortero de cemento y pintura el trabajador llevará gafas de protección conforme la norma UNE EN 166. En las tareas de picado llevará guantes de protección contra riesgos mecánicos según norma UNE EN 388 (4,1,3,2, B, X). Realizar un adecuado control y mantenimiento de las herramientas. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
140	Exposición a temperaturas extremas	Realizar tareas en la que existe una exposición prolongada a temperaturas extremas	M	D	MO
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> En verano se planificará las tareas para que los descansos coincidan con las horas de máxima temperatura y radiación solar. En los meses de invierno se planificará las tareas para no realizarlas en las horas de menor temperatura. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
160	Contactos eléctricos	Utilización de herramientas mecánicas en mal estado o sobrecarga de enchufes	M	D	MO
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Realizar un control y mantenimiento preventivo adecuado a las máquinas eléctricas, siguiendo siempre las recomendaciones del fabricante. Entregar junto a la herramienta eléctrica el manual de instrucciones de la misma. Evitar realizar empalmes o arreglos no profesionales. No sobrecargar los enchufes. Desconectar los equipos siempre que no se estén utilizando. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
170	Exposición a sustancia nocivas	Inhalación de polvo que contiene sílice	M	D	MO
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Utilizar ropa de trabajo que cubra todo el cuerpo, guantes, gafas y mascarilla con filtro mecánico FFP1 conforme norma UNE EN 149 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
180	Contacto con sustancias cáusticas	Uso de productos químicos	M	D	MO
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Utilizar siempre los productos químicos según las indicaciones del fabricante. Es obligatorio que todos los productos estén correctamente etiquetados. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
250	Otros riesgos de accidente	Trabajar sin EPI's	A	ED	IN
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<p>Los equipos de protección individual que se debe entregar a los trabajadores antes del inicio de la obra son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad con barboquejo según norma UNE EN 397. Este caso se utilizará durante toda la obra tanto en trabajos verticales como en cualquier otra fase. • Guantes de seguridad contra riesgo mecánico según norma UNE EN 388, nivel de protección 4,1,3,2, B, X) • Calzado de seguridad antideslizante según norma UNE EN 20345, clase I, categoría II con nivel de protección S3+SRC. • Gafas protectoras EN 166 nivel de protección 1F y en 170 • Mascarilla auto filtrante FFP3 según UNE EN 149 • Arnés integral conforme norma EN 361, EN 358 y EN 813. • Cualquier otro EPI necesario no contemplado en base al trabajo complementario a ejecutar. Todos los equipos de protección individual deben proteger del riesgo que no se haya podido eliminar o evitar y, además debe cumplir con la categoría II exigiendo que lleve el marcado "CE", el folleto informativo en el que se referencien y expliquen claramente el nivel de protección ofrecido y la declaración de conformidad. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
250	Otros riesgos de accidente	Condiciones climatológicas adversas	M	D	MO
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> • Se suspenden las tareas cuando la velocidad del viento supere los 30 Km/h. • No se trabajará en caso de heladas, nieve o lluvia. Los dispositivos descensores funcionan mal con las cuerdas mojadas. • No trabajar si ha previsión de tormenta. Planificar los trabajos consultando la previsión de las condiciones meteorológicas para que no nos pille una tormenta desprevenidos. • En situaciones de "ola de calor" se harán horarios distintos a los habituales para evitar trabajar en horario de mayor radiación solar. • Cuando el trabajador esté realizando tareas en fachada con radiación solar se aplicará crema protectora solar y mantendrá un adecuada hidratación. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
250	Otros riesgos de accidente	Falta de supervisión del recurso preventivo	M	ED	I
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> El recurso preventivo comprobará que el trabajador vertical realiza las operaciones siguiendo el procedimiento de trabajo seguro marcado. Comprobará que tiene y utiliza correctamente los EPI's. Comprobar que los trabajadores son cualificados para realizar trabajos verticales. Los trabajadores verticales además de tener la formación de acuerdo al artículo 10 de la LPRL debe tener la formación específica en las técnicas de trabajos verticales según el RD 1215/1997. Comprobar que se mantiene el orden y limpieza en la obra, así como comprobar que no hay una acumulación excesiva de escombros sin retirar de la obra. Comprobar que no hay ningún elemento que se pueda desprender. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
250	Otros riesgos de accidente	Falta de coordinación de actividades empresariales en concurrencia de oficios	M	D	MO
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales se deberá implantar un sistema de coordinación de actividades empresariales ante la concurrencia de oficios en un mismo lugar de trabajo. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
310	Exposición a contaminantes químicos	Exposición a productos químicos	M	D	MO
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Los productos químicos a emplear contarán con la ficha de seguridad facilitada por el fabricante. No se realizarán mezclas de productos químicos. Queda totalmente prohibido comer, beber o fumar durante el uso de productos químicos. Es obligatorio usar guantes de protección química de tipo nitrilo. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
310	Exposición a contaminantes químicos	Posible exposición al amianto	M	ED	I
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> No se ha previsto la posibilidad de realizar trabajos con exposición al amianto, pero en caso de trabajos no planificados o previstos con exposición al amianto, y se observa que hay que retirar algún elemento fabricado con este material, como pueden ser tuberías, se detendrán inmediatamente los trabajos y se avisará al gerente de la empresa contratista para que comience los trámites para la retirada de los elementos de amianto en caso de ser necesario. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
380	Iluminación	Posible realización de trabajos con falta de iluminación natural o ausencia de iluminación portátil	M	D	MO
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación en la obra deberán disponer, en la medida de lo posible, de suficiente luz natural y tener una iluminación artificial adecuada y suficiente durante la noche y cuando no sea suficiente la luz natural. En su caso, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección antichoques. El color utilizado para la iluminación artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización, conforme al Anexo IV del RD 1627/97. El trabajador estará suspendido solo cuando exista luz natural, por tanto, la jornada laboral terminará antes de las 5 de la tarde en otoño e invierno y antes de las 8 de la tarde en primavera y verano. 					

PUESTO: ALBAÑIL EN TRABAJOS VERTICALES			ANÁLISIS DEL RIESGO		
Cód.	Riesgo	Riesgo Detectado	Prob.	Cons.	Riesgo
410	Física. Posición	Posturas forzadas	M	ED	I
MEDIDAS PREVENTIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizará asiento de trabajo siempre que el trabajador vaya a estar suspendido más de 30 minutos. • El asiento de trabajo tiene la consideración de equipo de trabajo. Tiene que cumplir requisitos técnicos y ergonómicos, pero no tiene una norma UNE/EN de referencia. • El asiento será ligero, con base rígida y acolchada, con borde redondeado y con las medidas adaptadas al trabajador. La anchura no debe ser muy grande para evitar desplazamientos. • Si el asiento es manufacturado se conectará al arnés según manual de instrucciones. • La conexión de la silla al arnés puede realizarse al dispositivo de descenso prolongando con un elemento de amarre hasta la anilla ventral o conexión con el dispositivo de descenso conectado directamente a la anilla ventral del arnés integral. • Se harán descansos de varios minutos por cada hora de trabajo descolgado. El trabajador dará paseos en tierra firme y realizará ejercicios de estiramiento de la zona lumbar principalmente, además de cuello, brazos y piernas entre otros. 					

7.3. PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

El empresario de la empresa contratista debe planificar la actividad preventiva en función de los resultados de la evaluación de riesgos. En la planificación no solo se tendrán en cuenta los aspectos técnicos, también se deben incluir aspectos de organización y de formación de los trabajadores, sin olvidar la vigilancia a la salud y la planificación de las situaciones de emergencia.

Las medidas preventivas para eliminar el riesgo o para minimizarlo a un nivel lo más bajo posible en caso de no poder eliminarse se dividen en 3 grupos:

- a) Las actuaciones sobre los factores de riesgo
- b) Las dirigidas a garantizar la formación e información de los trabajadores
- c) La vigilancia de la salud según protocolos específicos a trabajos verticales.

El orden de actuación irá en función de la estimación del riesgo dando prioridad a las tareas que en la evaluación tiene riesgo intolerable. Después se actuará siguiendo el orden de riesgo importante, moderado y tolerable. Los riesgos clasificados como trivial no requieren de una acción específica.

En la planificación se incluye al responsable de la ejecución de las medidas preventivas, la fecha prevista para su realización y el presupuesto destinado ya sea en cantidad monetaria o en tiempo de trabajo.

7.3.1. ORDEN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS

Las propuestas de intervención se harán siguiendo el orden de temporalización inmediata y continuada, diaria, semanal, mensual o anual.

Las propuestas se detallan en la siguiente tabla.

Medida preventiva	Temporalización
Correcta ubicación e instalación del sistema de cabecera	Inmediata
Revisión de las cuerdas antes de realizar el tendido de las mismas.	Inmediata y continuada
Adecuado mantenimiento y almacenamiento de las cuerdas	Continuada, diaria y semanal
Protección de las cuerdas ante roces con borde de forjado	Inmediata y continuada
Falta de utilización de EPI's	Inmediata y continuada
Planificación del tiempo que el trabajador esta en suspensión y los descansos que debe realizar desde el punto de vista ergonómico.	Inmediata y continuada
Uso de silla de trabajo cuando el tiempo de suspensión es superior a 30 minutos	Inmediata y continuada
Presencia del recurso preventivo	Inmediata y continuada
Plan de rescate en caso de emergencia	Inmediata y continuada
Formación e información adecuada al trabajador sobre los riesgos derivados de los riesgos de su trabajo para él y para otras personas, así como de las medidas de prevención y protección que se deban adoptar en las tareas concretas que se realicen.	1 mes
Vigilancia de la salud específico para personal que realiza trabajos verticales	1 año

7.3.2. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

Las propuestas de intervención seguirán el orden de prioridades marcado y reflejará quién es el responsable de su puesta en marcha y de un límite de tiempo para su implementación, también incluirá el dónde, cómo y los recursos que se van a destinar para tal fin que puede medirse en euros o en horas.

Medida preventiva: Correcta ubicación e instalación del sistema de cabecera					
Acciones a realizar	Fechas previstas	Personal responsable	Dónde	Cómo	Recursos
Se determinará el lugar más adecuado para instalar los anclajes	Inmediata	Gerente de la empresa	Cubierta del edificio	Replanteo de las zonas trabajo por donde realizar el descenso	1 hora
Se tendrán en cuenta los riesgos de esta actividad y los equipos de protección colectiva o individual a utilizar	Inmediata	Gerente de la empresa	Cubierta del edificio	Mediante la evaluación de riesgos de la obra	1 hora
Se realizará la instalación de los anclajes químicos	Inmediata	Gerente de la empresa	Cubierta del edificio	Siguiendo las indicaciones del fabricante	2 horas
Se comprobará la resistencia de los anclajes químicos instalados	Inmediata	Gerente de la empresa	Cubierta del edificio	Según norma EN 795 A	1 hora

Medida preventiva: Revisión de las cuerdas antes de realizar el tendido de las mismas.					
Acciones a realizar	Fechas previstas	Personal responsable	Dónde	Cómo	Recursos
Se realizará una inspección en toda la longitud de las cuerdas	Inmediata	Gerente de la empresa	En la cubierta del edificio	Revisando el estado de la funda de la cuerda para detectar cortes, zonas despeluchadas, etc	1 horas
Se colocará etiqueta identificativa a cada cuerda en las dos puntas para realizar su trazabilidad	Inmediata	Gerente de la empresa	En la cubierta del edificio	Mediante etiquetas donde se refleje diámetro, longitud, nº de serie y fecha de fabricación	1 hora
Se realizará el registro de la revisión y se desecharán las cuerdas que no estén en buen estado	Inmediata y continuada	Gerente de la empresa	En la cubierta del edificio	Mediante fichas de control de cuerdas	€

Etiquetas para cabos de cuerdas de la marca PETZL	Foto de la página web https://www.ttrinternational.com/es/cuerdas-trabajos-verticales/
	

Medida preventiva: Adecuado mantenimiento y almacenamiento de las cuerdas					
Acciones a realizar	Fechas previstas	Personal responsable	Dónde	Cómo	Recursos
Se suministrarán las cuerdas debidamente marcadas e identificadas	Inmediata	Gerente de la empresa	En la cubierta del edificio	Con etiquetas identificativas en las dos puntas de la cuerda	1 hora
Se realizará una revisión documentada según ficha adjunta	Inmediata y continuada	Gerente de la empresa	En la cubierta del edificio	Mediante fichas de control de cuerdas	1 hora
Se almacenarán en lugar seco, fresco y evitando la incidencia de la luz del sol y en ausencia de sustancias químicas corrosivas	Inmediata y continuada	Gerente de la empresa	En saco de transporte y en instalaciones de la empresa en un local bien ventilado y protegidos de la luz directa del sol	Protegiéndolas de la luz directa del sol, agentes químicos y de la humedad. Guardarlas sin nudos	1 hora

Las cuerdas deben ir identificadas para poder llevar un control del tiempo que han estado almacenadas, las veces que se han utilizado, el tiempo que han estado expuestas a la intemperie, etc. Hay que tener en cuenta la fecha de fabricación y la vida útil de las mismas.

El control se documentará en la ficha de control que la empresa destine a este fin. En el mercado hay fichas que se pueden descargar o se puede realizar una ficha propia.

Medida preventiva: Protección de las cuerdas ante el roce con borde de forjado					
Acciones a realizar	Fechas previstas	Personal responsable	Dónde	Cómo	Recursos
Se suministrará protector de cuerdas	Inmediata	Gerente de la empresa	En la cubierta del edificio	Junto a las instrucciones del fabricante	1 hora
Se colocará el protector de cuerdas después de realizar el tendido de las cuerdas y antes de las maniobras de descenso.	Inmediata	Gerente de la empresa	En los bordes de forjado	Siguiendo el manual de instrucciones del fabricante	230 €
Asegurarse que está bien colocada	Inmediata	Gerente de la empresa	En los bordes de forjado		1 hora

Protector de cuerdas set caterpillar PETZL



Medida preventiva: Falta de utilización de EPI's					
Acciones a realizar	Fechas previstas	Personal responsable	Dónde	Cómo	Recursos
Entregar los EPI's con las instrucciones de uso del fabricante	Inmediata y continuada	Gerente de la empresa	En las oficinas de la empresa previo al inicio de las obras	Documentando la entrega con la firma del trabajador	250 €
Realizar un adecuado uso, mantenimiento y almacenamiento de los EPI's	Inmediata y continuada	Gerente de la empresa	En la obra y en las instalaciones de la empresa	Siguiendo indicaciones del fabricante de los EPI's	5 horas
Llevar un registro para asegurar la trazabilidad de los EPI's durante su vida útil	Inmediata y continuada	Gerente de la empresa	En la obra y en las instalaciones de la empresa	Haciendo uso de las fichas de control y seguimiento que facilite la empresa	5 horas

Las fichas de datos para llevar un control y seguimiento del estado de los EPI's será facilitada por la empresa. En ella no puede faltar datos tan importantes como: fecha de fabricación, fecha de caducidad, fecha de compra, fecha de la primera puesta en servicio, fechas de revisión de mantenimiento y de revisión periódica.

Medida preventiva: Planificación del tiempo que el trabajador está en suspensión y los descansos					
Acciones a realizar	Fechas previstas	Personal responsable	Dónde	Cómo	Recursos
Hacer un plan de las tareas que se realizan en suspensión y tiempo estimado	Previo al inicio de la obra	Gerente de la empresa	En las oficinas de la empresa	Consultando a los trabajadores que van a efectuar la obra	5 horas
Establecer las jornadas y la duración de las mismas	Previo al inicio de la obra	Gerente de la empresa	En las oficinas de la empresa	Consultando a los trabajadores que van a efectuar la obra	1 hora
Establecer el tiempo en suspensión y tiempo de descanso	Continuada	Gerente de la empresa	En la obra	Realizar descansos de varios minutos cada hora de trabajo suspendido	-

No existe tiempo máximo de permanencia en suspensión con regulación reglamentaria. La recomendación es realizar descansos de varios minutos por cada hora de trabajo suspendido. Aprovechar los descansos para hacer ejercicios de estiramiento sobre todo para descargar la zona lumbar.

Medida preventiva: Uso de silla de trabajo para periodos de suspensión superiores a 30 minutos					
Acciones a realizar	Fechas previstas	Personal responsable	Dónde	Cómo	Recursos
Entregar al trabajador una silla de trabajo manufacturada	Inmediata	Gerente de la empresa	En las oficinas de la empresa	Junto al manual de instrucciones y recomendaciones del fabricante	90 €
Tener en cuenta las recomendaciones del fabricante y la carga máxima que puede soportar la silla	Inmediata	Gerente de la empresa	En la cubierta del edificio	Estimando el peso total a soportar considerando el peso del trabajador, el peso propio de la silla y el peso de las herramientas que llevara enganchadas	1 hora
Ajuste de la silla al trabajador	Inmediata	Gerente de la empresa	En la cubierta del edificio	Teniendo en cuenta la complejión del trabajador	1 hora
Conectar la silla al arnés integral	Inmediata	Gerente de la empresa	En la cubierta del edificio	Siguiendo el manual de instrucciones	1 hora

Silla para trabajos verticales en suspensión

https://www.equipovertical.com/epages/eb7547.sf/es_ES/?ObjectPath=/Shops/eb7547/Products/69541



Silla marca Singing Rock, modelo Franklin

Carga máxima total: 150 kg
Medidas exteriores: 54x19 cm
Peso propio: 1.65 kg

IMPORTANTE: El asiento no está certificado para su uso como equipo anticaídas.

El asiento lleva hebillas para colgar herramientas. Tener en cuenta el peso de las herramientas y el reparto de cargas para no sobrecargar solo un lado del asiento.

Es necesario leer y comprender las instrucciones de uso del producto. Al trabajador se le hará entrega del asiento junto con el manual de instrucciones.

Métodos de conexión de la silla al arnés según manual de instrucciones del producto	
Conexión con el dispositivo de descenso prolongado con un elemento de amarre	Conexión con el dispositivo de descenso conectado directamente a la anilla ventral del arnes integral
<p>Imágenes de la web: https://www.equipovertical.com/epages/eb7547.sf/es_ES/?ObjectPath=/Shops/eb7547/Products/69541</p>	

Adecuada situación y peso de las herramientas que se cuelgan a la silla	
<p>Imágenes de la web: https://www.equipovertical.com/epages/eb7547.sf/es_ES/?ObjectPath=/Shops/eb7547/Products/69541</p>	

Medida preventiva: Presencia del recurso preventivo					
Acciones a realizar	Fechas previstas	Personal responsable	Dónde	Cómo	Recursos
Designar al recurso preventivo con el nivel de formación adecuado para la obra en la comunidad de propietarios	Antes de la obra	Gerente de la empresa	En las oficinas de la empresa previo al inicio de la obra	Lo designa la empresa y será un miembro de servicio de prevención ajeno concertado	300 €
El recurso preventivo estará en la obra cuando se realicen trabajos verticales	Continuada	Gerente de la empresa	En la obra	Teniendo conocimiento de los procedimientos de trabajo y las medidas preventivas a aplicar	40 horas
El recurso preventivo se emplazará en lugar seguro dentro de la obra	Continuada	Gerente de la empresa	En la obra	Evitando que su presencia sea un factor adicional de riesgo	40 horas
Vigilar el correcto cumplimiento de las medidas preventivas recogidas en el DGP referentes a los trabajos verticales	Continuada	Gerente de la empresa	En la obra	Comprobando la eficacia de las medidas y si son adecuadas. Observar las deficiencias	40 horas
El recurso preventivo colaborará con el Coordinador de Seguridad y Salud	Diaria	Gerente de la empresa	En la obra	Mediante reuniones diarias	5 horas

Medida preventiva: Plan de rescate en caso emergencia					
Acciones a realizar	Fechas previstas	Personal responsable	Dónde	Cómo	Recursos
Redactar plan de rescate	Inmediata	Gerente de la empresa	En oficinas de la empresa	Con asesoramiento y apoyo del Servicio de Prevención Ajeno concertado	5 horas
Kit de rescate en obra	Inmediata	Gerente de la empresa	En la cubierta del edificio	Con todos los elementos	
Trabajador que rescata debidamente formado en técnicas de salvamento	Inmediata	Gerente de la empresa	Academia con cursos homologados	Realizando curso de formación y adiestramiento	20 horas

PLAN DE RESCATE EN TRABAJOS VERTICALES

OBJETO

Se redacta el presente plan para ponerlo en marcha como procedimiento a seguir en el caso de tener que rescatar a un trabajador que está suspendido en trabajos verticales.

Dicho plan se trasladará a los trabajadores antes de comenzar la obra y se explicará en una reunión previa para asegurarse que ha quedado todo lo suficientemente claro.

PROCEDIMIENTO PREVIO AL RESCATE

El trabajador designado para realizar el rescate en caso de accidente será Carlos Pérez Riachuelo, que cuenta con la formación y el adiestramiento obligatorio para este tipo de tareas.

Se coordinará con los vecinos desde que balcones de viviendas se puede acceder durante el tiempo que el trabajador está suspendido haciendo las tareas de la jornada laboral. Así mismo, habrá una coordinación con el propietario del local comercial para tener acceso en todo momento al patio comunitario, al ser este el único acceso al mismo.

En la cubierta del edificio se colocará de forma visible y segura el Kit de rescate compuesto por dos cuerdas semi estática de 11 mm de diámetro y 30 m de longitud, dispositivo de descenso y anticaídas, y dos mosquetones. Bajo ningún concepto se cogerá ningún elemento de dicho kit para trabajar. Todos los elementos están destinados solo para el rescate.

Se realizará una instalación de cabecera para el rescate independiente de la instalación de cabecera para realizar el trabajo.

El trabajador rescatista irá equipado con arnés integral y los conectores necesarios, casco con barboquejo, botas de seguridad y guantes.

PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE

Mantener la calma y actuar con celeridad, realizando una evaluación de la situación y planeando la operación a realizar. Puede darse el caso que el accidentado esté consciente y pueda por si solo llegar a un lugar seguro y no sea necesario hacer un rescate en descenso.

El rescate se tiene que hacer en pocos minutos debido al síndrome del arnés que puede provocar incluso la muerte del accidentado.

Seguir el procedimiento PAS (Proteger, Avisar, Socorrer)

Llamar a los servicios de emergencia

	Teléfono
Emergencias	112
Hospital General Universitario de Alicante Urgencias	965144000
Hospital General Universitario de Alicante	965933000
Ambulancias	965252525

Cuando el accidentado esté en lugar seguro se procede a verificarlos signos vitales y se esperará hasta que llegue el personal sanitario de urgencias.

TÉCNICA DE RESCATE

El rescate se hará con la técnica de descenso.

El trabajador que va a socorrer al accidentado baja por su propia cuerda de trabajo e irá conectado a su cuerda de seguridad.

Cuando está al lado del trabajador accidentado coloca las cuerdas por fuera del accidentado y de sí mismo para que no interfieran y dificulten el rescate.

El rescatista se posiciona lo más cerca del accidentado para realizar las siguientes conexiones:

1. El primer mosquetón va directamente a la anilla dorsal del arnés del accidentado.
2. El segundo mosquetón va directamente al dispositivo descendedor del rescatista, no a la anilla ventral.
3. Se unen los dos mosquetones acercando a la víctima.

El siguiente paso es transferir el peso de la víctima hacía el trabajador que rescata haciendo uso del descendedor de la víctima. Hacer la maniobra lentamente y cuando ya esté suspendido sobre el arnés del rescatista se desconecta el dispositivo de descenso de la víctima y su dispositivo anticaídas.

Por último, se procede al descenso con tranquilidad y sin movimientos bruscos.

Medida preventiva: Formación e información sobre los daños a la salud					
Acciones a realizar	Fechas previstas	Personal responsable	Dónde	Cómo	Recursos
Facilitar información a los trabajadores de los riesgos a los que va a estar expuesto Art 18 LPRL	Previo al inicio de la obra	Gerente de la empresa	En oficinas del Servicio de Prevención Ajeno	Mediante la entrega de la evaluación de riesgo y medidas preventivas	3 horas
Formación específica y adecuada para albañil en trabajos verticales Art. 19 LPRL Art. 5 RD 1215/1997	Anual	Gerente de la empresa	En instalaciones específicas	Presencial	20 horas
Contenido de la formación específica en técnicas de trabajos verticales conforme al RD 2177/2004	Anual	Gerente de la empresa	En instalaciones específicas	Presencial teórico-práctico	40 horas

Medida preventiva: Vigilancia de la salud					
Acciones a realizar	Fechas previstas	Personal responsable	Dónde	Cómo	Recursos
Vigilancia periódica de la salud de los trabajadores	Anual	Gerente de la empresa	En instalaciones del Servicio de Prevención Ajeno que cuente Servicio de Medicina del Trabajo	El coste del reconocimiento médico lo pagará el empresario	50 €/trabajador
Reconocimiento médico obligatorio por ser una actividad recogida en el anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención	Anual	Gerente de la empresa	En instalaciones del Servicio de Prevención Ajeno que cuente Servicio de Medicina del Trabajo	Según protocolo	
Comprobar que los trabajadores han pasado el reconocimiento médico	Antes del inicio de la obra	Gerente de la empresa	En las oficinas de la empresa	Documento que informa que el trabajador es apto para el puesto de trabajo	

8. CONCLUSIONES

El presente Trabajo Fin de Máster en Prevención de Riesgos Laborales se ha redactado bajo las premisas de un caso real con las siguientes tres particularidades:

- Obra menor de reparación de fachadas de un edificio de viviendas sin proyecto de ejecución.
- Reparaciones a cargo de la Comunidad de Propietarios.
- Técnica de trabajos verticales para realizar la reparación de las fachadas.

En las obras menores, como puede ser la reforma y reparación de grietas en fachadas, sin Proyecto de Ejecución con Estudio Básico de Seguridad y, por tanto, sin el correspondiente plan de seguridad y salud, se debe realizar un Documento de Gestión Preventiva donde se incluya la evaluación de riesgos de la obra y la planificación de la acción preventiva como parte fundamental para dar cumplimiento en materia de seguridad y salud.

Obras con proyecto	Obras sin proyecto
Proyecto de ejecución	Memoria técnica
Estudio Seguridad y Saludo o EBSS	
Identificación de riesgos y propuesta de medidas preventivas	Evaluación de riesgo y propuesta de medidas preventivas
Plan de Seguridad y Salud	Documento de Gestión Preventiva
Coordinador de Seguridad y Salud nombrado cuando hay concurrencia de empresas en la obra y que aprueba el Plan de Seguridad y Salud	Coordinador de Seguridad y Salud nombrado cuando se da concurrencia de empresas en la obra y que da el visto bueno al Documento de Gestión Preventiva.

En las obras sin plan de seguridad no procede Libro de incidencias, pero el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución utilizará unas actas para llevar el seguimiento de la seguridad y salud en la reforma.

En el presente trabajo ha quedado reflejada la importancia que en materia de seguridad y salud tiene la coordinación de actividades empresariales. Al tratar el tema desde el punto de vista de una comunidad de propietarios y con obras de construcción se ha realizado un análisis del RD 171/2004 para concluir que, la coordinación de actividades empresariales es de obligado cumplimiento siempre, y que adquiere matices diferentes cuando dicha Comunidad de Propietarios tiene trabajadores a su cargo, como puede ser un conserje o jardinero, o cuando no tiene trabajadores a su cargo.

Así mismo, ha quedado de manifiesto que la coordinación de actividades empresariales tiene unas consideraciones diferentes cuando la comunidad de propietarios acomete obras de construcción en el edificio, según la disposición adicional primera del RD 171/2004.

La designación del Coordinador de Seguridad y Salud por parte de la comunidad de propietarios se realiza cuando exista concurrencia de empresas para realizar la reforma o cuando la empresa contratista principal subcontrate parte de los trabajos a otra empresa o trabajador autónomo. Por tanto, es la concurrencia de empresas la que hace que sea obligatorio, y no la existencia o no de un plan de seguridad y salud.

La empresa que contrata la comunidad de propietarios para realizar la reforma utiliza el método de trabajos verticales. En el presente trabajo se ha realizado una evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva para el puesto de trabajo de albañil en trabajo vertical como parte del Documento de Gestión Preventiva comentado.

Los trabajos verticales son un tipo de trabajo en altura con unas características muy concretas, con procedimiento de trabajo específicos y con las siguientes medidas preventivas de obligado cumplimiento:

- Uso de los equipos de protección individual específicos de los trabajos verticales
- Designación del recurso preventivo
- Plan de rescate en caso de accidente
- Formación específica, teórica y práctica, en técnicas de trabajos verticales
- Vigilancia de la salud obligatorio

9. BIBLIOGRAFÍA

9.1 Bibliografía sobre la legislación

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- 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, modificado por el RD 2177/2004.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (EPI) y el Reglamento (UE) 2016/425 relativo a su comercialización.
- REGLAMENTO (UE) 2016/425 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 9 de marzo de 2016 relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.

9.2 Bibliografía sobre otros documentos

- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de protección individual.
- Nota técnica de prevención NTP 1.108: Seguridad en trabajos verticales (I): riesgos y medidas preventivas. INSST
- Nota técnica de prevención NTP 1.109: Seguridad en trabajos verticales (II): técnicas de instalación. INSST
- Nota técnica de prevención NTP 1.110: Seguridad en trabajos verticales (III): equipos del sistema de acceso mediante cuerdas. INSST
- Nota técnica de prevención NTP 1.111: Seguridad en trabajos verticales (VI): técnicas de progresión. INSST
- Nota técnica de prevención NTP 1.071: Gestión de la seguridad y salud en obras sin proyecto (I): en un centro de trabajo con distinta actividad. INSHT
- Nota técnica de prevención NTP 1.072: Gestión de la seguridad y salud en obras sin proyecto (II): en una comunidad de propietarios. INSHT