

CONTART 2016. La Convención de la Edificación
20 - 22 de abril de 2016; Granada (Spain): Colegio Oficial de Aparejadores y
Arquitectos Técnicos de Granada. Consejo General de la Arquitectura Técnica
de España, p.767-776

SEGURIDAD EN TRABAJOS ESPECÍFICOS DE REHABILITACIÓN

MORA VIEYRA DE ABREU, LUIS ENRIQUE¹.; PÉREZ MILLÁN, M^a ISABEL²

1: COAATIE de Murcia

moravieyra@gmail.com

2. Universidad Católica de Murcia. UCAM

mipérez@ucam.edu

Palabras clave: intervención; conservación; rehabilitación; prevención; seguridad.

RESUMEN

Todas las intervenciones en el campo de la rehabilitación de cualquier edificación, tienen un denominador común, y es que se actúa siempre sobre edificaciones ya construidas, en un estado estructural en principio desconocido, la mayoría de las veces con el agotamiento del propio edificio por el paso del tiempo, posiblemente con intervenciones a lo largo de su vida útil, y otras veces con el aspecto propio de abandono o el más lamentable estado ruinoso. Se puede intervenir en cimentaciones con asientos diferenciales en forjados en estado lamentable o en fachadas y cubiertas, en interiores.

Estas condiciones de trabajo son difíciles de evaluar para la seguridad de los trabajadores. Por ello, se debe analizar profundamente cada procedimiento de trabajo pero siempre con la sorpresa de lo inesperado.

Las intervenciones en edificios de nueva construcción a nivel de implantación de seguridad, teóricamente son más sencillas, pues se tiene el conocimiento y se conocen los procedimientos de trabajo definidos en los proyectos de obra, en el ESS y en el PSS, y como consecuencia de ello, incorporamos las protecciones necesarias para la seguridad de los trabajadores, tanto a los riesgos laborales que se pueden evitar, como para los riesgos que no se pueden evitar.

Esta divergencia aporta el factor diferencial muy importante en la prevención de riesgos, en las dos actuaciones bien diferenciadas.

INTRODUCCIÓN

En el sector de construcción, es indudable que el nivel de formación e información, en general de los agentes intervinientes, es inferior al que debería corresponder a un sector de su magnitud. Un factor que puede mejorar ese nivel es la planificación de riesgos, para reducir el número de accidentes que aquellos puedan ocasionar, a consecuencia de las singularidades propias del sector, de las cuales se cita las siguientes:

- La actividad laboral se realiza a la intemperie, y sometida por tanto a las inclemencias del tiempo.
- Se emplea mano de obra poco cualificada, habitualmente de carácter eventual y con escasas probabilidades de promoción.
- La construcción es una industria muy tradicional, con gran oposición a los cambios.
- No es posible aplicar el concepto de producción en cadena, sino el de producción concentrada, por lo que la organización y el control del trabajo se dificulta.
- Las obras se realizan con elevado número de empresas que hay que coordinar.

Todas estas singularidades estimulan la existencia del accidente de trabajo, y por tanto, la generación de la cadena de acontecimientos, trabajo, riesgo, accidente, con éste razonamiento queremos indicar que la aplicación de la seguridad en obras de Rehabilitación es mucho más difícil y complicada que la actuación del Coordinador de seguridad en una obra de nueva edificación.

2. OBJETIVOS

Los objetivos de éste trabajo tratarían de demostrar las diferencias tan notables existentes de la ejecución de los procesos constructivos en obras de nueva planta o cuando la intervención se realiza en edificios de rehabilitación o de Patrimonio.

Realizar un protocolo de actuación en las obras de restauración, en función de su clasificación, integrando la seguridad en cada proceso, evitando la improvisación, evitaremos accidentes.

En la rehabilitación de edificios en centros históricos, el análisis de las condiciones de trabajo es el vehículo idóneo para que la productividad, existiendo el riesgo ante el desconocimiento de los procesos constructivos, ponga en peligro la vida humana o genere pérdidas en materiales y equipos.

Realizar unas fichas sobre el estado de los edificios según su clasificación, con el fin de plantear las intervenciones necesarias y de integrar la seguridad en todos los procesos de restauración, rehabilitación o conservación.

3. METODOLOGÍA

Para poder conseguir los objetivos propuestos, en primer lugar hay que realizar una evaluación del estado del edificio que se vaya a intervenir, analizados estos, tendremos un primer contacto de los daños del edificio. El conocimiento de la patología e intervención en éste tipo de obras, al igual que el conocimiento en materia de seguridad

y salud, es la garantía de la realización de una buena dirección de ejecución y/o una buena coordinación de seguridad y salud.

Tendremos que conocer todos los aspectos técnicos y de restauración, para poder aplicar la seguridad en cada proceso que definamos en cada uno de los tipos de intervención que realicemos.

Solamente así podremos implantar la seguridad y prevención por medio de los estudios de seguridad y salud en éste tipo de intervenciones.

4. EVALUACIÓN DE LA REHABILITACIÓN

Para poder hacer una evaluación de riesgos en una obra de rehabilitación o restauración, es vital obtener los datos suficientes del propio edificio a intervenir, que nos facilitará el conocimiento del mismo, entre otras cuestiones, siendo el punto de partida la edad de la edificación, con la finalidad de aproximarnos al conocimiento de su sistema estructural incluida la cimentación, las cubiertas, la existencia de medianerías, el entorno donde está ubicado, en general su tipología constructiva y todo ello para determinar así las causas que han alterado el edificio, con todo ello analizaremos y utilizaremos técnicas de reconocimiento como: análisis químicos, ultrasonidos, termografía, contenido de agua y porosidad de los materiales, capacidad de corrosión, examen de documentación, levantamientos planimétricos del edificio y del entorno, fotogrametría, toma de muestras, examen de fisuras y grietas en fábricas, daños en la estructura, estado de los materiales, etc.

Pero si son aún múltiples las dificultades que debemos superar en cuanto a la prevención en obras de nueva planta, cuando se trate de acometer procesos de restauración o rehabilitación monumentales, éstas se complican, ya que aparecerán nuevas restricciones y variables que debemos considerar.

5. ANÁLISIS DEL EDIFICIO A INTERVENIR

Al objeto de que el principio de prevención esté presente en todo el proceso de trabajo, y con independencia del tipo de rehabilitación (desde una tarea de conservación, hasta una rehabilitación intensa) y del tipo de edificio, es necesario actuar con los siguientes criterios de intervención programada durante la fase de redacción del proyecto que se irán desarrollando como mostramos a continuación:

- Análisis global de la edificación a intervenir
- Reconocimiento del edificio o de la intervención a realizar
- Sistemas constructivos y estructurales
- Estado de las cubiertas e intervenciones a realizar
- Análisis de la patología del edificio
- Análisis de los edificios medianeros
- Acciones previas al inicio de los trabajos
- Entorno urbano de la edificación

3.1 ANÁLISIS DE LA EDIFICACIÓN A INTERVENIR

Este primer análisis pretende conocer a fondo las características del edificio con la finalidad de prever situaciones insospechadas durante la intervención posterior en el mismo, si actuamos de ésta manera, es claro que no seguiremos el camino de la improvisación, tanto en la ejecución del proyecto como en la redacción del Estudio de seguridad y salud, (ESS).

3.2 RECONOCIMIENTO DEL EDIFICIO

Deberá realizarse un reconocimiento del edificio lo más pormenorizado posible, para comprobar toda la documentación gráfica que nos hayan facilitado o realizada “in situ”, incluso la realización de catas, análisis de materiales, pruebas de carga, verificaciones de verticalidad de elementos estructurales, pruebas de estanquidad, etc. Ello nos permitirá analizar y definir, en una primera aproximación, las causas de los defectos constructivos y el diferente tipo de protecciones de seguridad con la finalidad de minimizar los riesgos a los que estará sometido el personal de obra durante todo el proceso de ejecución, un reportaje fotográfico y de video, es aconsejable en éste primer reconocimiento del edificio.

3.3 SISTEMAS ESTRUCTURALES Y CONSTRUCTIVOS

Con el fin de precisar los materiales que lo constituyen, y sobre todo “analizar” cómo funcionan los cimientos, muros de carga, entramados de madera, estructuras porticadas de hormigón o metálicas, las fachadas y cubiertas, etc., así como la composición de los cerramientos, equipamientos, paramentos, revestimientos, etc., debe hacerse esta actividad lo más exhaustiva posible, que nos permita valorar la patología parcial que tenga la rehabilitación a efectuar y la estabilidad de los elementos estructurales sobre los que vamos a colocar los sistemas de protección colectiva o los anclajes de seguridad para los trabajos en altura, y las propias plataformas de trabajo.

3.4 ANÁLISIS DE LA PATOLOGÍA DEL EDIFICIO

Con los datos obtenidos en las intervenciones anteriores, nos definirán el deterioro de los edificios, manifestado por: asientos diferenciales, fallos estructurales, fisuraciones en paramentos, disgregaciones, humedades, etc., en los diferentes elementos que podrían causar el colapso del edificio, que afectarían directamente a la seguridad y salud de los trabajadores.

3.5 ANÁLISIS DE LOS EDIFICIOS MEDIANEROS

Su finalidad es determinar las consecuencias que se pueden derivar en los edificios contiguos en los trabajos de rehabilitación previstos para el nuestro, así como analizar el estado de los mismos para precisar las incidencias que aquéllos puedan aportar al

inmueble objeto de la rehabilitación, incluso alturas, servidumbres y alteraciones de tipo legal.

3.6 ACCIONES PREVIAS AL INICIO DE LOS TRABAJOS

Una vez recopilada toda la información sobre el estado de la edificación a intervenir, estamos capacitados para efectuar una primera evaluación y análisis de daños, y se desprenderá de ellos con toda posibilidad, los riesgos inherentes a los puestos de trabajo y tener la información suficiente para adoptar las medidas de seguridad necesarias.

3.7 ENTORNO URBANO DE LA EDIFICACIÓN

Cualquier tipo de obra, para su desarrollo, necesita de una superficie constituida por las siguientes zonas: zona de actuación (la propia del edificio) y zona auxiliar (exteriores, vía pública)

4. CONDICIONANTES DE SEGURIDAD EN LAS INTERVENCIONES

En éste tipo de intervenciones encontramos materiales en desuso en la actualidad y con sistemas constructivos y estructurales no convencionales de manera que, para mejorar el conocimiento del trabajo encomendado, se entrará en el terreno de la patología tanto funcional como traumática, para entender las causas de los desperfectos constructivos existentes y el agente que los ha causado, así como la compatibilidad de materiales añejos que deben permanecer junto a otros instalados con tecnología actual, éstas actuaciones influyen directamente en el tratamiento de los procesos de trabajo y la integración de la seguridad de los trabajadores en los mismos.

En el proceso de rehabilitación de un edificio monumental, en el que, tanto el proyecto como la ejecución de obra, están totalmente condicionados por lo existente y su estado de conservación, justifican la idea sobre la clara diferencia en la aplicación de la seguridad, con una obra nueva, en todo lo relacionado con la prevención de riesgos laborales, insistiendo la importancia de una planificación de seguridad desde la fase de proyecto.

A modo de síntesis, el diagnóstico correcto del estado del edificio en la obra donde se intervenga, es trascendental para que las condiciones de futuras trabajo no sean las responsables de un incremento de los riesgos laborales en la actividad que se va a desarrollar.

De entrada, las actuaciones del técnico en las obras de restauración o rehabilitación difieren considerablemente de las obras de nueva planta, en primer lugar, debe garantizarse la estabilidad del edificio, tanto estructural, cubiertas, trabajos en altura, etc. puesto que los trabajadores deben de estar en sus puestos de trabajo, realizando su actividad sin ningún tipo de riesgo para su salud.

Gran parte de los edificios a rehabilitar o restaurar, se encuentran en los cascos históricos de las ciudades, calles estrechas medianeras con edificios de viviendas, en plazas escalonadas, dificultando el acceso de las maquinarias por las calles tan angostas, peatonales o con tráfico rodado importante, no olvidando las medidas de prevención

de riesgos y toda esta problemática no pueden analizarse únicamente en la etapa de proyecto, desplazándola a la fase de ejecución de obra, con un trabajo de entrega de la coordinación de seguridad y de modificaciones o anexos continuos del PSS de la intervención que se trate.

5. IMPLANTACIÓN DE SEGURIDAD EN OBRAS DE REHABILITACIÓN

En este apartado vamos a implantar la seguridad en los procesos constructivos dentro de las intervenciones en las obras de rehabilitación.

5.1 ACTUACIÓN DE LOS PROYECTISTAS, COORDINADORES Y DEL EDIFICIO A REHABILITAR

En este aspecto podemos ya encontrar diferencias para confeccionar el PSS de una obra de rehabilitación, ya que nos ofrecerá más garantía una empresa especializada en este tipo de obras, cuyos conocimientos de los métodos de construcción, medios auxiliares, maquinaria, etc., y su conocimiento y experiencia es vital para estas intervenciones.

Sobre la actuación del proyectista y el proyecto de ejecución

Prácticamente la actuación del proyectista y director de obra es igual que en el caso de obras de nueva planta, debiendo estar en contacto con el autor del ESS para conocer las soluciones constructivas, materiales y procedimientos de trabajo que se han previsto. Siendo imprescindible que el proyectista y la dirección de obra, tome decisiones ante los posibles imprevistos o “sorpresas” que se encuentren en el desarrollo de las obras e incluso cambiar los procedimientos de trabajo.

Sobre los coordinadores de seguridad

El coordinador de seguridad (CSSFP), en la redacción del ESS, tiene que tener en cuenta la descripción de los procedimientos de trabajo en el proyecto de ejecución y aplicarles en cada caso el procedimiento seguro, definiendo los riesgos y aplicando las medidas preventivas en cada caso, siendo esto la base de toda la seguridad en el transcurso de la obra a rehabilitar permitiéndonos ofrecer a los contratistas un documento de seguridad muy importante para que desarrollen su PSS

El coordinador de seguridad (**CSSFE**), con la aprobación del PSS a cada contratista que intervenga, el seguimiento de la obra y aprobación de los anexos antes de que se materialicen los trabajos junto con sus obligaciones y responsabilidades descritas en el RD.1627/97 de obras, serán elementos suficientes para realizar una buena CSSFE [2].

5.2 IMPLANTACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE REHABILITACIÓN

En las obras de rehabilitación, así como en cualquier obra de construcción, se deben realizar una serie de trabajos previos de implantación en obra para acondicionar y organizar el lugar de trabajo. La implantación debe ser realizada atendiendo las pres-

cripciones que en materia de seguridad y salud señala el RD.1627/97 sobre Seguridad y salud en obras de edificación [2].

Las obras engloban numerosas actuaciones, con la consiguiente intervención de diferentes empresas u oficios, la interferencia de unos con otros pueden generar accidentes; por esta razón, es importante una buena organización y la coordinación entre empresas (Art.24 LPRL) [1].

En los trabajos de implantación se tendrán en cuenta el entorno donde se realiza la obra, las vías de circulación, los servicios afectados y los accesos a la misma tanto de vehículos como de personas.

La organización y el conocimiento del lugar de trabajo deben ser las primeras acciones preventivas, ya que el entorno puede marcar o condicionar el desarrollo de la obra.

La Rehabilitación puede entenderse como conservación, entendiendo por tales las reparaciones y obras precisas para mantener un inmueble en las condiciones de habitabilidad, seguridad, salubridad, accesibilidad y ornato, que serán exigibles en los términos establecidos en la legislación aplicable [3].

La Rehabilitación de edificios la podemos dividir en cuatro grandes grupos:

- a) Rehabilitación sencilla. Sin actuación estructural (Figura 1)
- b) Rehabilitación media. Con actuación estructural (Figura 2)
- c) Rehabilitación compleja. Con aumento de volumen edificado (Figura 3)
- d) Rehabilitación monumental (Figura 4)

A continuación se muestra una ficha para cada uno de los cuatro grupos de Rehabilitación:


REHABILITACIÓN SENCILLA. SIN ACTUACIÓN ESTRUCTURAL	
EI ESS debe considerar los siguientes puntos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Existencia de habitantes en el inmueble 2. Descripción de las demoliciones, si procede 3. Descripción de los medios auxiliares exteriores ,marquesinas, vallados 4. Describir el uso de herramientas y equipos de trabajo que se prevé 5. Describir la maquinaria eléctrica a emplear 6. Describir la sustitución de instalaciones actuales y las nuevas incorporaciones 7. Describir los acabados de obra 8. Analizar el sistema de evacuación de escombros y reciclaje. 	
Seguridad y salud en la Rehabilitación Sencilla	
<p>SS1. Riesgos a terceros, interferencias en la vida de los moradores del inmueble</p> <p>SS2. Riesgos de las demoliciones a efectuar en la intervención</p> <p>SS3. Riesgos durante el uso y mantenimiento de la maquinaria elegida:</p> <p>SS4. Riesgos del montaje, utilización y desmontaje de las trompas de vertido</p> <p>SS5. Riesgos en montaje, uso y mantenimiento en Estabilizadores de fachada</p> <p>SS6. Sistemas de Protección Colectiva a emplear. SPC</p> <p>SS7. Equipo de protección individual. EPI</p> <p>SS7. Aplicación de las Normas y Reglamentos de seguridad en cada caso</p>	

Figura 1. Rehabilitación sencilla sin actuación estructural.


REHABILITACIÓN MEDIA. CON ACTUACIÓN ESTRUCTURAL	
El ESS debe considerar los siguientes puntos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Si existen habitantes en el inmueble, hay que desalojar el edificio 2. Previsión de desinfección del inmueble 3. Previsión de Apeos y/o apuntalamientos en intervenciones estructurales 4. Describir el uso de herramientas y equipos de trabajo que se prevé 5. Describir la maquinaria eléctrica a emplear 6. Describir la sustitución de instalaciones actuales y las nuevas incorporaciones 7. Describir los acabados de obra 8. Analizar el sistema de evacuación de escombros y reciclaje. 9. Colocación de estabilizadores de fachada 	
Seguridad y salud en la Rehabilitación Compleja	
<p>SS.1 Riesgos a terceros, interferencias en la vida de los moradores del inmueble. SS.2 Riesgos de las demoliciones a efectuar en la intervención SS.3 Riesgos durante el uso y mantenimiento de la maquinaria elegida SS.4 Riesgos del montaje, utilización y desmontaje de las trompas de vertido SS.5 Riesgos en montaje, uso y mantenimiento en Estabilizadores de fachada SS.6 Sistemas de Protección Colectiva a emplear. SPC SS.7 Equipo de protección individual. EPI SS.8 Aplicación de las Normas y Reglamentos de seguridad en cada caso</p>	

Figura 2. Rehabilitación media con actuación estructural.


REHABILITACIÓN COMPLEJA. CON AUMENTO DE VOLUMEN	
El ESS debe considerar los siguientes puntos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. En estas intervenciones, hay que desalojar el edificio completamente 2. Previsión de desinfección del inmueble, en función del estado conservación 3. Previsión de Apeos y/o apuntalamientos en intervenciones estructurales 4. Demoliciones a efectuar en el inmueble con permanencia de la fachada 5. Describir el uso de herramientas y equipos de trabajo que se prevé 6. Describir la maquinaria eléctrica a emplear 7. Describir los acabados de obra 8. Analizar el sistema de evacuación de escombros y reciclaje. 9. Colocación de estabilizadores de fachada 10. Construcción del nuevo edificio y conexión con la fachada existente 	
Seguridad y salud en la Rehabilitación Compleja	
<p>SS.1 Riesgos a terceros, viandantes por montaje de elementos auxiliares SS.2 Riesgos de las demoliciones a efectuar en la intervención SS.3 Riesgos durante el uso y mantenimiento de la maquinaria elegida SS.4 Riesgos del montaje, utilización y desmontaje de las trompas de vertido SS.5 Riesgos en la construcción de muros pantalla, si procede SS.6 Riesgos de refuerzos de cimentación, si procede SS.7 Riesgos en montaje, uso y mantenimiento en Estabilizadores de fachada SS.8 Sistemas de Protección Colectiva a emplear. CPC SS.9 Equipo de protección individual. EPI SS.10 Aplicación de las Normas y Reglamentos de seguridad en cada caso</p>	

Figura 3. Rehabilitación compleja con aumento de volumen.


REHABILITACIÓN MONUMENTAL	
El ESS debe considerar los siguientes puntos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis y ensayos previos que se requieran definidos en el Proyecto 2. Pruebas de carga en bóvedas y catas en la estructura muraria 3. Excavaciones arqueológicas de las catas propuestas 4. Describir las intervenciones en cubiertas y torres, si procede 5. Describir las actuaciones en fábricas y muros con los productos a emplear 6. Describir intervenciones en la estructura muraria, arcos, bóvedas, etc. 7. Describir el uso de herramientas y equipos de trabajo que se prevé en obra 8. Describir la maquinaria y equipos de trabajo eléctricos a emplear 9. Describir los medios auxiliares a emplear en interior y exterior de obra 10. Describir los acabados de obra 11. Analizar el sistema de evacuación de escombros y reciclaje. 	
Seguridad y salud en la Rehabilitación Monumental	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Riesgos a terceros, interferencias con medianeras 2. Riesgos de las demoliciones a efectuar en la intervención 3. Riesgos de refuerzos de cimentación, si procede 4. Riesgos en las actuaciones en muros y fábricas interiores y exteriores 5. Riesgos en los trabajos de altura: torreones, cubiertas, fachadas 6. Riesgos durante el uso y mantenimiento de la maquinaria instalada 7. Riesgos del montaje, utilización y desmontaje de las trompas de vertido 8. Riesgos en montaje, uso y mantenimiento en andamios interiores y exteriores 9. Sistemas de Protección Colectiva a emplear. SPC 10. Equipo de protección individual. EPI 11. Aplicación de las Normas y Reglamentos de seguridad en cada caso 	

Figura 4. Rehabilitación monumental.

6. CONCLUSIONES

Las conclusiones extraídas de este trabajo son las siguientes:

- Se constata que existe una clara diferencia entre el análisis que debe realizarse para el ESS y posterior PSS cuando se trata de acometer procesos de construcción de edificaciones de nueva planta o cuando es una intervención en edificios de Patrimonio.
- Es aconsejable seguir un protocolo de actuación en las obras de restauración, siguiendo las fases adecuadas de control, especialmente la consolidación de las estructuras existentes, integrando las adecuadas medidas de seguridad, de manera que los operarios realicen de forma segura su actividad laboral.
- En ningún caso debe dejarse paso a la improvisación en los procedimientos de trabajo ya que es vital que los procesos de construcción de este tipo de edificaciones y como consecuencia de ello la integración de la seguridad.
- A pesar de las dificultades y problemas de todo tipo a los que nos debemos enfrentar en la rehabilitación de edificios en centros históricos, el análisis de las condiciones de trabajo es el vehículo idóneo para que la productividad no ponga en peligro la vida humana o genere pérdidas en materiales y equipos.
- Especial precaución y control deben tener los CSSFE, en los casos de restauraciones de edificios patrimoniales, cuando las tareas de ejecución se vean “perturbadas” por visitas de personal ajeno a la restauración. En estos casos los técnicos deben analizar cada caso, para organizar las interferencias que se puedan producir.

- Son muy importantes los estudios previos necesarios para emitir un correcto diagnóstico sobre el estado del edificio con el fin de plantear las intervenciones necesarias y de integrar la seguridad en todos los procesos de restauración. Rehabilitación o conservación.
- El autor de éste documento, tiene varios premios regionales en rehabilitación de edificios, en obras de patrimonio ha intervenido como consecuencia del terremoto del 11 de Mayo del 2011 en Lorca en varias Iglesias y directamente en la Iglesia de Santa María. Como estudios universitarios Master de Seguridad y Prevención y en Patología e Intervención en obras de edificación, actualmente Doctorando en la UCAM y Profesor en el Grado de Ingeniería de Edificación. María Isabel Pérez Millán es Doctora en Arquitectura, profesora acreditada por Aneca en la UCAM en el Grado de Ingeniería de Edificación y el Grado de Arquitectura, al igual que en la Universidad de Alicante, en el Grado de Arquitectura.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Ley de Prevención de Riesgos Laborales:

Ley 31/95, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado, BOE 269; 10.11.95

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la PRL

Rd.171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el art. 24 de la LPTL 31/95, en materia de coordinación de actividades empresariales

[2] Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras construcción:

Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre, BOE 256; 25.10.97, modificado por el RD. 2177/2004, de 12 noviembre.

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el RD. 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el RD. 1627/1997.

[3] Monjo Carrió, J. y V.A. (2007). *Tratado de Rehabilitación*, Tomo 2, *Metodología de la restauración y rehabilitación*. Editorial Munilla Lería.