



INSTRUCCIÓN TRABAJO EN CUBIERTAS CAMPUS DE VERA: EDIFICIO 5K

ÍNDICE

1. Procedimiento de actuación
2. Aspectos importantes a tener en cuenta
 - 2.1. Pautas generales
 - 2.2. Elementos del sistema anticaídas
 - 2.3. Espacio libre mínimo
 - 2.4. Pautas para el recurso preventivo

Anexo: Plano situación actual cubierta

Junto con la presente instrucción se deben entregar los siguientes documentos disponibles en http://www.sprl.upv.es/CA7_5.htm:

- Manual de instrucciones del usuario: Dispositivo de anclaje horizontal Uniline.

En caso de no haberse entregado previamente, se debe entregar también la siguiente documentación:

- Manual preventivo para empresas externas, (ver Punto 1.14 del Anexo II sobre trabajos en cubiertas disponible en http://www.sprl.upv.es/CA2_2.htm)
- Información sobre los riesgos y medidas preventivas de las cubiertas donde van a realizar el trabajo, disponible en http://www.sprl.upv.es/CA7_1.htm



1. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EDIFICIO 5K

El acceso a la cubierta se realizará desde la escalera de incendios exterior situada entre los edificios 5K y 5M. Solicitar la llave al personal del Servicio de Mantenimiento de la UPV adscrito a dicho edificio. Se deberán tomar las precauciones necesarias para impedir que personal ajeno a los trabajos acceda a la cubierta durante la realización de los mismos.

La escala en el exterior del edificio queda fuera de servicio.

Cubierta norte:

El operario antes de acceder a la cubierta de panel sandwich inclinada hacia la fachada norte procederá a colocarse el arnés anticaídas, comprobando que quede correctamente ajustado, sin cintas dobladas y en posición correcta. El recorrido hasta la línea de vida, será el marcado en trazos verdes discontinuos en la fotografía de la cubierta. Desde la parte protegida el trabajador deberá anclarse al elemento de doble amarre de intemperie certificado y una vez anclado acceder hasta la línea de vida.

Una vez en la línea de vida el trabajador deberá instalar el carro de desplazamiento en la línea como se muestra en las fotografías siguientes y conectar el elemento de amarre al carro de desplazamiento (seguir las instrucciones del fabricante facilitadas).



Apertura del carro



Colocación del carro en la línea de vida



Anclaje del elemento de amarre al carro



Colocación del carro en puntos de unión de líneas de vida

El desplazamiento y los trabajos a ejecutar en el ala norte se realizarán con el trabajador anclado mediante el subsistema de conexión al carro de desplazamiento en la línea de vida instalada en la cubierta.

Según la información facilitada en la certificación de la línea de vida por el instalador autorizado, la línea de vida tiene una longitud 30 m, en 5 vanos. La cantidad máxima de usuarios por vano es de 2 usuarios, no pudiendo estar más de 2 usuarios en total en la línea.

El acceso al lado más occidental de la cubierta y noroeste se realizará con el trabajador anclado a los puntos de anclaje fijos. Antes de soltarse del subsistema de conexión conectado a la línea de vida, el usuario debe asegurarse de otra manera contra caídas, anclando el extremo libre del elemento de amarre (el otro extremo debe estar unido al arnés) a los dispositivos de anclaje instalados. Correctamente anclado podrá acceder a la zona de trabajo en estas zonas. El subsistema de conexión deberá ser el adecuado en cada momento y estar certificado para el uso concreto, siguiendo las indicaciones del fabricante respecto a las limitaciones de utilización de cada equipo.

NO SE DEBE CIRCULAR NI REALIZAR TRABAJOS SIN LA PROTECCIÓN ADECUADA.

Ante cualquier accidente, incidencia, desperfecto, manipulación o modificación del sistema no autorizada, debe comunicarse inmediatamente a la UPV, al objeto de realizar una inspección para comprobar la seguridad del mismo.

Cuando se necesario acceder a áreas de la cubierta fuera de la zona protegida con la línea de vida y/o puntos de anclaje instalados, se deberán adoptar las medidas de prevención y protección adicionales necesarias en función de los trabajos a realizar. Al tratarse de una actuación considerada de especial riesgo, RECUERDE que es obligatorio requerir previamente un permiso de trabajo en altura para acceder a dichas zonas.

El citado permiso de trabajo y el procedimiento de aplicación pueden solicitarse a través de la entidad contratante y/o consultar en http://www.spri.upv.es/CA4_b.htm. El cumplimiento de las medidas preventivas y de protección, allí indicadas, es necesario para la autorización del permiso de trabajo.

Además de los requisitos específicos para cada situación en particular, se debe entregar al responsable de la contratación la acreditación de la realización de la evaluación de riesgos para la actividad objeto del contrato, así como la acreditación de que los trabajadores que vayan a desarrollar la misma disponen de la información y formación específica para dichos trabajos.



La instalación de cables, conductos, etc. debe realizarse evitando que crucen zonas de paso. Cuando no sea posible, se deberán proteger y señalizar para evitar riesgos de golpes o caída. Extremar las precauciones al transitar por estas zonas.

Recoger los restos de materiales, herramientas, etc. al terminar los trabajos. No dejar abandonados sobre la cubierta.

Al abandonar las cubiertas el acceso debe quedar cerrado nuevamente y entregar la llave al personal de la UPV.

Cubierta sur:

El desplazamiento y los trabajos a ejecutar desde la cubierta sur se realizarán a través de la pasarela de trámex. No se deben realizar trabajos o desplazamientos fuera de la misma.

En caso de tener que acceder a las zonas de la cubierta de material frágil (placas de fibrocemento), al tratarse de una actuación considerada de especial riesgo, RECUERDE que es obligatorio requerir previamente un permiso de trabajo.

El citado permiso de trabajo y el procedimiento de aplicación pueden solicitarse a través de la entidad contratante y/o consultar en http://www.spri.upv.es/CA4_b.htm. El cumplimiento de las medidas preventivas y de protección, allí indicadas, es necesario para la autorización del permiso de trabajo. Entre las medidas de protección a adoptar para el acceso a estas zonas, se deberá proteger la zona de trabajo en la cubierta hasta alcanzar una altura mínima de 110 cm en todo el perímetro y deberán colocarse pasarelas de circulación o plataformas (con reparto de cargas) de materiales resistentes, de anchura mínima de 60 cm., dotadas de barandillas, listón intermedio y rodapié; con superficie antideslizante, flexible y perforaciones para limitar la acción del viento. Las plataformas deben disponer de peldaños o topes que impidan el deslizamiento. Las medidas de protección adicionales a adoptar deben ser recogidas en la evaluación de riesgos de la actividad a realizar.

Además de los requisitos específicos para cada situación en particular, se debe entregar al responsable de la contratación la acreditación de la realización de la evaluación de riesgos para la actividad objeto del contrato, así como la acreditación de que los trabajadores que vayan a desarrollar la misma disponen de la información y formación específica para dichos trabajos.



2. ASPECTOS IMPORTANTES A TENER EN CUENTA:

2.1. Pautas generales

Los trabajos en cubiertas únicamente deben llevarse a cabo en aquellos puntos que no presenten riesgo de caída de altura, por existir protección colectiva adecuada (protección perimetral, protección de superficies frágiles: claraboyas, lucernarios, vanos de iluminación, etc.), y/o por la utilización de medidas de protección individual contra caídas de altura.

Solicitar a la UPV la confirmación de la certificación de los sistemas anticaídas presentes en las instalaciones y las instrucciones de uso. No utilizar ningún dispositivo de anclaje del cual no se disponga por escrito de su certificación y revisión por instalador autorizado.

Los trabajos se realizarán como mínimo por 2 operarios. Sólo los trabajadores que hayan recibido información sobre los riesgos y medidas de prevención y protección a aplicar y formación para trabajos en alturas, y cuenten con los equipos de protección adecuados, pueden acceder a las zonas de riesgo en las cubiertas.

Cuando los trabajos conlleven riesgos especialmente graves de caída de altura, por las particulares características de la actividad, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo, deberá realizarse con la presencia de un recurso preventivo. En el caso de trabajos contratados con empresas externas el recurso preventivo deberá ser nombrado por la empresa contratista que ejecute los trabajos.

Se debe disponer de un protocolo de rescate en caso de caída y de los medios necesarios para llevarlo a cabo.

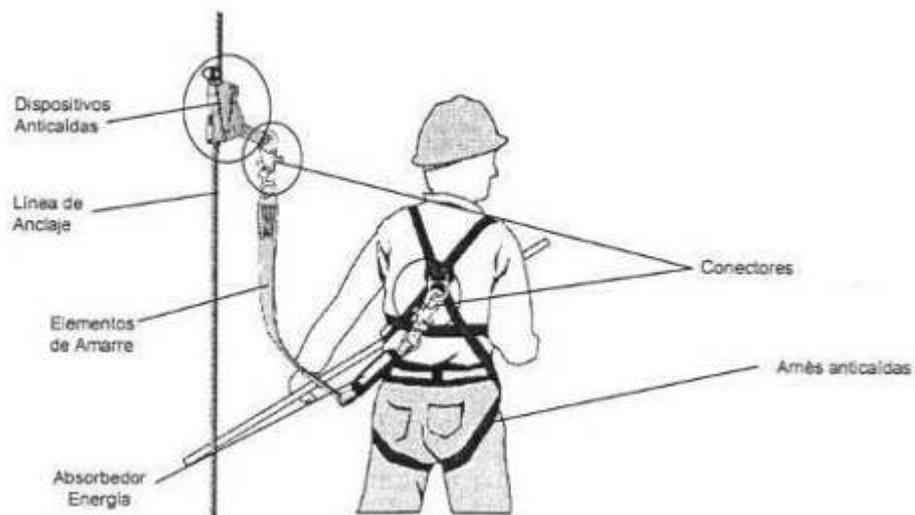
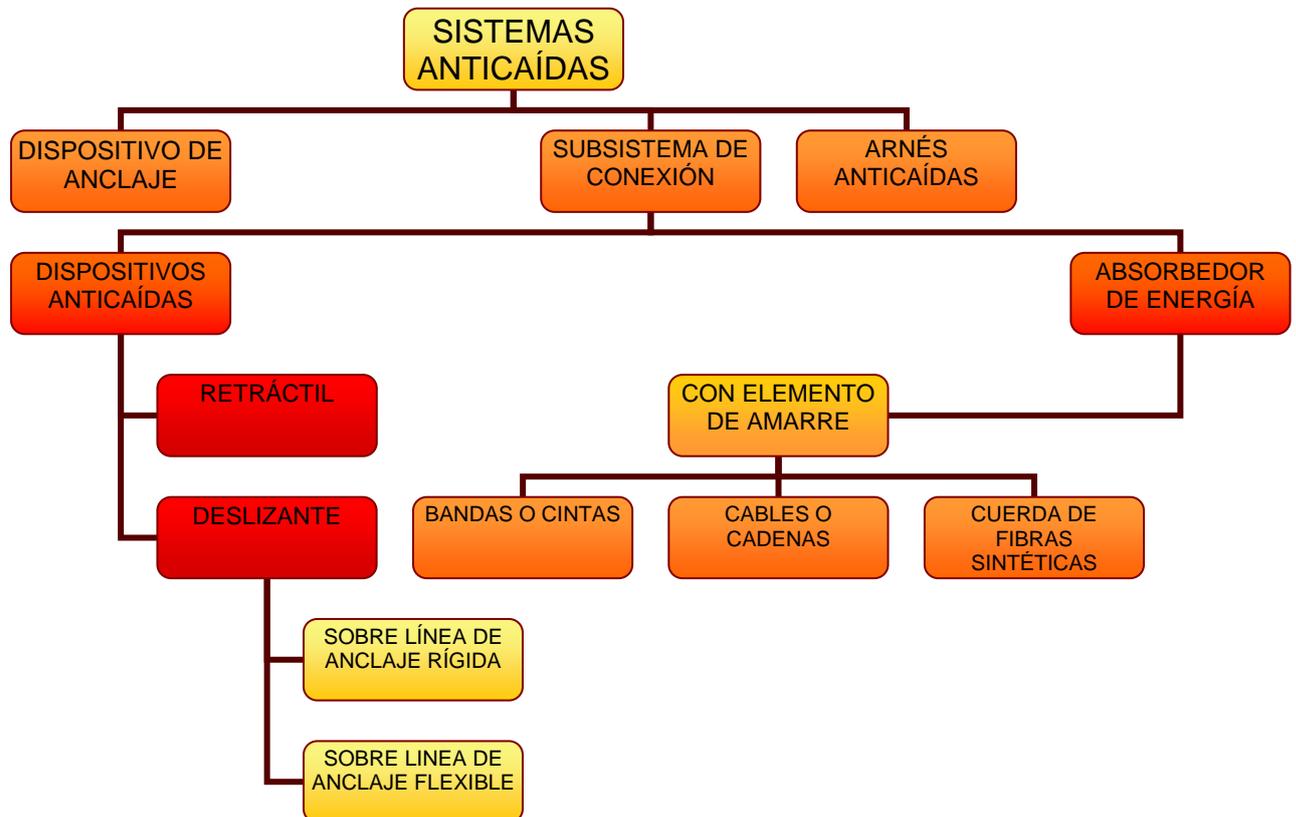
El acceso a las cubiertas deberá realizarse únicamente por las escaleras o escalas del edificio. Cuando no existan, o sea necesario por razones de seguridad acceder desde otro punto de la cubierta, se deberán utilizar equipos de trabajo (plataformas, andamios, etc.) estables y certificados, que cumplan el [Real Decreto 2177/2004](#), sobre equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura y consultar con el Servicio de Infraestructuras de la UPV la resistencia del terreno en la zona de acceso, para establecer, en caso necesario, medidas de protección adicionales.

No se deberá acceder a las cubiertas cuando las condiciones climatológicas sean adversas: fuerte viento (superior a 50 km/h), lluvia, tormentas eléctricas, etc.



2.2. Elementos del sistema anticaídas:

SISTEMA ANTICAÍDAS = DISPOSITIVO DE ANCLAJE + SUBSISTEMA DE CONEXIÓN (DISPOSITIVOS ANTICAÍDAS, ABSORBEDOR ENERGÍA CON ELEMENTO DE AMARRE INCORPORADO, CONECTORES) + ARNÉS ANTICAÍDAS



Elementos del sistema anticaídas



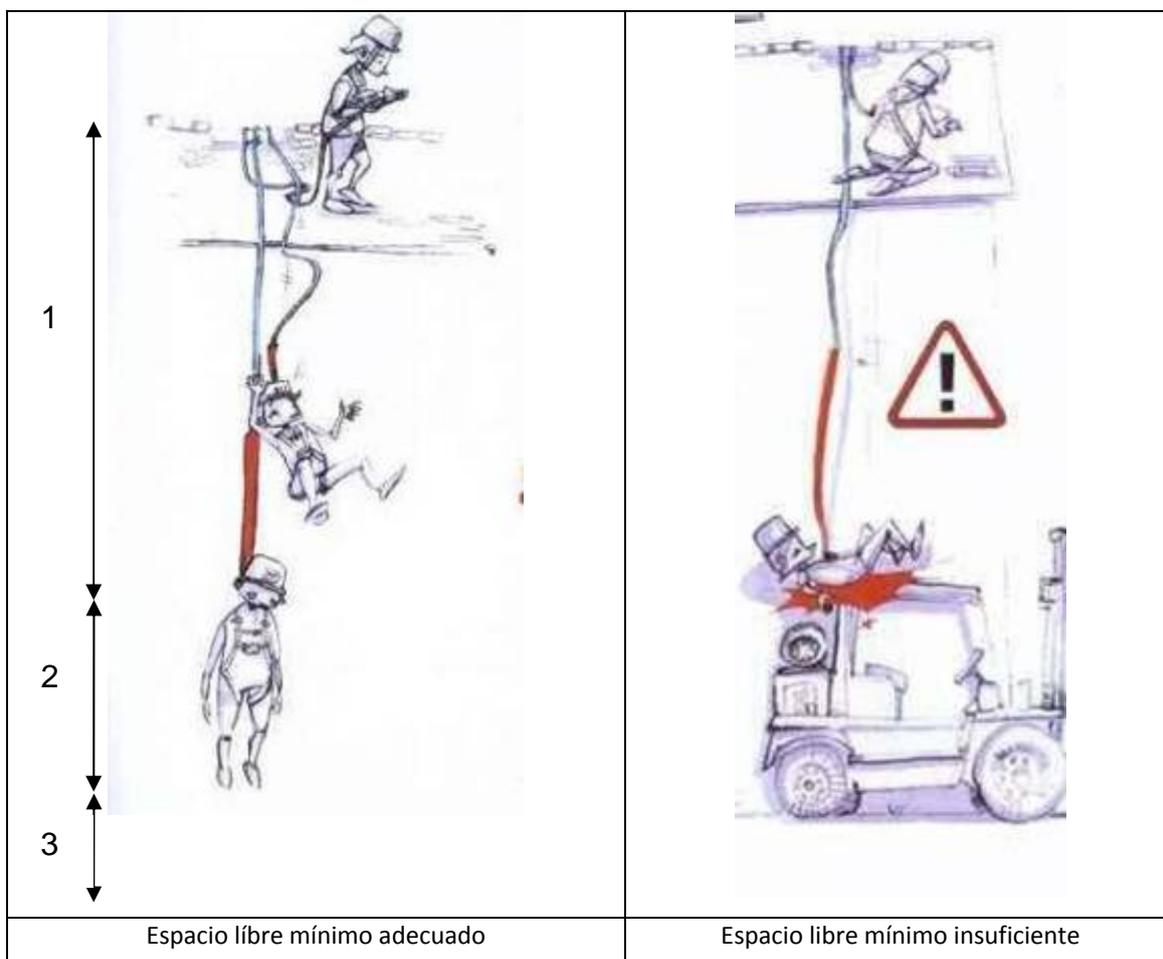
2.3. Espacio libre mínimo:

El espacio libre mínimo se debe calcular teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante.

Se deberán contemplar los siguientes aspectos:

- 1) Longitud del elemento de amarre¹ + extensión del absorbedor de energía
- 2) Estiramiento del arnés + distancia entre los elementos de enganche del arnés y los pies
- 3) Espacio libre de seguridad

$$\text{Espacio libre mínimo} = (1 + 2 + 3)$$



En la utilización de líneas de vida, para el cálculo del espacio libre mínimo, se debe considerar también la distancia de la flecha producida en caso de caída.

No utilizar los sistemas anticaídas en lugares donde en caso de caída pueda producirse un balanceo o péndulo y/o la distancia de parada sea mayor al espacio libre mínimo.

¹ La longitud del elemento de amarre incluyendo un absorbedor de energía y los conectores, no debe exceder de 2 metros.



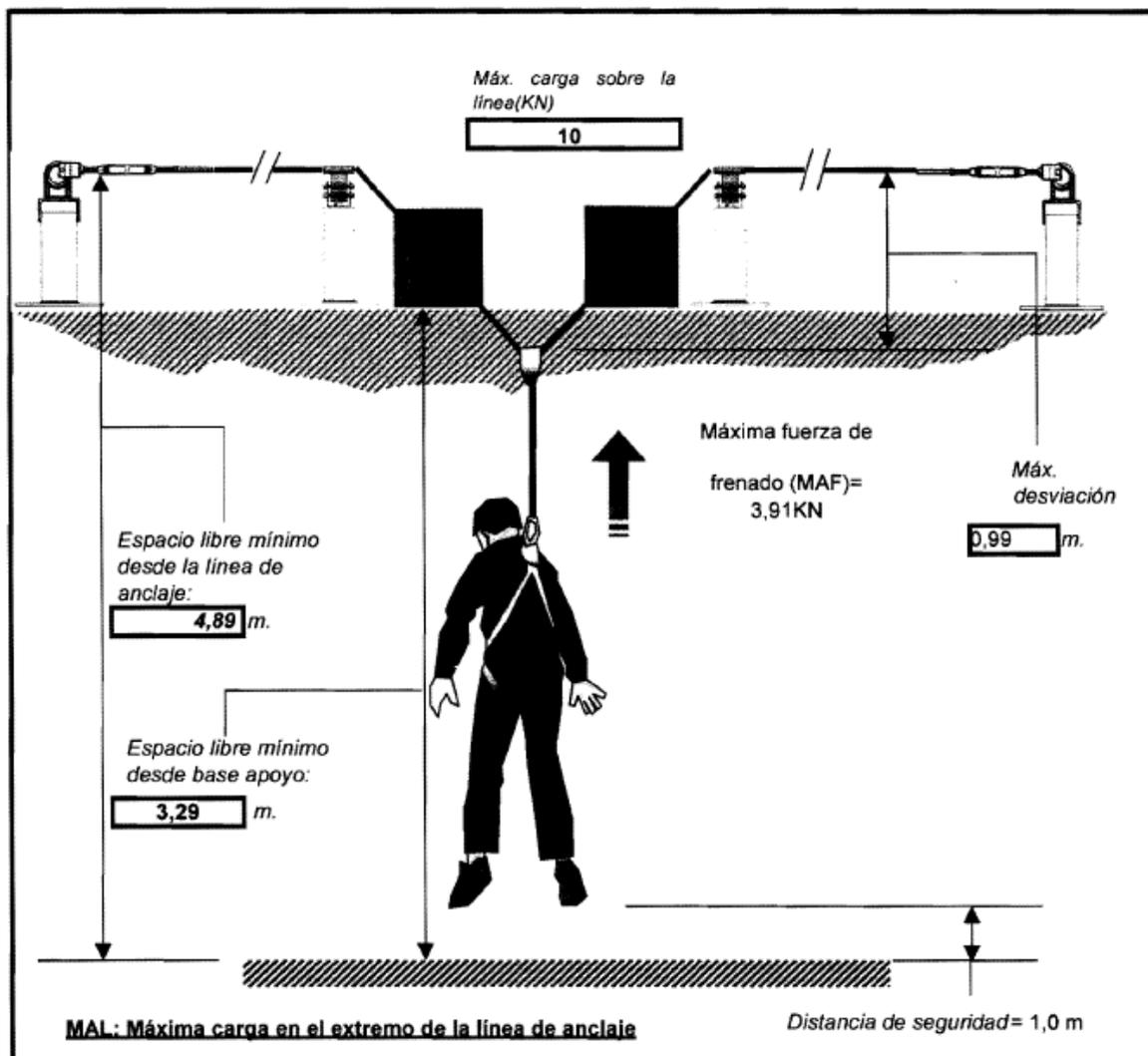
Trazado del Sistema - Resumen



Cliente
UPV

Proyecto
UPV-EDIF 5K

Ref.
Z/2007-112-2



1. El espacio libre mínimo está considerado desde la plataforma o de la línea de anclaje hasta el obstáculo inferior(suelo, máquina, camión, etc.).
2. Los anclajes estructurales extremos deben diseñarse para soportar 2 veces la carga máxima en el extremo de la línea de anclaje (MAL), de conformidad con EN 795.
3. Los anclajes estructurales intermedios deben diseñarse para soportar una carga de $2 \times 6 = 12 \text{ kN}$
4. Los anclajes estructurales para curva deben diseñarse para soportar el 0,66% de la carga máxima en los extremos (MAL)



2.4. Pautas para el recurso preventivo

Se indican a continuación unas pautas u orientaciones para la actuación de los recursos preventivos. Esta información deberá complementarse con la documentación específica que les será facilitada, con anterioridad al desarrollo de la actividad, por la empresa o empresas que realicen las operaciones o actividades en la cubierta: actividades previstas, evaluación de riesgos específica/medidas preventivas planificadas, procedimiento, instrucciones, etc.

PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS:

- El recurso preventivo deberá comprobar los siguientes aspectos:
 - o La estabilidad y solidez de los elementos de soporte.
 - o Buen estado de los equipos de trabajo previstos utilizar para los trabajos temporales en altura.
 - o La existencia de dispositivos de seguridad y su correcto funcionamiento.
 - o El buen estado de los medios de protección.
 - o La disponibilidad de los equipos de protección individual y su correcto estado, así como la adecuación de la ropa de trabajo a utilizar.

En caso de detectar ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, comunicará tal situación al empresario para que proceda de manera inmediata a subsanar la situación.

DURANTE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO:

- Vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas previstas:
 - o Que los trabajos se realizan cumpliendo con las actividades preventivas y, en su caso el procedimiento descrito para tales tareas.
 - o Mantenimiento de los medios de protección previstos y, en caso necesario de retirada temporal de los mismos, que se utilizan los equipos de protección individual necesarios en cada caso.
 - o Comprobar que las actividades preventivas son eficaces y adecuadas a los riesgos. En caso de detectar ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, comunicará tal situación al empresario para que proceda de manera inmediata a subsanar la situación.
- Si no se cumplen adecuadamente las medidas preventivas, deberá:
 - o dar las indicaciones necesarias a los trabajadores para su correcto e inmediato cumplimiento.
 - o Informar al empresario si no se subsana el deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, para que éste adopte las medidas necesarias.



- Vigilar la aparición de riesgos no previstos derivados de la situación y comunicarlo al empresario.
- Verificar periódicamente y cada vez que las condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia, que los elementos de soporte, equipos de trabajo para trabajos temporales en altura, medios de protección, equipos de protección individual, etc., se mantienen en buen estado.
- En caso de emergencia, aplicar de forma inmediata las medidas de emergencia previstas.

UNA VEZ FINALIZADO EL TRABAJO:

- Comprobar que se restablecen las condiciones iniciales previas al trabajo. Recoger los restos de materiales, herramientas, etc. No dejar abandonados sobre la cubierta.
- Completar el registro de vigilancia con el resultado de la misma: cumplimiento de las medidas preventivas, irregularidades, comunicaciones al empresario, etc.



Registro de vigilancia

A RELLENAR POR EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA QUE REALIZARÁ LOS TRABAJOS

NOMBRE de la persona designada como Recurso Preventivo:

Marcar la situación que requiere la presencia del recurso preventivo:

- Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura
- Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento
- Utilización de máquinas sin declaración CE de conformidad (Anexo IV de los RD 1435/92 y RD 56/95, modificados por RD 1644/2008.) que presenten riesgos para el trabajador
- Trabajos en espacios confinados
- Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión (excepto trabajos en inmersión con equipo subacuático)
- Otros (especificar):

UBICACIÓN recomendada para realizar la vigilancia:

DOCUMENTACIÓN entregada a la persona designada como Recurso Preventivo:

- Evaluación de Riesgos y Medidas Preventivas del trabajo específico a desarrollar
- Procedimiento/s de trabajo
- Instrucciones de trabajo
- Protocolo de actuación en caso de emergencia
- Otros (especificar):

Fecha:

Nombre y Firma de la persona responsable:

A RELLENAR POR EL RECURSO PREVENTIVO

¿se DISPONE de las medidas preventivas previstas en la planificación?

¿son SUFICIENTES?

¿Son EFICACES las medidas previstas respecto a los riesgos?

¿Son ADECUADAS las actividades preventivas a los riesgos previstos o a la aparición de riesgos no previstos?

En caso negativo ¿se ha comunicado de forma inmediata a la persona responsable?

Observaciones:

¿Se observa un DEFICIENTE CUMPLIMIENTO de las actividades preventivas?

Se han dado las INDICACIONES necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas

¿Se ha COMUNICADO de forma inmediata a la persona responsable?

Observaciones:

Firma Responsable empresa:

Firma Recurso Preventivo:



Puntos de instalación de dispositivos de anclaje fijos



Instalación de dispositivo de anclaje (línea de vida Uni 16)

