

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 2/44
		Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

HISTÓRICO DE REVISIONES DEL DOCUMENTO/ DOCUMENT REVISION HISTORY		
REV	FECHA/DATE	Cambios con respecto a la revisión previa / Changes from the previous revision
06	ENE 2026	Revisión completa del procedimiento.
05	FEB 2023	Actualización de logo. Actualización norma ISO 45.001:2018 Punto 3. Se incluye referencia a norma UNE-EN 131 para escaleras. Punto 5.1. Se incluye cálculo de andamios de acceso para vientos de 75 km/h. Punto 5.5. Se incluye cumplimiento norma uso profesional para escaleras.
04	FEB 2019	Punto 5.1: Se incluye la tarjeta amarilla para uso obligatorio de arnés en andamios. Punto 5.6: Se excluye apartado relativo a Caída de Objetos (incluido en nueva instrucción de trabajo).
03	NOV 2017	Se añade al punto 5 PROCESO una aclaración acerca aquellas situaciones que no requieren el uso del Equipo de Protección Personal para trabajos en altura (ARNÉS). Se modifica Anexo 03: Matriz de vientos.
02	ENE/JAN 2017	Revisión de los puntos 2. Alcance, 4. Definiciones, 5. Proceso, 6. Responsabilidades
01	SEP 2013	

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 3/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	--

Table of Contents

1	Purpose and Scope.....	4
2	References and abbreviations.....	4
3	Definitions.....	5
4	Development.....	9
4.1	Passive Fall Restraints (Collective Protection)	10
4.2	Personal Active Fall Restraint Systems	11
4.3	Personal Fall Arrest Systems	13
4.4	Rescue Plans and equipment	17
4.5	Overhead hazards-Activities above/below others	17
4.6	Adverse Weather	17
4.7	Training requirements.....	16
4.8	Presence of Competent Persons on-site.....	16
4.9	Rope Access.....	17
5	Responsibilities	19
6	Appendices.....	20

Índice

1	Objeto y Alcance.....	4
2	Referencias y Abreviaturas.....	4
3	Definiciones	5
4	Desarrollo	9
4.1	Protección pasiva anti caídas (protección colectiva)	10
4.2	Protección individual para impedir la caída (sistemas de retención)	11
4.3	Protección individual para limitar la caída	13
4.4	Planes y equipamiento de rescate	17
4.5	Trabajos en la misma vertical.....	17
4.6	Condiciones climatológicas adversas	17
4.7	Formación necesaria.....	16
4.8	Presencia de Recursos Preventivos.....	16
4.9	Trabajos Verticales.....	17
5	Responsabilidades	19
6	Anexos	20

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 4/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	--

1 Purpose and Scope

The aim of this document is to establish the necessary controls to eliminate or minimise the hazards associated with working at height.

This procedure applies to all activities carried out by DOSA and/or its subcontractors' personnel on DOSA premises and/or at any other workplace under the direct supervision of DOSA.

This document is completed with specific Work Instructions drawn up for activities related to scaffolding, mobile elevating work platforms (MEWPs), ladders and crane man baskets.

A specific **Fall Protection Plan** shall be prepared to carry out any activity that requires fall protection measures different than those described in this document (a Fall Protection and Rescue Plan Form can be found in Attachment 6).

In the case of offshore activities, when the regulations and requirements of the country where the platform is to be installed differ from those described in this Procedure, project specific fall protection documents shall be prepared as necessary.

2 References and abbreviations

- HSE Management System Manual.
- ISO 45001:2018.
- ACT 31 of 8th November 1995 on prevention of occupational risks.
- Royal Decree 486/1997 on minimum health and safety provisions in workplaces.
- Royal Decree 1215/1997 on minimum health and safety provisions for the use of work equipment by workers.
- Royal Decree 2177/2004 establishing the minimum health and safety provisions for the use by workers of work equipment for temporary work at heights.
- Royal Decree 773/1997 on the minimum health and safety requirements for the use by workers of personal protective equipment.

1 Objeto y Alcance

El objeto de este documento es establecer los controles necesarios para eliminar o minimizar los riesgos asociados al trabajo en altura.

Este procedimiento se aplica a todas las actividades realizadas por DOSA y/o el personal de sus subcontratistas en las instalaciones de DOSA y/o en cualquier otro lugar de trabajo bajo la supervisión directa de DOSA.

Este documento se complementa con Instrucciones de Trabajo específicas para las actividades relacionadas con andamios, plataformas elevadoras móviles de personas (PEMPs), escaleras de mano y cestas para izado de personas mediante grúas.

Se elaborará un **Plan de Protección Anticaídas** específico para cualquier actividad que requiera medidas de protección anticaídas distintas a las descritas en este documento (en el Anexo 6 se incluye un formulario para la elaboración del Plan de Protección contra Caídas y Rescate).

En el caso de actividades en alta mar (offshore), cuando la normativa y los requisitos del país en el que se vaya a instalar la plataforma difieran de los descritos en este Procedimiento, se prepararán los documentos de protección anticaída específicos del proyecto que sean necesarios.

2 Referencias y abreviaturas

- Manual del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- ISO 45001:2018
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre sobre prevención de riesgos laborales.
- R.D. 486/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 2177/2004, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo para trabajos temporales en altura.
- R.D. 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso por los trabajadores de los equipos de protección individual.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 5/44
		Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

- Royal Decree 39/1997 by virtue of which the regulations for prevention services are approved.
- Procedure 01P-00-16-007 - Work permits.
- Procedure 01P-00-16-017 - Authorisation for the use of mobile motorised equipment for lifting persons and loads.
- Procedure 01P-00-16-018 - Job Safety Analysis.
- Work Instruction 02P-00-16-033 - Daily safety checklist powered industrial equipment.
- Procedure 01P-00-16-035 Preventive Resource (competent worker).
- Work Instruction 02P-00-16-041 - Safety Perimeter - Signage.
- Work Instruction 02P-00-16-044 - Dropped Object Prevention.
- Work Instruction 02P-00-16-049 - Fall Protection - Scaffolding.
- Work Instruction 02P-00-16-050 - Fall Protection - MEWPs.
- Work Instruction 02P-00-16-051 - Fall Protection - ladders.
- Work Instruction 02P-00-16-052 - Fall Protection - Crane Man Baskets.
- R.D. 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Procedimiento 01P-00-16-007 - Permisos de Trabajo.
- Procedimiento 01P-00-16-017 - Autorización para el uso de equipos móviles motorizados para el izado de personas y cargas.
- Procedimiento 01P-00-16-018 - Análisis de Trabajo Seguro.
- Instrucción de Trabajo 02P-00-16-033 - Inspecciones diarias de seguridad equipos de elevación de personas y cargas.
- Procedimiento 01P-00-16-035 Recursos Preventivos.
- Instrucción de Trabajo 02P-00-16-041 - Balizado de seguridad.
- Instrucción de Trabajo 02P-00-16-044 - Prevención de caída de objetos.
- Instrucción de Trabajo 02P-00-16-049 Trabajos en Altura - Andamios
- Instrucción de Trabajo 02P-00-16-050 Trabajos en Altura – Plataformas Elevadoras (PEMPs)
- Instrucción de Trabajo 02P-00-16-051 Trabajos en Altura – Escaleras manuales.
- Instrucción de Trabajo 02P-00-16-052 Trabajos en Altura – Cestas para izado de personas mediante grúas.

A list of reference standards can be found in Attachment 1 of this document.

El Anexo 1 de este documento contiene una lista de normas de referencia.

DOSA	Dragados Offshore, Sociedad Anónima Unipersonal
VINCI	VINCI, S.A., sociedad cabecera del Grupo VINCI
COBRA SCE	COBRA SERVICIOS, COMUNICACIONES Y ENERGÍA, S.L.U., sociedad cabecera de COBRA SERVICIOS INDUSTRIALES
COBRA SERVICIOS INDUSTRIALES	Incluye a la sociedad matriz, COBRA SCE, y a las distintas divisiones de ésta, así como sus respectivas filiales

3 Definitions

- Threshold Height** - distance measured from a worker's feet to the ground or a walking/working surface below that level that requires fall protection. The threshold height is 2 metres. Fall protection shall always be provided when working

3 Definiciones

- Altura Umbral** - distancia medida desde los pies de un trabajador hasta el suelo o una superficie de paso/trabajo por debajo de ese nivel que requiere protección contra caídas. La altura umbral es de 2 metros. Siempre se proporcionará protección contra caídas cuando

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 6/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	--

over dangerous equipment and machinery, regardless of the fall distance.

- **Body harness** - straps that may be secured about the worker in a manner that will distribute the fall arrest forces over at least the thighs, pelvis, waist, chest, and shoulders, with means for attaching it to other components of a personal fall arrest system.
- **Guardrail system** - a barrier erected to prevent workers from falling to lower levels.
- **Fall to a lower level** - when a worker falls from an elevated level to a lower level.
- **Connector** - a device which is used to couple (connect) parts of the personal fall arrest system and positioning device systems together. It may be an independent component of the system, such as a carabineer, or it may be an integral component of part of the system (such as a buckle or D-ring sewn into a body belt or body harness, or a snap hook spliced or sewn to a lanyard or self-retracting lanyard).
- **Lanyard** - a flexible line of rope, wire rope, or strap which generally has a connector at each end for connecting the body harness to a deceleration device, lifeline, or anchorage.
- **Y lanyard** - a safety lanyard with two legs, each with its own connector. This allows the user to remain tied to a fall protection system without interruption while navigating obstacles or moving across the work area.

se trabaje sobre equipos y maquinaria peligrosos, independientemente de la distancia de caída.

- **Arnés de seguridad** - correas que puedan fijarse alrededor del trabajador de forma que distribuyan las fuerzas de detención de caídas sobre al menos los muslos, la pelvis, la cintura, el pecho y los hombros, con medios para unirlos a otros componentes de un sistema personal de detención de caídas.
- **Barandilla de seguridad** - tipo de barrera que se instala para prevenir las caídas de trabajadores a distinto nivel.
- **Caída a distinto nivel** - se refiere a cuando una persona cae desde una altura superior a la superficie en la que se encuentra.
- **Conector** – dispositivo utilizado para enganchar (conectar) los componentes de un sistema de protección individual anticaídas o de un sistema de posicionamiento. Puede ser un componente independiente del sistema, como un mosquetón, o puede ser un componente integral de una parte del sistema (como una hebilla o anilla en D cosida a un cinturón o arnés corporal, o un mosquetón empalmado o cosido a una eslinga o elemento de amarre auto retráctil).
- **Cuerda de seguridad** - línea flexible de cuerda, cable o correa que generalmente tiene un conector en cada extremo para conectar el arnés corporal a un dispositivo de desaceleración, línea de vida o anclaje.
- **Cuerda de seguridad doble** - es un tipo de cuerda de seguridad con dos ramales, cada uno de ellos con su propio conector. Esto permite al usuario permanecer sujeto en todo momento a un sistema de protección anticaídas mientras salva obstáculos o se desplaza por la zona de trabajo.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 7/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	--

- **Deceleration device** - any mechanism (such as a self-retracting lifeline/lanyard) which serves to dissipate a substantial amount of energy during a fall arrest, or otherwise limit the energy imposed on a worker during fall arrest.
- **Free fall distance** - the vertical displacement of the fall arrest attachment point on the worker's body harness between onset of the fall and just before the system begins to apply force to arrest the fall. This distance excludes deceleration distance and lifeline/lanyard elongation but includes any deceleration device slide distance or self-retracting lifeline/lanyard extension before they operate and fall arrest forces occur.
- **Deceleration distance** - the additional vertical distance a falling employee travels, excluding lifeline elongation and free fall distance, before stopping, from the point at which the deceleration device begins to operate. It is measured as the distance between the location of a worker's body belt or body harness attachment point at the moment of activation (at the onset of fall arrest forces) of the deceleration device during a fall, and the location of that attachment point after the worker comes to a full stop.
- **Fall clearance** - minimum vertical distance required between a worker and the next lower level (such as the ground, a platform, or another surface) to ensure that a fall arrest system can stop the worker's fall safely without allowing them to hit the lower level.
- **Dispositivo de desaceleración** - cualquier mecanismo (como un absorbedor de energía) que sirva para disipar una cantidad sustancial de energía durante una detención de caída, o limitar de otro modo la energía ejercida sobre un trabajador durante la detención de caída.
- **Distancia de caída libre** - desplazamiento vertical del punto de enganche de detención de caídas en el arnés corporal del trabajador entre el inicio de la caída y justo antes de que el sistema comience a aplicar fuerza para detener la caída. Esta distancia excluye la distancia de desaceleración y el alargamiento del anticaídas/la cuerda de seguridad, pero incluye cualquier distancia de deslizamiento del dispositivo de desaceleración o la extensión del anticaídas/la cuerda de seguridad auto retráctiles antes de que funcionen y se produzcan las fuerzas de detención de la caída.
- **Distancia de deceleración** - la distancia vertical adicional que recorre un trabajador en caída, excluyendo el alargamiento de la línea de vida y la distancia de caída libre, antes de detenerse, desde el punto en que comienza a funcionar el dispositivo de desaceleración. Se mide como la distancia entre la ubicación del punto de enganche del cinturón o arnés corporal del trabajador en el momento de la activación (al inicio de las fuerzas de detención de caídas) del dispositivo de desaceleración durante una caída, y la ubicación de dicho punto de enganche después de que el trabajador se detenga por completo.
- **Distancia mínima de caída** - es la distancia vertical mínima que se necesita entre los pies del trabajador y un nivel inferior (esto puede ser el suelo, pero también, una plataforma de trabajo ubicada más abajo) para evitar que el trabajador golpee el nivel inferior en una caída.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 8/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	--

- **Lifeline** - a component consisting of a flexible line for connection to an anchorage at one end to hang vertically (vertical lifeline), or for connection to anchorages at both ends to stretch horizontally (horizontal lifeline), and which serves as a means for connecting other components of a personal fall arrest system to the anchorage.
- **Lower levels** - those areas or surfaces to which a worker can fall. Such areas or surfaces include, but are not limited to, ground levels, floors, platforms, ramps, runways, tanks, material, water, equipment, structures, or portions thereof.
- **Fall Protection** - controls designed to protect personnel from falling or in the event they do fall, to stop them without causing severe injury.
- **Anchorage** - a secure point of attachment for lifelines, lanyards, or deceleration devices.
- **Competent Person** - one who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to workers, and who has authorisation to take prompt corrective measures to eliminate them.
- **Toe board** - a low protective barrier that will prevent the fall of materials and equipment to lower levels. In certain circumstances, toe boards provide workers protection from falls.
- **Self-retracting lifeline/lanyard** - a deceleration device containing a drum-wound line which can be slowly extracted from, or retracted onto, the drum under slight tension during normal worker movement, and which, after onset of a fall, automatically locks the drum and arrests the fall.
- **Snap hook** - a connector comprised of a hook-shaped member with a normally closed keeper, or similar arrangement, which may be opened to
- **Línea de vida** - componente consistente en una línea flexible para su conexión a un anclaje en un extremo para instalarlo verticalmente (línea de vida vertical), o para su conexión a anclajes en ambos extremos para instalarlo horizontalmente (línea de vida horizontal), y que sirve como medio para conectar otros componentes de un sistema personal de detención de caídas.
- **Nivel inferior** – área o superficie hacia la cuál un trabajador puede caer. Una lista no exhaustiva de dichas áreas o superficies incluye el nivel del suelo, plataformas, rampas, pasarelas, tanques, materiales, agua, equipos, estructuras o parte de ellas.
- **Protección contra caídas** - controles diseñados para proteger al personal de las caídas o, en caso de que se produzcan, para detenerlo sin causarle lesiones graves.
- **Punto de anclaje** - punto seguro para fijar/enganchar líneas de vida, cuerdas de seguridad o sistemas de deceleración.
- **Recurso Preventivo** - persona capaz de identificar y predecir peligros relacionados con las condiciones de trabajo que pudieran afectar a los trabajadores y que tiene la autoridad para llevar a cabo las medidas correctivas necesarias para eliminar dichos peligros.
- **Rodapié** – elemento inferior de protección cuya función es prevenir la caída de objetos (materiales, herramientas, equipos, etc.) a niveles inferiores. En ciertas condiciones, los rodapiés también pueden proteger a los trabajadores frente a caídas a distinto nivel.
- **Sistema auto retráctil** - dispositivo de desaceleración que contiene un cabo enrollado en un tambor que puede extraerse lentamente del tambor o replegarse sobre él con una ligera tensión durante el movimiento normal del trabajador y que, tras el inicio de una caída, bloquea automáticamente el tambor y detiene la caída.
- **Sistema de enganche rápido** - conector compuesto por una pieza en forma de gancho con un cierre normalmente cerrado, o una

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 9/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	--

permit the hook to receive an object and, when released, automatically closes to retain the object. Snap hooks are generally one of two types: (1) The locking type with a self-closing, self-locking keeper which remains closed and locked until unlocked and pressed open for connection or disconnection; or (2) The non-locking type with a self-closing keeper which remains closed until pressed open for connection or disconnection.

- **Positioning device system** – a body harness system rigged to allow a worker to be supported on an elevated vertical surface, such as a wall, and work with both hands free while leaning.
- **Personal fall arrest system** - a system used to arrest a worker in a fall from a working level. It consists of an anchorage, connectors, and a body harness. It may include a lanyard, deceleration device, lifeline, or suitable combinations of these.
- **Work at height** - means work in any place where, if there were no precautions in place, a person could fall a distance liable to cause personal injury. This distance is known as the Threshold Height, and in Spain it is equal to two (2) metres.

4 Development

This procedure is a set of policies to help identify and reduce fall hazards in the workplace. Additional documents, such as Work Instructions and specific fall protection plans, are prepared to supplement the information described here when necessary.

The general approach is centred on a four (4) tiered hierarchy of fall protection controls, as outlined below.

disposición similar, que puede abrirse para permitir que el gancho reciba un objeto y, cuando se suelta, se cierra automáticamente para retener el objeto. Los ganchos de seguridad son generalmente de dos tipos: (1) El tipo de bloqueo con un mecanismo de cierre automático que permanece cerrado y bloqueado hasta que se desbloquea y se presiona para abrirlo y conectarlo o desconectarlo; o (2) El tipo de no-bloqueo, con un mecanismo de cierre automático que permanece cerrado hasta que se presiona para abrirlo y conectarlo o desconectarlo.

- **Sistema de posicionamiento** - sistema de arnés anticaída sujeto de tal manera que permita que un trabajador permanezca en una superficie vertical elevada, como por ejemplo un muro, y que éste pueda trabajar con ambas manos mientras permanece colgado.
- **Sistema de protección individual anticaídas** - sistema utilizado para detener la caída de un trabajador a distinto nivel. Consta de un punto de anclaje, conectores y un arnés anticaída. Puede incluir una cuerda de seguridad, un dispositivo de desaceleración, una línea de vida o una combinación adecuada de estos los elementos.
- **Trabajo en altura** – se refiere al trabajo en cualquier lugar donde, si no hubiera precauciones, una persona podría caer a una distancia susceptible de causar lesiones personales. Dicha distancia se conoce como Altura Umbral, y en España es igual a dos (2) metros.

4 Desarrollo

Este procedimiento es un conjunto de directrices para ayudar a identificar y reducir los riesgos de caídas en el lugar de trabajo. Se disponen documentos adicionales, como Instrucciones de trabajo y planes específicos de protección contra caídas, para complementar la información aquí descrita cuando sea necesario.

El enfoque general se centra en una jerarquía de cuatro (4) niveles de controles de protección contra caídas, como se indica a continuación.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document Nº: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 10/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	---

1. The top priority is to eliminate the fall hazard, whenever feasible.
2. The second priority is to install and use passive fall restraints (e.g., guardrails and barriers) to prevent falls.
3. The third priority is to use active fall restraints to prevent falls.
4. The fourth priority is to use fall arrest systems to prevent severe injuries in the event of a fall.

Spanish occupational health and safety regulations require the use of fall protection when workers are working at heights of 2 metres or greater above a lower level. Fall protection must be also used when working near dangerous equipment, for example, working over machinery with open drive belts, pulleys or gears or protruding objects that may pose a risk of impalement.

Each work site and job task can be unique and contain several fall hazards that must be addressed prior to the work begins. HSE staff, supervisors and workers are responsible for assessing these hazards and taking necessary corrective actions to reduce dangerous falls.

When work is carried out at heights, the necessary controls shall be implemented to prevent falling objects, as described in the applicable Falling Objects Prevention Work Instruction.

4.1 Passive Fall Restraints (Collective Protection)

When it is not feasible to eliminate a fall hazard, then physical barriers, such as guardrail systems, should be installed to prevent falls. A guardrail system must be durably constructed and meet Spanish occupational health and safety regulations and applicable UNE standards specifications.

Guardrail systems are barriers erected to prevent workers from falling to lower levels. If a guardrail system is installed to protect workers from falls, the following provisions apply:

1. La máxima prioridad es eliminar el peligro de caída, siempre que sea factible.
2. La segunda prioridad es instalar y utilizar sistemas pasivos de contención de caídas (por ejemplo, barandillas y barreras) para evitar las caídas.
3. La tercera prioridad es utilizar sistemas activos de contención de caídas para prevenirlas.
4. La cuarta prioridad es utilizar sistemas anticaídas para evitar lesiones graves en caso de caída.

La normativa española en materia de seguridad y salud en el trabajo exige el uso de protección contra caídas cuando se trabaja a una altura igual o superior a 2 metros por encima de un nivel inferior. La protección contra caídas también debe utilizarse cuando se trabaja cerca de equipos peligrosos, por ejemplo, cuando se trabaja sobre maquinaria con correas de transmisión, poleas o engranajes abiertos, o elementos que sobresalgan que originen un riesgo de empalamiento.

Cada lugar de trabajo y tarea puede ser único y contener varios riesgos de caída que deben abordarse antes de que comience el trabajo. El personal de HSE, los supervisores y los trabajadores son responsables de evaluar estos riesgos y adoptar las medidas correctivas necesarias para reducir las caídas peligrosas.

Cuando se realicen trabajos en altura, se aplicarán los controles necesarios para evitar la caída de objetos, tal y como se describe en la Instrucción de trabajo para la prevención de caídas de objetos aplicable.

4.1 Protección pasiva anticaídas (Protección Colectiva)

Cuando no sea factible eliminar un riesgo de caída, deberán instalarse barreras físicas, como sistemas de barandillas, para evitar las caídas. Un sistema de barandillas debe estar construido de forma duradera y cumplir la normativa española de seguridad y salud laboral y las especificaciones de las normas UNE aplicables.

Los sistemas de barandillas son barreras erigidas para evitar que los trabajadores caigan a niveles inferiores. Si se instala un sistema de barandillas para proteger a los trabajadores de las caídas, se aplicarán las siguientes disposiciones:

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 11/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	---

- a. Top rails, or equivalent guardrail system members, must be 1 m above the walking or working level.
- b. Midrails must be installed at a height midway between the top edge of the guardrail system and the walking or working level.
- c. Toe boards must be installed in any setting where employees are exposed to the risk of something falling on them from above or falling themselves. The minimum height of toe boards should be 15 cm when measuring from the floor (or walking-working surface) to the top edge. Equally important is securing them in place so that they can withstand force and doing so without a clearance of more than 6 mm.
- d. Guardrail systems must be capable of withstanding a force of at least 150 kg per m.
- e. The ends of top rails and midrails must not overhang terminal posts, except where an overhang poses no projection hazard.
- f. When guardrail systems are used at holes, they must be set up on all unprotected sides or edges.
- g. If guardrail systems are used around holes being used as access points (such as ladderways), gates must be used. Alternatively, the point of access must be offset to prevent workers from accidentally walking straight into the hole.
- h. If guardrails are used on ramps and runways, they must be erected on each unprotected side or edge.

Properly installed scaffolding parts may be used to construct guardrail systems provided that all the above requirements are met.

4.2 Personal Active Fall Restraint Systems

A fall restraint system, if properly used, tethers a worker in a manner that will not allow a fall of any distance. This system is comprised of a body harness, an anchorage, connectors, and other necessary equipment. Other components typically include a lanyard, a lifeline, and other devices. For a restraint

- a. El listón superior o elemento equivalente del sistema de barandillas, debe estar 1 m por encima de la superficie de trabajo.
- b. El listón intermedio debe instalarse a una altura intermedia entre el borde superior del sistema de barandillas y el nivel de la superficie de trabajo.
- c. Los rodapiés deben instalarse en cualquier lugar donde los empleados estén expuestos al riesgo de que algo les caiga encima desde arriba o de que ellos mismos se caigan. La altura mínima de los rodapiés debe ser de 15 cm desde el suelo (o superficie de trabajo) hasta el borde superior. También es importante es asegurarlos en su sitio para que puedan soportar los esfuerzos esperados y hacerlo sin una holgura de más de 6 mm.
- d. Los sistemas de barandillas deben ser capaces de soportar una fuerza de al menos 150 kg por m.
- e. Los extremos de los listones superiores y de los intermedios no deben sobresalir de los postes terminales, excepto cuando un saliente no suponga un riesgo de proyección.
- f. Cuando se utilicen sistemas de barandillas en huecos, deberán colocarse en todos los lados o bordes no protegidos.
- g. Si se utilizan sistemas de barandillas alrededor de aberturas que se utilizan como puntos de acceso (como escaleras), se deben utilizar puertas. Además, el punto de acceso debe estar desplazado para evitar que los trabajadores entren accidentalmente en el agujero.
- h. Si se utilizan barandillas en rampas y pasarelas, deben instalarse en cada lado o borde no protegido.

Podrán utilizarse piezas de andamio adecuadamente instaladas para construir sistemas de barandillas siempre que se cumplan todos los requisitos anteriores.

4.2 Protección individual para impedir la caída (Sistemas de retención)

Un sistema de retención de caídas, si se utiliza correctamente, sujeta a un trabajador de forma que impida una caída de cualquier distancia. Este sistema se compone de un arnés corporal, un anclaje, conectores y otros equipos necesarios. Otros componentes suelen ser una eslinga, una

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 12/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	---

system to work, the anchorage must be strong enough to prevent the worker from moving past the point where the system is fully extended, including an appropriate safety factor.

Fall restraint systems consist of a mechanically adjustable rope with a connector at the ends which is connected to the side rings of the positioning belt or harness, retaining or positioning the worker in the work area.

Fall restraint systems shall be used on MEWPs and by end users of scaffolding already erected, on which the scaffolding subcontractor has affixed a yellow tag (see Work Instructions 02P-00-16-049 - Fall Protection – Scaffolding and 02P-00-16-050 - Fall Protection - MEWPs.)

Restraint devices shall also be used in activities where the use of ladders is required and other means such as scaffolding or mobile towers are not feasible. The restraint shall be anchored to a certified anchorage point (see Work Instruction 02P-00-16-051 - Fall Protection - ladders).

For operations not covered by this procedure and associated Work Instructions, the use of restraints or positioners shall be described, when applicable, in a specific fall protection plan.

The static force to be withstood by fall restraint systems is described in Attachment 5 to this procedure.

Anchorage used to attach personal fall restraint systems must be designed, installed, and used under the supervision of a qualified person. In any case, anchorages shall be capable of withstanding at least the force specified in the manufacturer's instruction manual (an appropriate test shall be carried out). The result of this test shall be certified by a specialised company/qualified person before the anchorage can be used.

línea de vida y otros dispositivos. Para que un sistema de retención funcione, el anclaje debe ser lo suficientemente fuerte como para impedir que el trabajador se desplace más allá del punto en el que el sistema está totalmente extendido, incluyendo un factor de seguridad adecuado.

Los posicionadores, retenedores o amarres de sujeción se componen de una cuerda regulable mediante un sistema mecánico en cuyos extremos lleva un conector el cual se conectan a las anillas laterales del cinturón o arnés de posicionamiento, reteniendo o posicionando al trabajador en la zona de trabajo.

Se utilizarán retenedores en PEMPs y por parte de usuarios finales de andamios ya montados, en los que el subcontratista / disciplina de andamios haya colocado una etiqueta amarilla (ver Instrucciones de Trabajo 02P-00-16-049 Trabajos en Altura - Andamios y 02P-00-16-050 Trabajos en Altura – Plataformas Elevadoras (PEMPs).

También se usarán dispositivos de retención en aquellos trabajos en los que se requiera el uso de escalera de mano y no sea factible usar otro tipo de medios como andamios o torres móviles. El dispositivo de retención se anclará a un punto de anclaje certificado (ver Instrucción de Trabajo 02P-00-16-051 Trabajos en Altura – Escaleras manuales).

Para operaciones no contempladas en este procedimiento y las instrucciones de trabajo asociadas, el uso de retenedores o posicionadores se describirá, si aplicase, en un plan de protección anticaídas específico.

La fuerza estática que deben soportar los componentes de los sistemas de retención se incluye en el Anexo 5 de este procedimiento.

Los anclajes utilizados para fijar los sistemas personales de retención de caídas deben diseñarse, instalarse y utilizarse bajo la supervisión de una persona cualificada. En cualquier caso, deben ser capaces de soportar, como mínimo, el esfuerzo indicado en el manual de instrucciones del fabricante (se realizará prueba adecuada para comprobar su resistencia). El resultado de la prueba deberá estar certificado por empresa especializada/técnico competente antes de que el anclaje pueda ser utilizado.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 13/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	---	--

Individual restraint systems shall be inspected by competent personnel according to the manufacturer's instructions once a year.

4.3 Personal Fall Arrest Systems

A personal fall arrest system is a system used to safely stop (arrest) a worker who is falling from a working level. It consists of an anchorage, connectors, and a body harness. It also may include a lanyard, deceleration device, lifeline, or suitable combinations of these.

Where a personal fall arrest system is used as a means of fall protection for the worker, it shall:

- Limit the maximum arresting force on a worker to 6 kN when used with a body harness.
- Be rigged so that a worker can neither free fall more than 2 m nor contact any lower level.
- Bring a worker to a complete stop and limit the maximum deceleration distance a worker travels to 1.5 m.
- Have sufficient strength to withstand the force described in Attachment 5.
- Be inspected prior to each use for wear, damage, and other deterioration. Defective components must be removed from service.

Personal fall arrest systems shall always include a Y-lanyard so that the user remains tied to a fall protection system without interruption while navigating obstacles or moving across the work area.

A lanyard without an energy absorber must not be used as a fall arrest system. Another aspect to be considered is that the energy absorber with its lanyard and connectors must not exceed 2 metres in length.

Fall Clearance Calculation

Minimum fall clearance must be determined if a Personal Fall Arrest System is to be used. The required fall clearance distance (RD) is calculated as follows.

Los sistemas de retención individual deberán ser inspeccionados por personal competente según las instrucciones del fabricante 1 vez al año.

4.3 Protección Individual para limitar la caída

Un sistema de detención de caídas es un sistema utilizado para detener de forma segura a un trabajador que caiga desde un nivel de trabajo superior. Consta de un anclaje, conectores y un arnés corporal. También puede incluir una eslinga, un dispositivo de desaceleración, una línea de vida o combinaciones adecuadas de estos elementos.

Cuando se utilice un sistema personal de detención de caídas como medio de protección anticaídas para el trabajador, este deberá:

- Limitar la fuerza máxima de detención de un trabajador a 6 kN cuando se utilice con un arnés corporal.
- Estar instalado de forma que el trabajador no pueda caer libremente más de 2 m ni entrar en contacto con ningún nivel inferior.
- Detener completamente al trabajador y limitar la distancia máxima de desaceleración a 1,5 m.
- Tener la resistencia suficiente para soportar la fuerza indicada en el Anexo 5.
- Inspeccionarse antes de cada uso en busca de desgaste, daños y otros deterioros. Los componentes defectuosos deben ser retirados del servicio.

Los sistemas de protección individual para limitar la caída constarán siempre de un cabo doble (doble gancho) para que el usuario permanezca atado en todo momento a un sistema de protección anticaídas mientras sortea obstáculos o se desplaza por la zona de trabajo.

Un elemento de amarre sin absorbedor de energía no debe utilizarse como sistema anticaídas. Otro aspecto a tener en cuenta es que el absorbedor de energía con su elemento de amarre y conectores no debe superar los 2 metros de longitud.

Cálculo de la altura libre de caída

La distancia mínima de caída debe determinarse si se va a utilizar un sistema personal de detención de

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 14/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	---

caídas. La distancia libre de caída (RD) requerida se calcula de la siguiente manera.

$$RD = FF + DD + DS + DH + SF$$

$$RD = FF + DD + DS + DH + SF$$

Where:

RD: Required fall clearance distance

FF: Free Fall distance:

- Above anchorage (Fall Factor 0) = Lanyard Length - Distance from D-ring to anchorage.
- D-Ring level with anchorage (Fall Factor 1) = 0 m.
- Below anchorage (Fall Factor 2) = Lanyard Length + Distance from D-ring to anchorage.

DD: Deceleration distance = 1 m (see deceleration device manual).

DS: D-ring shift = 0.3 m.

DH: Distance from worker's feet to D-ring = 1.5 m.

SF: Safety factor = 1 m.

Anchorage

Anchorage used to attach personal fall arrest systems must be designed, installed, and used under the supervision of a qualified person.

Horizontal Lifelines

Horizontal lifelines must be designed, installed, and used under the supervision of a qualified person.

When the personal fall arrest system connector is attached to a lifeline, the deflection of the lifeline must be added to calculate the required safety distance. The manufacturer's manual shall be consulted to determine the deflection value.

There are three types of temporary horizontal lifelines

- Synthetic web temporary horizontal lifeline
- Rope temporary horizontal lifeline
- Cable temporary horizontal lifeline

Donde:

RD: Distancia libre de caída requerida

FF: Distancia de caída libre:

- Por encima del anclaje (Factor de caída 0) = Longitud de la eslinga - Distancia de la anilla D al anclaje.
- Nivel de la anilla en D con el anclaje (Factor de caída 1) = 0 m.
- Por debajo del anclaje (Factor de caída 2) = Longitud de la eslinga + Distancia de la anilla D al anclaje.

DD: Distancia de desaceleración = 1 m (ver manual del dispositivo de desaceleración).

DS: Desplazamiento de la anilla en D = 0,3 m.

DH: Distancia de los pies del trabajador a la anilla en D = 1,5 m.

SF: Factor de seguridad = 1 m.

Anclajes

Los anclajes utilizados para fijar los sistemas personales de detención de caídas deben diseñarse, instalarse y utilizarse bajo la supervisión de una persona cualificada.

Líneas de vida horizontales

Las líneas de vida horizontales deben diseñarse, instalarse y utilizarse bajo la supervisión de una persona cualificada.

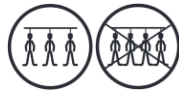
Cuando el conector del sistema personal de detención de caídas está conectado a una línea de vida, la deflexión de la línea de vida debe ser añadida para calcular la distancia de seguridad requerida. Se consultará el manual del fabricante para determinar el valor de la deflexión.

Existen tres tipos de líneas de vida horizontales temporales

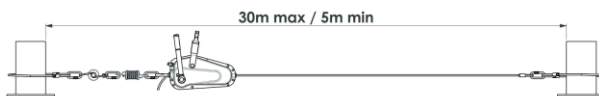
- Línea de vida horizontal temporal de cinta
- Línea de vida horizontal temporal de cuerda
- Línea de vida horizontal temporal de cable

Selection criteria

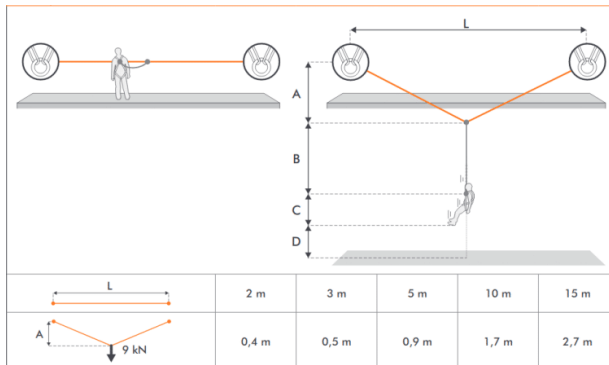
- Number of users: Check the maximum number of users allowed by the equipment instruction manual.



- Length of the anchor line or area to be protected: Check the maximum length of the installation or area to be protected. There are a multitude of technical solutions on the market from 5 to 30m.



- Free fall distance required: Verify the free distance to the ground or any other obstacle or element with which the user(s) could impact in the event of a fall. In this case, the deflection of the line shall be calculated for the configuration of users, installed length and connection system (lanyard, retractable or rope fall arrester) to be used.



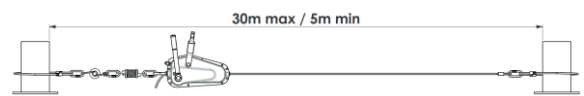
- Anchorages: Check what structural anchorages are available to secure the ends of lifelines. Check that the minimum anchorage strength required by the manufacturer is met. This can vary greatly from model to model, being, for example, from 12 kN for some synthetic web models to 30 kN for cable models.

Criterios de selección

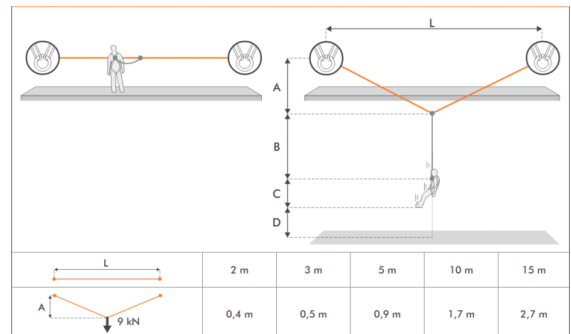
- Número de usuarios: Comprobar el número máximo de usuarios permitido por el manual de instrucciones del fabricante.



- Longitud de la línea de anclaje o de la zona a proteger: Comprobar la longitud máxima de la instalación o zona a proteger. Existen multitud de soluciones técnicas en el mercado de 5 a 30 m.

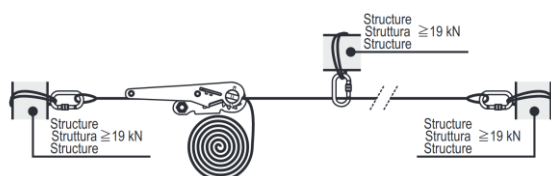


- Distancia libre de caída requerida: Verificar la distancia libre al suelo o a cualquier otro obstáculo o elemento con el que el usuario o usuarios pudieran impactar en caso de caída. En este caso, se calculará la deflexión de la línea para la configuración de usuarios, longitud instalada y sistema de conexión (elemento de amarre, retráctil o anticaídas de cuerda) a utilizar.



- Anclajes: Comprobar qué anclajes estructurales están disponibles para asegurar los extremos de las líneas de vida. Verificar que se cumple la resistencia mínima de anclaje exigida por el fabricante. Esto puede variar mucho de un modelo a otro, siendo, por ejemplo, de 12 kN para algunos modelos de alma sintética a 30 kN para los modelos de cable.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 16/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	---	---



In any case, a survey of the work area shall be carried out before installing the lifeline in order to verify whether there are any overhead power lines, electromagnetic fields, and/or chemicals that could affect the lifeline.

Lifelines must be maintained in accordance with the manufacturer's recommendations. The installing specialised company/trade shall ensure that lifelines and their anchorages are in perfect condition.

Temporary lifelines shall be inspected as described in the manufacturer instruction manual/leaflet. If the frequency of these inspections is not specified by the manufacturer, temporary lifelines shall be inspected at least once a week.

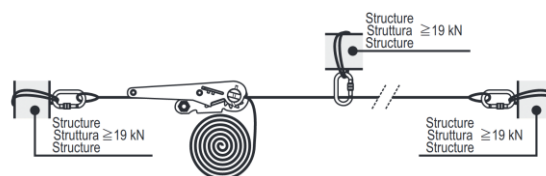
The manipulation of lifelines by personnel not belonging to the installing company / installing trade or personnel specifically authorised to do so is prohibited.

Permanent lifelines shall be inspected by qualified personnel at least once a year or after a fall (an appropriate certificated shall be prepared).

Self-retracting lifelines

Self-retracting lifelines or lanyards (SRL), also known as fall arrest blocks, are a hands-free safety device to allow a user to move freely around a limited area of their work site. Made up of either a fixed length of webbing, cord or wire rope, its design allows the line to unreel and retract automatically into the housing, ensures there is no slack, and thus keeping potential fall distances to a minimum.

Self-retracting lifelines can be fitted with an energy absorber (it can have it inside the retractable housing, hidden from view or on the outside). This allows it to function for horizontal use.



En cualquier caso, se llevará a cabo un análisis del área de trabajo previo a la instalación, para verificar si hay líneas eléctricas aéreas, campos electromagnéticos y/o productos químicos que pudieran afectar a la línea de vida.

El mantenimiento de las líneas de vida se debe realizar según las recomendaciones del fabricante. La empresa/disciplina competente montadora se asegurará de que la línea de vida y sus anclajes estén en perfectas condiciones.

Las líneas de vida temporales deberán inspeccionarse según las indicaciones del manual/folleto de instrucciones del fabricante. Si la frecuencia de estas inspecciones no está especificada por el fabricante, las líneas de vida temporales se inspeccionarán, al menos, una vez a la semana.

Está prohibida la manipulación de líneas de vida por personal ajeno a la empresa /disciplina competente montadora o personal específicamente autorizado para ello.

Las líneas de vida permanentes serán inspeccionadas por personal competente al menos una vez al año o tras una caída (se elaborará un certificado adecuado).

Sistemas auto retráctiles

Un Sistema auto retráctil es un dispositivo de seguridad manos libres que permite al usuario moverse libremente por una zona limitada de su lugar de trabajo. Formadas por una longitud fija de cinta, cuerda o cable metálico, su diseño permite que la línea se desenrolle y se retraiga automáticamente en la carcasa, lo que garantiza que no haya holgura y, por tanto, mantiene al mínimo las distancias potenciales de caída.

Los sistemas auto retráctiles pueden estar equipados con un absorbedor de energía (puede tenerlo dentro de la carcasa retráctil, oculto a la vista o en el exterior). Esto permite su funcionamiento para uso horizontal.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 17/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	---

The operating manual of the self-retracting lifeline must be consulted to determine if it is suitable for vertical or horizontal use or both, what the required fall clearance distance is, as well as the maximum user weight.

Debe consultarse el manual de instrucciones del sistema auto retráctil para determinar si es adecuado para uso vertical, horizontal o ambos, y cuál es la distancia mínima de seguridad necesaria, así como el peso máximo del usuario.

4.4 Rescue Plans and equipment

After a fall, workers cannot stay suspended for long, as they are at risk of reduced blood flow, oxygen deprivation, brain damage, cardiac arrest and death. Rescue should be completed within six minutes of a fall arrest. All workers using fall arrest systems must be monitored and promptly rescued in the event of a fall.

4.4 Planes y equipamiento de rescate

En caso de caída accidental, los trabajadores no pueden permanecer suspendidos durante mucho tiempo, ya que corren el riesgo de sufrir una reducción del flujo sanguíneo, privación de oxígeno, lesiones cerebrales, parada cardíaca y muerte. El rescate debe realizarse en los seis minutos siguientes a la detención de una caída. Todos los trabajadores que utilicen sistemas anticaídas deben ser vigilados y rescatados rápidamente en caso de caída.

Operations to rescue workers when working at height are described in the DOSA Emergency Preparedness and response Plan.

Las operaciones de rescate de trabajadores que estén trabajando en altura se describe en el Plan de Autoprotección de DOSA.

4.5 Overhead hazards – Activities above/below others

Overhead hazards include any object or material that may fall from above and strike a worker. Examples of overhead hazards include falling tools or equipment, debris, and materials.

4.5 Trabajos en la misma vertical

Los peligros asociados a trabajos en la misma vertical incluyen cualquier objeto o material que pueda caer desde arriba y golpear a un trabajador. Ejemplos de estos peligros son la caída de herramientas o equipos, escombros y materiales.

DOSA has prepared a coordination matrix applicable to activities that are to be carried out above or below others. This matrix can be found in Attachment 2 of this procedure.

DOSA ha preparado una matriz de coordinación aplicable a las actividades que se van a realizar en la misma vertical. Esta matriz se encuentra en el Anexo 2 de este procedimiento.

4.6 Adverse Weather

Adverse weather may affect personnel working at height, especially strong wind and thunderstorm.

4.6 Condiciones Meteorológicas Adversas

Las condiciones meteorológicas adversas pueden afectar al personal que trabaja en altura, especialmente el viento fuerte y las tormentas eléctricas.

S

Some activities may be halted when the wind speed is above certain values. DOSA has prepared a wind matrix applicable to works at height (see Attachment 3 of this document).

Algunas actividades pueden interrumpirse cuando la velocidad del viento supera determinados valores. DOSA ha preparado una matriz de vientos aplicable a los trabajos en altura (véase el Anexo 3 de este documento).

In the event of a thunderstorm, the measures described in the Emergency Preparedness and Response Plan for DOSA Yard will be applied.

En caso de tormenta eléctrica, se aplicarán las medidas descritas en el Plan de Autoprotección de DOSA.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 18/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	---

4.7 Training requirements

Workers performing work at height must be competent and adequately trained. They must have the necessary skills, knowledge and experience to perform the work safely. Training specific to work at height should cover topics such as the proper use of equipment, emergency procedures and safe working practices.

The training certificates of any worker who is expected to work at height in any operation for which DOSA is responsible must be reviewed and approved by the DOSA HSE Department prior to commencement of work.

In addition, any worker must have received at least a 60-hour basic level occupational health and safety technician training course in order to be appointed as a Competent Person as described in procedure 01P-00-16-035.

4.8 Presence of Competent Persons on-site

The presence of a competent person shall be required when the risks associated with the operations may be aggravated or modified by concurrent activities that make it necessary to control work methods, when so required by the Labour Inspectorate and in those activities with a particularly serious risk of falling from a height.

Activities at heights considered to be particularly dangerous are listed below

- Work carried out using rope access and positioning techniques.
- Work involving the assembly, modification and dismantling of scaffolding or other collective protection.
- Work at a height of more than six (6) metres.
- Work at a height of more than two (2) metres in which worker protection is carried out solely by means of the use of personal protective equipment.

If the activities to be carried out require the preparation of a specific fall protection plan, said plan shall include information regarding the presence of competent persons.

4.7 Formación necesaria

Los trabajadores que realizan trabajos en altura deben ser competentes y tener la formación adecuada. Deben tener las habilidades, los conocimientos y la experiencia necesarios para realizar el trabajo de forma segura. La formación específica para el trabajo en altura debe abarcar temas como el uso adecuado de los equipos, los procedimientos de emergencia y las prácticas de trabajo seguras.

Los certificados de formación de cualquier trabajador que vaya a trabajar en altura en cualquier operación de la que DOSA sea responsable deben ser revisados y aprobados por el Departamento de Salud, Seguridad y Medio Ambiente de DOSA antes del comienzo del trabajo.

Además, cualquier trabajador debe haber recibido al menos un curso de formación de técnico de seguridad y salud laboral de nivel básico de 60 horas para poder ser nombrado Recurso Preventivo según lo establecido en el procedimiento 01P-00-16-035.

4.8 Presencia de los Recursos Preventivos

Se requerirá la presencia de un recurso preventivo cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados por actividades concurrentes que hagan preciso un control de los métodos de trabajo, cuando así lo requiera la Inspección de Trabajo y en aquellas actividades con riesgo especialmente grave de caída de altura.

Las actividades en altura consideradas como especialmente peligrosas son las siguientes:

- Trabajos realizados mediante técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas.
- Trabajos de montaje, modificación y desmontaje de andamios u otras protecciones colectivas.
- Trabajos a más de seis (6) metros de altura.
- Trabajos a más de dos (2) metros de altura en los que la protección del trabajador se lleve a cabo únicamente mediante el uso de equipos de protección individual.

Si las actividades a realizar requieren la elaboración de un plan específico para trabajos en altura, dicho plan deberá incluir información relativa a la presencia de recursos preventivos.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 19/44
	WORK AT HEIGHT	Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

4.9 Rope Access

Whenever rope access methods are to be applied, a specific fall protection plan shall be prepared by a qualified person of the rope access discipline / contractor.

This specific fall protection plan shall be aligned with this procedure.

5 Responsibilities

Activity	Responsible
Identify the risk of falling from a height during task planning and implement the planned measures.	Task responsible
Verify that the personnel in charge are qualified and fit to perform work at height	Task responsible
Implement and maintain the specific measures established for work at height throughout the entire task.	Task responsible
Verify compliance with the measures established for the task.	Task responsible / HSE Advisor
Comply with the established measures and correctly use the necessary PPE.	Worker
Suspend the activity in case of non-compliance with the established measures	All personnel involved
Maintain permanent collective protections and lifelines according to the manufacturer's instructions and applicable regulations	Infrastructures Department
Carry out the annual inspection of individual fall arrest restraint systems	HSE Department

4.9 Trabajos Verticales

Siempre que se vayan a aplicar métodos de trabajos verticales, una persona cualificada de trabajos verticales deberá preparar un plan específico de protección contra caídas.

Este plan específico de protección anticaídas deberá alinearse con este procedimiento.

5 Responsabilidades

Actividad	Responsable
Identificar riesgo de caída a distinto nivel durante la planificación de tareas e implementar medidas previstas	Responsable de la tarea
Verificar que el personal a cargo está cualificado y es apto para ejecutar trabajos en altura	Responsable de la tarea
Implementar y mantener las medidas específicas dispuestas para trabajos en altura durante la totalidad de la tarea	Responsable de la tarea
Verificar el cumplimiento de las medidas dispuestas en la tarea	Responsable de la tarea / Técnico HSE
Cumplir las medidas establecidas y utilizar correctamente los EPI necesarios	Trabajador
Paralizar la actividad en caso de incumplimiento de las medidas dispuestas	Todo el personal involucrado
Mantener las protecciones colectivas permanentes y líneas de vida según instrucciones del fabricante y normativa de aplicación	Departamento de Infraestructuras
Realizar inspección anual de sistemas de retención individual anticaídas	Departamento HSE

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document Nº: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 20/44
		Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

6 Appendices

Attachment 1	List of reference standards
Attachment 2	Overhead Hazards Matrix
Attachment 3	Wind Speed Matrix
Attachment 4	Personal Fall Protection Equipment
Attachment 5	Task / PFPE to be used
Attachment 6	Fall Protection and Rescue Plan Form

6 Anexos

Anexo 1	Lista de normas de referencia
Anexo 2	Matriz de trabajos en la misma vertical
Anexo 3	Matriz de velocidad del viento
Anexo 4	Equipos de protección individual anticaídas (EPIAC)
Anexo 5	Tarea / EPIAC a utilizar
Anexo 6	Formulario de Plan de Protección contra caídas y Rescate

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 21/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	---

ANEXO 01 – LISTADO DE NORMAS DE REFERENCIA

- UNE EN 13374 - Sistemas provisionales de protección de borde. Especificaciones del producto. Métodos de ensayo.
- UNE EN 795 - Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje.
- UNE EN 341 - Equipos de protección individual contra caída de altura. Dispositivos de rescate.
- UNE EN 354 - Equipos de protección individual contra caídas. Equipos de amarre.
- UNE EN 355 - Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía.
- UNE EN 358 - Equipo de protección individual para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas de altura. Cinturones y equipos de amarre para posicionamiento de trabajo o de retención.
- UNE EN 353-1 - Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje. Parte 1: Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje rígida.
- UNE EN 353-2 - Equipos de protección individual contra caídas de altura. Parte 2: Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje flexible.
- UNE EN 360 - Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas retráctiles.
- UNE EN 361 - Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arneses anticaídas.
- UNE EN 362 - Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores.
- UNE EN 363 - Equipos de protección individual contra caídas. Sistemas de protección individual contra caídas.
- UNE EN 364 - Equipos de protección individual contra la caída de alturas. Métodos de ensayo.
- UNE EN 365 - Equipo de protección individual contra las caídas de altura. Requisitos generales para las instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje.
- UNE EN 1496 - Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de salvamento mediante izado.
- CEN/TS 16415:2013 – Equipos de protección individual contra caídas-Dispositivos de anclaje-Recomendaciones para dispositivos de anclaje para ser usados simultáneamente por más de una persona.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 22/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	---

ATTACHMENT 01 – LIST OF REFERENCE STANDARDS

- UNE EN 13374 - Temporary edge protection systems - Product specification - Test methods.
- UNE EN 795 - Personal fall protection equipment - Anchor devices.
- UNE EN 341 - Personal fall protection equipment - Descender devices for rescue.
- UNE EN 354 - Personal fall protection equipment - Lanyards.
- UNE EN 355 - Personal protective equipment against falls from a height - Energy absorbers.
- UNE EN 358 - Personal protective equipment for work positioning and prevention of falls from a height - Belts and lanyards for work positioning or restraint.
- UNE EN 353-1 -Personal fall protection equipment - Guided type fall arresters including an anchor line - Part 1: Guided type fall arresters including a rigid anchor line.
- UNE EN 353-2 - Personal fall protection equipment - Part 2: Guided type fall arresters including a flexible anchor line.
- UNE EN 360 - Personal protective equipment against falls from a height - Retractable type fall arresters.
- UNE EN 361 - Personal protective equipment against falls from a height - Full body harnesses.
- UNE EN 362 - Personal protective equipment against falls from a height - Connectors.
- UNE EN 363 - Personal fall protection equipment - Personal fall protection systems.
- UNE EN 364 - Personal protective equipment against falls from a height - Test methods.
- UNE EN 365 - Personal protective equipment against falls from a height - General requirements for instructions for use, maintenance, periodic examination, repair, marking and packaging.
- UNE EN 1496 - Personal fall protection equipment - Rescue lifting devices.
- CEN/TS 16415:2013 - Personal fall protection equipment-Anchor Devices-Recommendations for anchor devices for use by more than one person simultaneously.

ANEXO 02 – MATRIZ DE TRABAJOS EN LA MISMA VERTICAL

NIVEL SUPERIOR NIVEL INFERIOR	IZADO/ MANIP. DE CARGAS Desplome Caída de objetos Maquinaria en movimiento	MONTAJE/DESMONTAJE ESTRUCTURAS METÁLICAS Trabajos en caliente Desplome Caída de objetos/materiales Proyección chispas/partículas	SOLDADURA Trabajos en caliente Caída de objetos/materiales Proyección chispas/partículas Radiación no ionizante Humos de soldadura	ARCO AIRE Trabajos en caliente Caída de objetos/materiales Proyección chispas/partículas Radiación no ionizante Humos de soldadura	MONTAJE/ DESMONTAJE DE ANDAMIOS Caída de objetos (piezas de andamio, herramientas)	CHORREO/PINTURA Atmósferas explosivas Caída de objetos Material inflamable Productos químicos	INSPECCIÓN / END (EXCEPTO RADIOGRAFÍAS) Caída de objetos
IZADO/ MANIPULACIÓN CARGAS Desplome Caída de objetos Maquinaria en movimiento							
MONTAJE/DESMONTAJE ESTRUCTURAS METÁLICAS Trabajos en caliente Desplome Caída de objetos/materiales Proyección chispas/partículas		Asesoramiento por Técnico HSE Permiso de Trabajo.	Operación en nivel superior: Plataforma de andamio (rodapié) Manta ignífuga Contenedor para herramientas Orden y limpieza <u>Operaciones en niveles inferiores se protegerán si es necesario.</u> Balizar zona debajo de las operaciones de montaje/desmontaje	Asesoramiento por Técnico HSE Permiso de Trabajo.		PINTURA CON PISTOLA Pintura con rodillo: <u>Permiso de Trabajo</u> Chorro: área de trabajo cerrada.	Contenedores herramientas/ materiales Orden y limpieza
SOLDADURA Trabajos en caliente Caída de objetos/materiales Proyección chispas/partículas Radiación no ionizante Humos de soldadura		Asesoramiento por Técnico HSE Permiso de Trabajo.	Operación en nivel superior: Plataforma de andamio (rodapié) Manta ignífuga Contenedor para herramientas Orden y limpieza <u>Operaciones en niveles inferiores se protegerán si es necesario.</u>	Asesoramiento por Técnico HSE Permiso de Trabajo.		PINTURA CON PISTOLA Pintura con rodillo: <u>Permiso de Trabajo</u> Chorro: área de trabajo cerrada.	Contenedores herramientas/ materiales Orden y limpieza
ARCO AIRE Trabajos en caliente Caída de objetos/materiales Proyección chispas/partículas Radiación no ionizante Humos de soldadura		Asesoramiento por Técnico HSE Permiso de Trabajo.	Operación en nivel superior: Plataforma de andamio (rodapié) Manta ignífuga Contenedor para herramientas Orden y limpieza <u>Operaciones en niveles inferiores se protegerán si es necesario.</u> Balizar zona debajo de las operaciones de arco aire	Asesoramiento por Técnico HSE Permiso de Trabajo.		PINTURA CON PISTOLA Pintura con rodillo: <u>Permiso de Trabajo</u> Chorro: área de trabajo cerrada.	Contenedores herramientas/ materiales Orden y limpieza
MONTAJE/DESMONTAJE DE ANDAMIOS Caída de objetos (piezas de andamio, herramientas)		Asesoramiento por Técnico HSE Permiso de Trabajo.	Operación en nivel superior: Plataforma de andamio (rodapié) Manta ignífuga Contenedor para herramientas Orden y limpieza <u>Operaciones en niveles inferiores se protegerán si es necesario.</u> Balizar zona debajo de las operaciones de montaje/desmontaje	Asesoramiento por Técnico HSE Permiso de Trabajo.		Operación en nivel superior: Orden y limpieza. Sólo material imprescindible Contenedores para herramientas/ materiales Protección caída de objetos (rodapié) Toldos para soldadura Chorro: área de trabajo cerrada. Balizar zona bajo andamios	Contenedores herramientas/ materiales Orden y limpieza
CHORREO/PINTURA Atmósferas explosivas Caída de objetos Material inflamable Productos químicos			Protección de los trabajos en el nivel superior: Pintura con rodillo: <u>Permiso de Trabajo</u> Protección de los trabajos en nivel inferior: Sólo material imprescindible. Contenedores cerrados Chorro: área de trabajo cerrada PINTURA CON PISTOLA			Orden y limpieza. Sólo material imprescindible Contenedores para herramientas/materiales Protección caída de objetos (rodapié) Toldos para soldadura Chorro: área de trabajo cerrada.	Contenedores herramientas/ materiales Orden y limpieza
INSPECCIÓN / END (EXCEPTO RADIOGRAFÍAS) Caída de objetos		Asesoramiento por Técnico HSE Permiso de Trabajo.	Plataforma de andamio (rodapié) Manta ignífuga Contenedor para herramientas Orden y limpieza	Asesoramiento por Técnico HSE Permiso de Trabajo.		Orden y limpieza. Sólo material imprescindible Contenedores para herramientas/materiales Protección caída de objetos (rodapié) Toldos para soldadura. Chorro: área de trabajo cerrada.	Contenedores herramientas/ materiales Orden y limpieza

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA	Document Nº: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 24/44
	WORK AT HEIGHT	Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

ANEXO 02 – MATRIZ DE TRABAJOS EN LA MISMA VERTICAL

	Operaciones simultáneas no permitidas		Las operaciones requieren de un permiso de trabajo y de asesoramiento por parte del departamento de HSE		Se aplicarán las medidas preventivas habituales.
---	---------------------------------------	---	---	---	--

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA:

Siempre que sea posible, deberán evitarse las operaciones simultáneas que impliquen trabajar en la misma vertical.

Las actividades en curso tendrán prioridad sobre las que aún no hayan comenzado, a menos que el Departamento de Producción o el Jefe de Obra consideren lo contrario. En general, la prioridad de las actividades será determinada por el Jefe de Construcción.

Se mantendrá una zona libre de cinco (5) metros de radio entre las operaciones de pintura por pulverización y los trabajos en caliente. Siempre se requiere un permiso de trabajo expedido por el Departamento de HSE de DOSA.

Las pruebas de radiografía tienen consideraciones especiales y siempre requieren la emisión de un permiso de trabajo por parte del Departamento de HSE de DOSA.

Las pruebas de presión hidrostática y neumática se consideran trabajos especiales y no están sujetas a la consideración de esta matriz.

Se tendrá en cuenta el tránsito de trabajadores a nivel del suelo. Siempre que exista riesgo de caída de objetos, se acordonará la zona para evitar que las personas caminen o permanezcan en ella. Las barreras se retirarán tan pronto como finalicen los trabajos.

Siempre que las operaciones simultáneas den lugar a una casilla de color naranja en la tabla anterior, el Departamento de HSE de DOSA elaborará una evaluación de riesgos específica y se expedirá un permiso de trabajo. Si las medidas de protección/prevenición adoptadas no son suficientes, no se autorizará el permiso de trabajo.

Las operaciones simultáneas no incluidas en la tabla requerirán el asesoramiento de un especialista de DOSA HSE.

ATTACHMENT 02 – OVERHEAD HAZARDS MATRIX

LEVEL ABOVE LEVEL BELOW	LIFTS / LOAD HANDLING Collapse Falling objects Moving machines	ASSEMBLY / DISASSEMBLY OF METAL STRUCTURES Hot work Collapse Falling Objects / Materials Incandescent Flying sparks / particles	WELDING Hot work Falling Objects Flying sparks / particles Non-ionizing Radiation Fumes	AIR CARBON ARC CUTTING Hot work Falling Objects / Materials Incandescent Flying sparks / particles Radiation /Fumes	ASSEMBLY / DISASSEMBLY OF SCAFFOLDS Falling Objects (scaffold material, tools)	BLASTING / PAINTING Explosive atmospheres Falling objects Flammable materials Chemical substances	INSPECTION / NDT (except RT) Falling objects
LIFTS / LOAD HANDLING Collapse Falling objects Moving machines							
ASSEMBLY / DISASSEMBLY OF METAL STRUCTURES Hot work Collapse Falling Objects / Materials Flying sparks/ particles		Specific advice from HSE Specialist. Work permit.	Operation above: Scaffold platform (toe board) Fireproof blanket Container for tools Housekeeping <u>If necessary, the operations below must be protected.</u> Barricade of area under metal structures works	Specific advice from HSE Specialist. Work permit.		PAINT SPRAYER Paint Roller: Work Permit Blasting: enclosed area.	Materials/ tools Container Housekeeping
WELDING Hot work Falling Objects Flying sparks/ particles Radiation Fumes		Specific advice from HSE Specialist. Work permit.	Operation above: Scaffold platform (toe board) Fireproof blanket Container for tools Housekeeping <u>If necessary, the operations below must be protected.</u>	Specific advice from HSE Specialist. Work permit.		PAINT SPRAYER Paint Roller: Work Permit Blasting: enclosed area.	Materials/ tools Container Housekeeping
AIR CARBON ARC CUTTING Hot work Falling Objects / Materials Incandescent Flying sparks / particles Non-ionizing Radiation Fumes		Specific advice from HSE Specialist. Work permit.	Operation above: Scaffold platform (toe board) Fireproof blanket Container for tools Housekeeping <u>If necessary, the operations below must be protected.</u> Barricade of area under arc air works	Specific advice from HSE Specialist. Work permit.		PAINT SPRAYER Paint Roller: Work Permit Blasting: enclosed area.	Materials/ tools Container Housekeeping
ASSEMBLY / DISASSEMBLY OF SCAFFOLDS Falling Objects (scaffold material, tools)		Specific advice from HSE Specialist. Work permit.	Scaffold platform (toe board) Fireproof blanket Container for tools Housekeeping <u>If necessary, the operations below must be protected.</u> Barricade of area under scaffolding works	Specific advice from HSE Specialist. Work permit.		Operation above: Housekeeping Materials/tools Container Essential material only Protection against Falling Objects (toe board) Welding Curtains Blasting: enclosed area. Barricade scaffolding area	Materials/ tools Container Housekeeping
BLASTING / PAINTING Explosive atmospheres Falling objects Flammable materials Chemicals			Protection of operation above as specified: Paint Roller: Work Permit Protection of operation below. Only necessary material. Closed cans. Blasting: enclosed area. PAINT SPRAYER			Housekeeping Materials/tools Container Essential material only Protection against Falling Objects (toe board) Welding Curtains Blasting: enclosed area.	Materials/ tools Container Housekeeping
INSPECTION / NDT (EXCEPT RT) Falling objects		Specific advice from HSE Specialist. Work permit.	Scaffold platform (toe board) Fireproof blanket Container for tools Housekeeping	Specific advice from HSE Specialist. Work permit.		Housekeeping Materials/tools Container Essential material only Protection against Falling Objects (toe board). Welding Curtains. Blasting: enclosed area	Materials/ tools Container Housekeeping

ATTACHMENT 02 – OVERHEAD HAZARDS MATRIX

 Simultaneous operations not allowed	 Simultaneous operations require a Permit to Work and advice from HSE Department.	 The usual controls shall apply.
---	--	---

CONSIDERATIONS TO BE TAKEN IN ACCOUNT:

Simultaneous operations that imply overhead hazards should be avoided whenever possible.

Activities in progress shall have priority over those who have not yet commenced unless the Production Department or the Project Manager considers otherwise. In general, the priority of activities will be determined by the Construction Manager.

A five (5) metre radius clear zone shall be maintained between spray painting operations and hot work. A work permit issued by the DOSA HSE Department is always required.

Radiography tests have special considerations and always require the issuance of a **work permit** by the DOSA HSE Department.

Both hydrostatic and pneumatic pressure tests are considered special work and are not subject to the consideration of this matrix.

Consideration shall be given to the transit of workers at ground level. Wherever there is a risk of falling objects, the area shall be cordoned off to prevent people from walking or standing in the area. Barricades shall be removed as soon as the work is completed.

Whenever simultaneous operations result in an orange-coloured box in the table above, **a specific risk assessment shall be prepared by the DOSA HSE Department, and a work permit shall be issued.** If the protection/prevention measures taken are not sufficient, the work permit will not be authorised.

Simultaneous operations not included in the table shall require the **advice of a DOSA HSE specialist.**

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 27/44
	WORK AT HEIGHT	Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

ANEXO 03 – MATRIZ DE VIENTO

MATRIZ DE VIENTO

La medición de referencia se tomará del anemómetro de planta (*aplicación meteorológica de la red DOSA*).

VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s - km/h)	< 25 km/h < 6,9 m/s (Según RD 1215/97)	25 - 40 km/h 6,9 - 11 m/s (Según RD 1215/97)	> 40 km/h > 11 m/s (Según RD 1215/97)
Canastillas eslingadas <i>*Siempre que no exista otro método más seguro de realización de los trabajos"</i>	PERMISO DE TRABAJO (AUTORIZACION QHSE)	PROHIBIDO	PROHIBIDO
Canastillas embulonadas <i>*Siempre que no exista otro método más seguro de realización de los trabajos"</i>	PERMISO DE TRABAJO (AUTORIZACION QHSE)		PROHIBIDO

NOTA 1.- Si no es posible realizar el trabajo con otro método más seguro. Se analizarán las distintas opciones.

VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s - km/h)	< 25 km/h < 6,9 m/s	25 - 40 km/h 6,9 - 11 m/s	> 40 km/h > 11 m/s
Plataformas elevadoras	Trabajos sin excepciones	Según indicaciones del Fabricante (Indicadas en la máquina)	PROHIBIDO

NOTA 1.- El límite de viento vendrá indicado por el fabricante de la plataforma, y este prevalecerá si es más restrictivo que lo indicado en esta tabla.

VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s - km/h)	< 25 km/h < 6,9 m/s	25 - 40 km/h 6,9 - 11 m/s	> 40 km/h > 11 m/s
Maniobras / Izados	Trabajos sin excepciones	REVISION DE CONDICIONES (DPTO. QHSE / PRODUCCIÓN)	PROHIBIDO

NOTA 1.- El fabricante de la grúa indicará en su manual el límite de viento permitido para la realización de trabajos. Este siempre prevalecerá si es más restrictivo que lo indicado en esta tabla.

NOTA 2.- Las condiciones del viento se tomarán por la lectura del anemómetro de planta, estando este equipo debidamente calibrado. Ante lecturas de 40 Km/h (+/- 5 Km/h), se requerirá verificación en el lugar de la maniobra mediante lectura con anemómetro manual.

VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s - km/h)	< 40 km/h < 11 m/s	40 - 50 km/h 11 - 13,9 m/s	> 50 km/h > 13,9 m/s
Trabajos en andamios	Trabajos sin excepciones	REVISION DE CONDICIONES (DPTO. QHSE / PRODUCCIÓN)	PROHIBIDO

NOTA 1.- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos de trabajo RD 1215/97, RD 1644/2008 por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas y RD 2177/2004 de Trabajos temporales en altura.

VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s - km/h)	25 - 40 km/h 6,9 - 11 m/s	40 -60 km/h 11 - 17 m/s	> 60 km/h > 17 m/s (Según Escala de Beaufort) 2
Trabajos a nivel de suelo	Trabajos sin excepciones	REVISION DE CONDICIONES (DPTO. QHSE / ENCARGADO)	PROHIBIDO

NOTA 1.- Este límite de velocidad podrá ser reducido si, a criterio del Dpto. QHSE y del responsable de los trabajos, así lo consideran. Prevalecerá el criterio más restrictivo.

NOTA 2.- El valor límite de 60km/h se ha establecido tomando en consideración la Escala de Beaufort, definido como "Se mueven los árboles grandes, dificultad para caminar contra el viento".

NOTAS GENERALES:

Nota 1.- Velocidad de viento sostenida durante 3 segundos

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 28/44
		Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

ATTACHMENT 03 – WIND MATRIX

WIND MATRIX

The reference measurement will be taken from the anemometer in the Yard (*weather application in DOSA intranet*).

WIND SPEED (m/s - km/h)	< 25 km/h < 6,9 m/s <i>(In accordance with RD 1215/97)</i>	25 - 40 km/h 6,9 - 11 m/s <i>(In accordance with RD 1215/97)</i>	> 40 km/h > 11 m/s <i>(In accordance with RD 1215/97)</i>
Hoisted Man Baskets <i>* To be used as a last resort when no safer method is possible.</i>	PERMIT TO WORK (HSE AUTHORISATION)	FORBIDDEN	FORBIDDEN
Bolt-attached Man Baskets <i>* To be used as a last resort when no safer method is possible.</i>	PERMIT TO WORK (HSE AUTHORISATION)		FORBIDDEN

NOTE 1.- If no safer method is possible. Different options will be analysed.

WIND SPEED (m/s - km/h)	< 25 km/h < 6,9 m/s	25 - 40 km/h 6,9 - 11 m/s	> 40 km/h > 11 m/s
Mobile Elevating Work Platforms (MEWPs)	No restrictions	According to the manufacturer's instruction manual (<i>see label on the equipment</i>)	FORBIDDEN

NOTE 1.- The maximum design wind speed in which a MEWP can work is included in the manufacturer's operating manual and labelled on the MEWP. This value will prevail if it is more stringent than the values in this table.

WIND SPEED (m/s - km/h)	< 25 km/h < 6,9 m/s	25 - 40 km/h 6,9 - 11 m/s	> 40 km/h > 11 m/s
Lifting Operations	No restrictions	ASSESSMENT OF WIND CONDITIONS (QHSE Dept. / PRODUCTION Dept.)	FORBIDDEN

NOTE 1.- The maximum design wind speed in which a crane can work is included in the manufacturer's operating manual and labelled on the crane. This value will prevail if it is more stringent than the values in this table.

NOTE 2.- The wind speed values will be measured by the weather station located in DOSA yard, which is calibrated periodically. When the wind speed measurement is 40 Km/h (+/- 5 Km/h), the result shall be verified in the lifting operation area by means of the anemometer installed on the crane or by using a hand-held one.

WIND SPEED (m/s - km/h)	< 40 km/h < 11 m/s	40 - 50 km/h 11 - 13,9 m/s	> 50 km/h > 13,9 m/s
Work on Scaffolds	No restrictions	ASSESSMENT OF WIND CONDITIONS (DPTO. QHSE / PRODUCTION)	FORBIDDEN

NOTE 1.- Technical guide to RD 1215/1997 on minimum health and safety provisions for the use of work equipment by workers, RD 1644/2008 laying down rules for the placing on the market and putting into service of machinery, and RD 2177/2004 establishing the minimum health and safety provisions for the use by workers of work equipment for temporary work at height.

WIND SPEED (m/s - km/h)	25 - 40 km/h 6,9 - 11 m/s	40 - 60 km/h 11 - 17 m/s	> 60 km/h > 17 m/s <i>(According to Beaufort Scale)</i> 2
Works at Ground Level	No restrictions	ASSESSMENT OF CONDITIONS (DPTO. QHSE / FOREMAN)	FORBIDDEN

NOTE 1.- This limit may be reduced if considered by the DOSA QHSE Dept. and the person responsible for the task. The most stringent prevails.

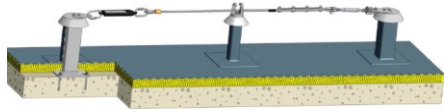
NOTE 2.- The wind speed of 60 km/h has been established taking into consideration the Beaufort Scale, defined as "Whole trees in motion; inconvenience felt when walking against the wind".

GENERAL NOTES:

Note 1.- Wind Speed sustained for 3 seconds

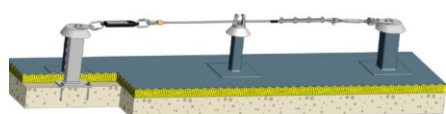
 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJO EN ALTURA	Document N°: 01P-00-16-014
		Tipo/Type: Sheet /Página 29/44
	WORK AT HEIGHT	Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

ANEXO 04 – EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ANTICAÍDAS (EPIAC)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ANTICAÍDAS (EPIAC)					
TIPO DE EQUIPO	IMÁGENES				
ARNÉS ANTICAÍDAS	 <i>Arnés anticaídas EN 361: 1 punto de enganche</i>	 <i>Arnés anticaídas EN361: 2 puntos de enganche</i>	 <i>Arnés anticaídas EN361 + EN358: 2 puntos de enganche y 2 anillas laterales</i>		
	Arnés con punto de enganche dorsal	Arnés con puntos de enganche dorsal y pectoral	Arnés anticaídas y posicionamiento. 1 punto de enganche dorsal, 1 pectoral y 2 anillas laterales de posicionamiento (azul)		
CONECTOR					
	Anilla D (anilla dorsal arnés)	Mosquetón cierre automático triple acción	Conector anclaje clase A	Gancho de seguridad (enganche rápido)	
CUERDA O CABO DE SEGURIDAD					
	Cuerda de seguridad 1,5 m	Cabo anclaje doble (cuerda) con absorbedor y ganchos rápidos	Cabo anclaje doble (eslinga) con absorbedor y ganchos rápidos		
LÍNEA DE VIDA					
	Línea de vida horizontal temporal (textil)		Línea de vida horizontal permanente (cable acero)		
PUNTO DE ANCLAJE					
					
SISTEMA AUTO RETRÁCTIL					
POSICIONADOR/RETENEDOR					
	Retenedor de cuerda regulable	Con dispositivo posicionador	Con dispositivo multifunción		

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 30/44
		Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

ATTACHMENT 04 – PERSONAL FALL PROTECTION EQUIPMENT (PFPE)

PERSONAL FALL PROTECTION EQUIPMENT (PFPE)				
TYPE OF EQUIPMENT	PICTURES			
FULL BODY HARNESS	 <i>Arnés anticaídas EN 361: 1 punto de enganche</i>	 <i>Arnés anticaídas EN361: 2 puntos de enganche</i>	 <i>Arnés anticaídas EN361 + EN358: 2 puntos de enganche y 2 anillas laterales</i>	
	Full body harness with dorsal attachment point	Full body harness with dorsal and sternal attachment points	Full body harness (fall restraint and rope access). 1 dorsal attachment point, 1 sternal attachment point and 2 hip attachment points for rope access (blue)	
CONNECTOR				
	D-Ring (dorsal attachment point)	Triple-lock Carabiner	Double action snap hook	Double action Scaffold Hook
LANYARD				
	1,5 m Rope lanyard	Y-Lanyard (rope) with energy absorber and two double action scaffold hooks	Y-Lanyard (sling) with energy absorber and two double action scaffold hooks	
LIFELINE				
	Temporary Horizontal Lifeline (textile)		Permanent Horizontal Lifeline (steel wire rope)	
ANCHORAGE				
				
SELF-RETRACTING LIFELINE				
FALL RESTRAINT SYSTEM				
	Adjustable length restraint lanyard (rope)	Rope positioning lanyard	Rope positioning lanyard (with rope adjuster)	

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 31/44
	WORK AT HEIGHT	Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

ANEXO 05 – TAREAS / EPIAC A UTILIZAR

TAREAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ANTICAÍDAS A USAR	
TAREA	TIPO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ANTICAÍDAS
MONTAJE/DESMONTAJE DE BARANDILLAS O LÍNEAS DE VIDA ¹	- Arnés de seguridad. - Posicionador/retenedor con mosquetón de triple acción sujeto a anilla dorsal del arnés y gancho rápido o mosquetón de triple acción sujeto a punto de anclaje certificado. Se regulará la longitud del retenedor de manera que sea imposible la caída del trabajador.
MONTAJE/DESMONTAJE DE ANDAMIOS ¹	- Arnés de seguridad. - Doble sistema auto retráctil (longitud máxima 2 metros) con absorbedor de energía incorporado, sujeto a la anilla dorsal del arnés y con ganchos rápidos para sujeción a los puntos de anclaje indicados por el fabricante del andamio (ver instrucción de trabajo de andamios). ¹ Verificar que la distancia libre de caída requerida es suficiente para el uso de los equipos de protección individual anticaídas. Para ello se consultará el manual del fabricante del andamio y al Departamento de HSE de DOSA.
TRABAJOS SOBRE ANDAMIOS CON ETIQUETA AMARILLA	- Arnés de seguridad. - Posicionador/retenedor doble con mosquetón de triple acción sujeto a anilla dorsal o ventral del arnés y ganchos rápidos sujetos al listón superior del andamio (1 metro) o roseta situada a 1 m de altura sobre la plataforma del andamio. Se regulará la longitud del retenedor de manera que sea imposible la caída del trabajador (ver instrucción de trabajo de andamios).
TRABAJOS EN PEMP	- Arnés de seguridad. - Posicionador/retenedor con mosquetón de cierre automático de triple acción sujeto a la anilla dorsal del arnés y gancho rápido o mosquetón de triple acción sujeto a uno de los puntos de anclaje que se indican en el manual del fabricante de la PEMP. Se regulará la longitud del retenedor de manera que sea imposible la caída del trabajador (ver instrucción de trabajo de PEMP).
TRABAJO SOBRE ESCALERAS MANUALES ²	- Arnés de seguridad. - Posicionador/retenedor con mosquetón de triple acción sujeto a anilla ventral del arnés y gancho rápido o mosquetón de triple acción sujeto a punto de anclaje certificado independiente de la escalera. Se regulará la longitud del retenedor de manera que sea imposible la caída del trabajador (ver instrucción de trabajo de escaleras manuales). ² Se utilizará un sistema de retención/posicionador para realizar trabajos sobre escaleras que requieran el uso de las dos manos. El sistema se enganchará y regulará una vez alcanzada la altura de trabajo.
ZONAS DE TRABAJO PROTEGIDAS CON LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL ¹	- Línea de vida. - Arnés de seguridad. - Cabo doble con absorbedor de energía y mosquetón de triple acción sujeto a anilla dorsal del arnés y ganchos rápidos o mosquetones de triple acción sujetos a la línea de vida. ¹ Verificar que la distancia libre de caída requerida es suficiente para el uso de los equipos de protección individual anticaídas. Para ello se consultará el manual del fabricante de la línea de vida y al Departamento de HSE de DOSA.
Como mínimo, los diferentes componentes de los sistemas protección contra caídas deben ser capaces de soportar la siguiente fuerza estática: - Anclaje: 12 kN (metálico) o 18 kN (textil) - Conector: 20 kN - Elemento de amarre: 15 kN (metal) o 22 kN (textil).	

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 32/44
	WORK AT HEIGHT	Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

ATTACHMENT 05 – TASK / PFPE TO BE USED

TASKS AND PERSONAL FALL PROTECTION EQUIPMENT TO BE USED	
TASK	TYPE OF PERSONAL FALL PROTECTION EQUIPMENT
INSTALLATION/REMOVAL OF GUARDRAIL SYSTEMS OR LIFELINES ¹	- Full body harness. - Fall restraint system with a triple-lock carabiner attached to the dorsal D-ring of the harness and a snap hook or triple-lock carabiner attached to a certified anchorage. The length of the restraint system shall be adjusted so as to make it impossible for the worker to fall.
ERECTION/DISMANTLING OF SCAFFOLDING ¹	- Full body harness. - Double self-retracting lanyard (maximum length 2 metres) with built-in energy absorber, attached to the dorsal D-ring of the harness and with double action scaffold hooks attached to the anchorage points indicated by the scaffolding manufacturer (see Work Instruction for scaffolding).
	¹ Verify that the required fall clearance is sufficient for the use of personal fall protection equipment. Check the scaffolding manufacturer's manual and the DOSA HSE Department.
WORK ON SCAFFOLDS WITH A YELLOW TAG	- Full body harness. - Double fall restraint system with a triple-lock carabiner attached to the dorsal or sternal ring of the harness and double action scaffold hooks attached to the top rail of the scaffold (1 metre) or rosette 1 m above the scaffold platform. The length of the restraint shall be adjusted so that it is impossible for the worker to fall (see Work Instruction for scaffolding).
WORK ON MEWPs	- Full body harness. - Fall restraint system with triple-lock carabiner attached to the dorsal ring of the harness and a snap hook or triple-lock carabiner attached to one of the anchorage points specified in the MEWP manufacturer's manual. The length of the restraint shall be adjusted so that it is impossible for the worker to fall (see Work Instruction for MEWPs).
WORK ON PORTABLE LADDERS ²	- Full body harness. - Fall restraint system with triple-lock carabiner attached to the sternal ring of the harness and a snap hook or triple-lock carabiner attached to a certified anchorage independent of the ladder. The length of the restraint shall be adjusted in such a way that it is impossible for the worker to fall (see Work Instruction for ladders).
	² A restraint/positioning system shall be used for working on ladders requiring the use of both hands. The system shall be attached and adjusted once the working height is reached.
WORK AREAS PROTECTED BY A HORIZONTAL LIFELINE ¹	- Lifeline. - Full body harness. - Y-lanyard + energy absorber with triple-lock carabiner attached to the dorsal ring of the harness and snap hooks or triple-lock carabiners attached to the lifeline.
	¹ Verify that the required fall clearance is sufficient for the use of personal fall protection equipment. Check the lifeline manufacturer's manual and the DOSA HSE Department.
As a minimum, the different components of fall protection systems must be capable of withstanding the following static force: – Anchorage: 12 kN (metal) or 18 kN (textile) – Connector: 20 kN – Lanyard: 15 kN (metal) or 22 kN (textile)	

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 33/44
	WORK AT HEIGHT	Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

ANEXO 06 – FORMULARIO PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS Y RESCATE

CENTRO DE TRABAJO:	DPTO. / EMPRESA SOLICITANTE:
TAREA:	ÁREA:
SOLICITANTE:	PLANTA / PROYECTO:
EMPRESA SOLICITANTE:	ELABORADO POR (TÉCNICO HSE/PRL):
FECHA:	

- Los trabajadores revisarán y firmarán este Plan de Protección antes del comienzo de los trabajos. El personal debe entender el contenido de este Plan y estar formado y cualificado para realizar trabajos en altura y para utilizar los equipos de trabajo y medios de protección necesarios de forma adecuada.
- Este Plan de Protección deberá estar a disposición del personal en el área de trabajo.

1. Identificación de peligros potenciales (marcar todos los que apliquen)			
☐	Plataforma elevadora móvil de personas	☐	Cubierta inclinada (inclinación < o igual a 18,5°)
☐	Escalera de mano o fija	☐	Efecto péndulo
☐	Andamios	☐	Trabajo en altura sobre equipo / proceso peligroso
☐	Hueco / abertura horizontal	☐	Caída de objetos a nivel inferior
☐	Hueco / abertura vertical	☐	Borde cortante
☐	Abertura en cubierta	☐	elevación de persona mediante grúa con canastilla
☐	Hueco de ascensor	☐	Desembarco desde PEMP
☐	Torres / escalera de acceso	☐	Otro:
☐	Cubierta inclinada (inclinación > 18,5°)	☐	Otro:
2. Descripción de la causa de los riesgos identificados:			

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type:
	WORK AT HEIGHT	Sheet /Página 34/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

3. Identificación de los medios de protección contra caídas a utilizar:			
☐	Sistema de barandillas	☐	Plataforma elevadora móvil (brazo)
☐	Tapado de huecos y aberturas	☐	Línea de vida horizontal
☐	Anclajes apropiados para sistemas a utilizar	☐	Línea de vida vertical + freno de cuerda
☐	EPIs para limitar caída del trabajador	☐	Presencia de Recurso Preventivo
☐	EPIs para impedir la caída del trabajador	☐	Otro:
☐	Dispositivo de posicionamiento	☐	Otro:
☐	Andamio con barandillas	☐	Otro:
☐	Plataforma elevadora móvil (tijera)	☐	Otro:
4. Descripción del procedimiento de montaje, mantenimiento, inspección y desmontaje de los medios de protección:			
5. Descripción del procedimiento para manipular, almacenar y asegurar herramientas y materiales:			
6. Identificación de métodos para protección del personal frente a riesgo de caída de objetos:			
☐	Balizar la zona bajo el área de trabajo	☐	Instalación de rodapié / malla en andamio
☐	Instalación de redes / mallas	☐	Instalación de rodapié / malla entorno a hueco horizontal
☐	Señalización	☐	Instalación de malla de protección en barandilla
☐	Uso de cinturón porta-herramientas	☐	Sujeción/amarre de herramienta/equipos pesados
☐	Uso de cinta / amarre de herramienta	☐	Otro:
7. Identificación de método rápido y seguro para rescate		ACTIVACIÓN PROTOCOLO EMERGENCIA	
☐	Describir medio de rescate disponible en área:	☐	¿Existen elementos que podrían dificultar el rescate? ☐ Sí ☐ No En caso afirmativo, identificar:

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA	Document N°: 01P-00-16-014
	WORK AT HEIGHT	Tipo/Type: Sheet /Página 35/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

☐	Método de comunicación de accidente en altura: ➤ Teléfono móvil: ➤ Emisora: ➤ Teléfono / interfono de emergencia. ➤ Voz directa:	☐	¿Presente Servicio Médico en instalación? ☐ Sí ☐ No ¿Necesaria presencia de medios externos durante la tarea? ☐ Sí ☐ No En caso afirmativo, describir (bomberos, policía, etc.):
☐	Vigilante en el área:	☐	Otro:

8. Identificación del método para garantizar que los anclajes previstos son adecuados:

☐	Estudio específico y validación por Ingeniería	☐	Documentos de diseño emitidos por Ingeniería
☐	Información facilitada por el fabricante	☐	Otro:

9. Descripción e identificación de la ubicación de los puntos de anclaje previstos:

--

10. Componentes del sistema previsto de protección individual anticaída:

☐	Arnés completo (doble anclaje)	☐	Mosquetón
☐	Línea de vida vertical + freno de cuerda	☐	Sistema anticaída retráctil
☐	Línea de vida horizontal	☐	Absorbedor de energía
☐	Cuerda / cabo de seguridad	☐	Cuerda / cabo de seguridad doble
☐	Dispositivo de posicionamiento	☐	Gancho rápido
☐	Punto de anclaje. Identificar:	☐	Otro:

11. Distancia desde el punto de anclaje al nivel inferior u obstrucción:

--

12. Cálculo de distancia libre mínima necesaria (ver metodología descrita al final del Plan):

--

[illegible]

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type:
	WORK AT HEIGHT	Sheet /Página 37/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA TAREA	FIRMA	FECHA
NOMBRE DEL TÉCNICO HSE VERIFICADOR	FIRMA	FECHA
NOMBRE DEL RECURSO PREVENTIVO	FIRMA	FECHA
NOMBRE Y PUESTO DE LA PERSONA QUE INFORMA DEL PLAN AL PERSONAL INVOLUCRADO		

15. Cálculo de la distancia libre mínima necesaria:

La distancia libre de caída es la distancia vertical mínima necesaria entre el punto de anclaje y el nivel inmediatamente inferior (puede ser el suelo o un obstáculo inferior) con un factor de seguridad para prevenir que el trabajador se golpee si cae.

- Distancia desde el punto de anclaje hasta el suelo o nivel inferior al que el trabajador puede caer (m):
- En caso de caída, cuando el trabajador lleva un EPI contra caída, ¿cuál es la altura libre mínima desde el punto de anclaje hasta los pies del trabajador incluyendo un factor de seguridad de 1 m? Calcular según:

Descripción	Distancia (m)
Longitud del cabo o distancia de caída libre del retráctil	
Distancia de deceleración máxima permitida	1
Altura del trabajador (altura promedio = 1,8 m)	
Otros componentes (si aplicaran)	
Factor de seguridad	1
Altura libre mínima necesaria (suma de los anteriores)	

La distancia de caída mínima necesaria calculada par aun sistema de protección contra caídas concreto nunca puede ser igual o superior a la distancia entre el punto de anclaje y el nivel inferior.

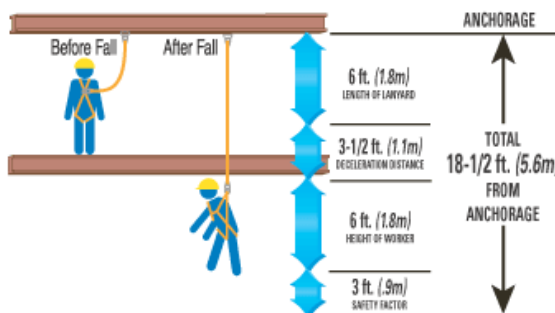
El presente Plan de Protección contra Caída y Rescate deberá ir siempre acompañado de una evaluación de riesgos específica para los trabajos a realizar.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 38/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	---

METODOLOGÍA PARA CÁLCULO DE ALTURA LIBRE NECESARIA CUANDO SE UTILIZA UN CABO O CUERDA CON ABSORBEDOR DE ENERGÍA

Ejemplo:

- Primero, sumar la longitud del cabo con absorbedor (2m), la elongación máxima del propio absorbedor durante la deceleración (1m) y la altura promedio de un trabajador (1,8m).
- Después, añadir un factor de seguridad de 1m para considerar la posibilidad de que el arnés no esté bien ajustado, un trabajador más alto de la media y/o un error de cálculo de las distancias.
- El total (5,8m) es la distancia mínima necesaria desde el suelo o el obstáculo inferior más cercano hasta el punto de anclaje.

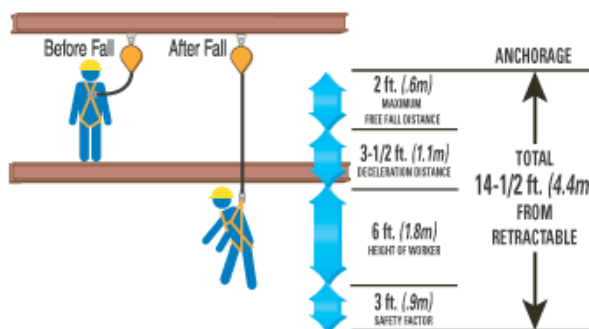


Nota: cualquier conector adicional será tenido en cuenta (se su mará su longitud) a la hora de calcular la distancia mínima desde el suelo o el obstáculo inferior más cercano hasta el punto de anclaje.

METODOLOGÍA PARA CÁLCULO DE LA ALTURA LIBRE NECESARIA CUANDO SE TULIZA UN DISPOSITIVO ANTICAÍDA RETRÁCTIL

Ejemplo:

- Primero, sumar la distancia máxima de caída libre con un retráctil (0.6m) a la distancia de deceleración del dispositivo (1m) y a la altura promedio de un trabajador (1,8m).
- Después, añadir un factor de seguridad de 1m para considerar la posibilidad de que el arnés no esté bien ajustado, un trabajador más alto de la media y/o un error de cálculo de las distancias.
- El total (4,4m) es la distancia mínima necesaria desde el suelo o el obstáculo inferior más cercan o hasta el anclaje.



Nota: cuando se utiliza un dispositivo retráctil, la distancia se calcula desde el punto donde el retráctil se conecta a la anilla dorsal del arnés del trabajador.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 39/44
		Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

ATTACHMENT 06 – FALL PROTECTION AND RESCUE PLAN FORM

SITE LOCATION:	REQUESTING DEPARTMENT / COMPANY:
JOB TASK:	AREA:
APPLICANT:	YARD / PROJECT:
COMPANY:	PREPARED BY (HSE ADVISOR):
DATE:	

- Workers must review and sign this plan prior to starting work. Workers must understand this plan and be trained in fall protection and the systems and equipment that will be used.
- This plan must be readily available at the workplace for the duration of work activities

1. Identify potential fall hazards (check all that apply)			
☐	Mobile Elevating Work Platform (MEWP)	☐	Low slope roofing (slope equal to or less than 18,5°)
☐	Ladders (fixed or portable)	☐	Swing fall
☐	Scaffolding	☐	Hazardous process/equipment below
☐	Holes / Floor openings	☐	Debris/objects falling to lower level
☐	Holes / Wall openings	☐	Sharp edges
☐	Roof openings	☐	Lifting persons with crane man basket
☐	Lift shaft	☐	Use of MEWP to access a higher level
☐	Stair towers	☐	Other:
☐	Steep slope roofing (slope > 18.5°)	☐	Other:
2. Describe fall hazard(s) details			

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 40/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	---

3. Identify fall protection systems to be used			
☐	Guardrail system	☐	Aerial lift
☐	Covers (holes and openings)	☐	Horizontal lifeline
☐	Appropriate anchors for systems to be used	☐	Vertical lifeline + rope grab
☐	Personal fall restraint system	☐	Competent Person on site
☐	Personal fall arrest system	☐	Other:
☐	Positioning device system	☐	Other:
☐	Scaffold with guardrails	☐	Other:
☐	Scissor lift	☐	Other:
4. Describe procedures for assembly, maintenance, inspection, disassembly of fall protection system to be used			
5. Describe procedures for handling, storage, securing tools and materials			
6. Identify methods of overhead protection for workers who may be in, or pass through the area below worksite			
☐	Barricading	☐	Toe boards/mesh on scaffolds
☐	Catch net	☐	Toe boards/covers on floor openings
☐	Warning signs	☐	Mesh on guardrails
☐	Tool belts	☐	Secure large tools/heavy equipment
☐	Tool lanyards	☐	Other:
7. Identify method for prompt, safe rescue of injured workers ACTIVATE EMERGENCY RESPONSE PLAN			
☐	Description of rescue systems available on site:	☐	Obstructions that may impede rescue? ☐ Yes ☐ No If so, identify:
☐	Methods of communication with injured worker(s):	☐	¿Medical personnel available?

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 41/44
		Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

	➤ Mobile phone: ➤ Portable radio: ➤ Emergency telephone/Intercom. ➤ Direct voice:	☐ Yes ☐ No External emergency response units required? ☐ Yes ☐ No If applicable, identify (fire brigade, police, etc.):
☐	On-site attendant(s):	☐ Other:

8. Identify method used to determine adequacy of anchor points

☐	Evaluation by professional engineer	☐	Existing engineering/design documents
☐	Manufacturer's data	☐	Other:

9. Describe and identify locations of anchorage points

--

10. Select fall protection system components

☐	Full body harness	☐	Carabiner
☐	Vertical lifeline + rope grab	☐	Self-retracting lifeline
☐	Horizontal lifeline	☐	Personal shock absorber
☐	Lanyard	☐	Y-lanyard
☐	Positioning device system	☐	Snap hook
☐	Anchor points (identify)	☐	Other:

11. Distance from anchor to ground, lower level or obstruction

--

12. Calculated minimum fall clearance (see calculation method and example on the last page of this form)

--

13. Inspection Checklist (check all that apply)

☐	Appointed (in writing) Competent Person on site when necessary.
☐	Equipment has the required identification tags.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 42/44
	WORK AT HEIGHT	Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

☐	Horizontal lifeline tension is correct.
☐	Integrity of stitching in shock absorber.
☐	Integrity of stitching in harness/lanyard.
☐	Manufacturers assembly/disassembly instructions or specific assembly/disassembly Plan (Scaffolding).
☐	Locking capability of self-retracting lifelines assured.
☐	Locking capability of carabiners assured.
☐	Locking capability of snap hooks assured.
☐	Lifelines installed and protected from cuts or abrasions.
☐	Ropes/lanyards show no signs of wear, fraying, damage, or mould.
☐	D-rings have adequate strength, are not cracked or deformed.
☐	Guardrails are 1 m high or more and sufficiently strong.
☐	Verify that there are no skylights or roof windows in the work area.
☐	Devices that are used to connect to horizontal lifelines lock in both directions.
☐	Hole covers are secured, marked and capable of withstanding anticipated weight loads.
☐	The length of the lanyards on personal fall protection equipment is adequate for working at the intended height.
☐	Adequate communication methods.
☐	On-site attendant (if required) is Competent Person, can see workers, is close enough to communicate, has no other duties.
☐	Emergency response/rescue resources are readily available on site.
☐	Specific risk assessment and Work Permits for the activities (if applicable) are available on site.

14. Employee(s) qualified to work under this plan		
NAME AND SURNAME	SIGNATURE	DATE
NAME AND SURNAME OF THE PERSON IN CHARGE OF THE ACTIVITY	SIGNATURE	DATE

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 43/44
	WORK AT HEIGHT	Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026

NAME AND SURNAME OF THE HSE ADVISOR RESPONSIBLE FOR VERIFYING THE WORKING CONDITIONS	SIGNATURE	DATE
NAME AND SURNAME OF THE COMPETENT PERSON TO BE PRESENT ON SITE	SIGNATURE	DATE
NAME AND TITLE OF THE PERSON WHO PROVIDES TRAINING UNDER THIS PLAN		

15. Minimum fall clearance calculation

Fall clearance is the minimum vertical distance needed between the anchor point and a lower level (this can be the ground or lower obstruction) with a safety factor to prevent the worker from hitting the lower level in a fall.

- Distance from the anchor point to the ground or the level below to which a worker could fall (m):
- If a worker falls, when wearing a fall protection system, what is the minimum fall clearance from the anchor point to the worker's feet including a 1 m safety factor? (Calculate as shown below)

Description	Distance (m)
Lanyard length or free fall distance for self-retracting lifeline	
Maximum allowable deceleration distance	1
Worker height (worker average height = 1.8 m)	
Other components (if applicable)	
Safety Factor	1
Minimum Fall Clearance (sum of above)	

The calculated minimum fall clearance of a specific fall protection system may never be equal or greater than the distance between the anchor point and the lower level.

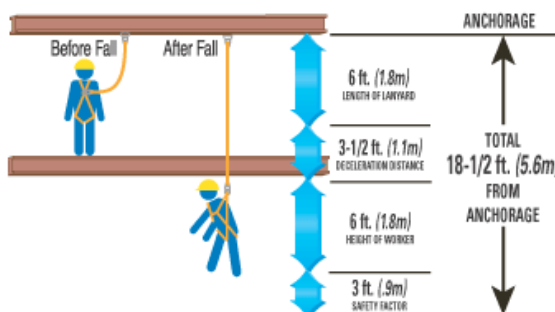
A specific Risk Assessment for the activities to be carried out must be attached to this Fall Protection and Rescue Plan.

 Dragados Offshore Building Excellence Worldwide	TRABAJOS EN ALTURA WORK AT HEIGHT	Document N°: 01P-00-16-014 Tipo/Type: Sheet /Página 44/44 Revisión: 06 Date/Fecha: 26/01/2026
---	--	---

CALCULATING FALL CLEARANCE USING A SHOCK ABSORBING LANYARD

Example:

- First, add the length of the shock absorbing lanyard (2 m) to the maximum elongation of the shock absorber during deceleration (1 m) to the average height of a worker (1.8 m).
- Then, add a safety factor of 1m to allow for the possibility of an improperly fit harness, a taller than average worker and/or a miscalculation of distance.
- The total (5.8 m) is the safe fall clearance distance for this example.

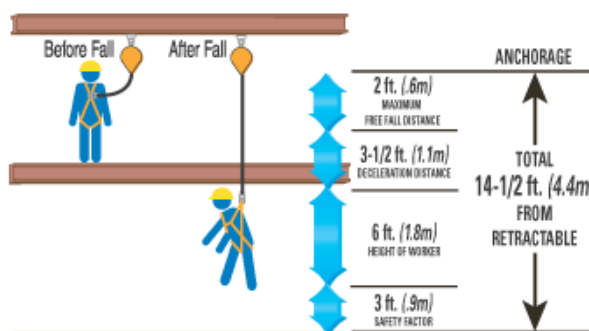


Note: Any additional connectors will be taken into account (their length will be added) when calculating the minimum distance from the ground or the nearest lower obstacle to the anchor point

CALCULATING FALL CLEARANCE USING A SELF-RETRACTING LIFELINE

Example:

- First, add the maximum free fall distance (0.6 m) with a retractable lifeline to the maximum deceleration distance (1 m) to the average height of a worker (1.8 m).
- Then, add a safety factor of 1m to allow for the possibility of an improperly fit harness, a taller than average worker and/or a miscalculation of distance.
- The total (4.4 m) is the safe fall clearance distance for this example.



Note: When using a retractable lifeline, the distance is calculated from the point where the retractable attaches to the back D-ring of the worker's harness