



Instituto Andaluz de Prevención
de Riesgos Laborales
Consejería de Empleo, Empresa
y Trabajo Autónomo

CEC
CONFEDERACIÓN
EMPRESAS
PROVINCIA DE CÁDIZ

SPM
PREVENCIÓN ANDALUCÍA

Gestión de riesgos de trabajos en altura

Cádiz 14-02-2025

Fernando García Bernal

Mueren dos trabajadores en menos de 24 horas en Sevilla por caídas en altura

Uno de los obreros falleció el martes tras cuatro días e mientras que el segundo siniestro se producía este mi

ANDALUCÍA

Herido grave un trabajador de 28 años al caer de diez metros de altura en una obra en el Palacio de Deportes de Granada

ALMERÍA

Muere un trabajador en Níjar al caerse del tejado de una nave industrial

SINIESTRALIDAD LABORAL

Fallece un trabajador subcontratado en GECSA tras sufrir una caída desde una cubierta en Loiu

Se trata de un varón, de 46 años, que ha perdido la vida en el polígono El Caño

[Accidente laboral Córdoba: muere un trabajador tras caer de una escalera en la zona de Sansueña](#)

' pide medidas urgentes tras la muerte de un trabajador en Villaseca de la Sagra que cayó desde 15 metros

Introducción

Procedimientos Específicos

Práctica por grupos



1. INTRODUCCIÓN

DEFINICION:

Los trabajos en altura se definen como aquellos realizados por encima del nivel de referencia, entendiendo como tal la superficie sobre la que puede caer el trabajador o trabajadora y ocasionarle daños personales.



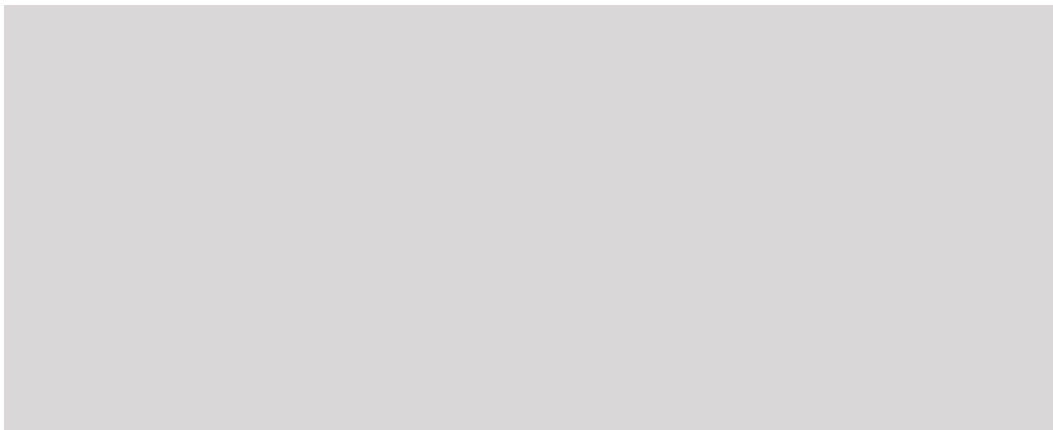
Los trabajos que supongan un riesgo de caída de altura superior a 2 metros requieren el uso de protección contra caídas de altura; esta altura se medirá desde la superficie en la que esté situada la persona hasta la del nivel inferior en la que quedaría retenida si no se dispusiera de un medio de protección.

Relación no exhaustiva de trabajo

- Tareas de **mantenimiento, restauración y reparación.**
- Trabajos de **carga –descarga, limpieza, supervisión de vehículos y depósitos.**
- Trabajos de **instalaciones fotovoltaicas.**
- Trabajos de **instalaciones industrial.**
- Trabajos con **utilización de escaleras de mano.**
- Trabajos con **utilización andamios.**
- Trabajos con **utilización de PEMP**
- Trabajos **tipo vertical.**
- **Montajes de antenas, limpiezas especiales, tejados, tala de árboles, etc.**



















¿PROTECCIÓN COLECTIVA O INDIVIDUAL?



Priorización de protecciones colectivas

- Siempre o en caso contrario justificación técnica.
- que eliminen el riesgo.
- que minimicen las consecuencias.







SPM
PREVENCIÓN ANDALUCÍA



IMPRUDENCIA NO TEMARIA

La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o **IMPRUDENCIAS NO** temerarias que pudiera cometer el trabajador



2. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS

TRABAJOS EN ALTURA

PREVENCIÓN EN TRABAJOS EN ALTURA UTILIZACIÓN DE PLATAFORMA ELEVADORA (P.E.M.P.)

- **Trabajos que se realicen en alturas superiores a 2 m.**
- **Organizador de los trabajos, ejecutor de los trabajos y RECURSO PREVENTIVO**
- **Trabajos en altura un equipo de, al menos, 2 personas.**
- **Tener en cuenta las Responsabilidades (incumplimiento laboral)**
- **Uso PEMP – CAPACITACIÓN**

- **Uso de arnés y prohibición de fijar el cabo de amarre a la barandilla**



- Presencia del RECURSO PREVENTIVO

ACTIVIDAD O PROCESO PELIGROSO O CON RIESGO ESPECIALES (Listado no exhaustivo)	REGLAMENTO DE ORIGEN
Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.	• R.D.604/2006 modifica el R.D.39/1997

- Operación de Rescate – Trabajos en Altura (Síndrome del Arnés)

- VIDEO CAÍDA, SINDROME DEL ARNÉS Y LÍNEA ANTITRAUMA, VIDEO BAHÍA DE CÁDIZ

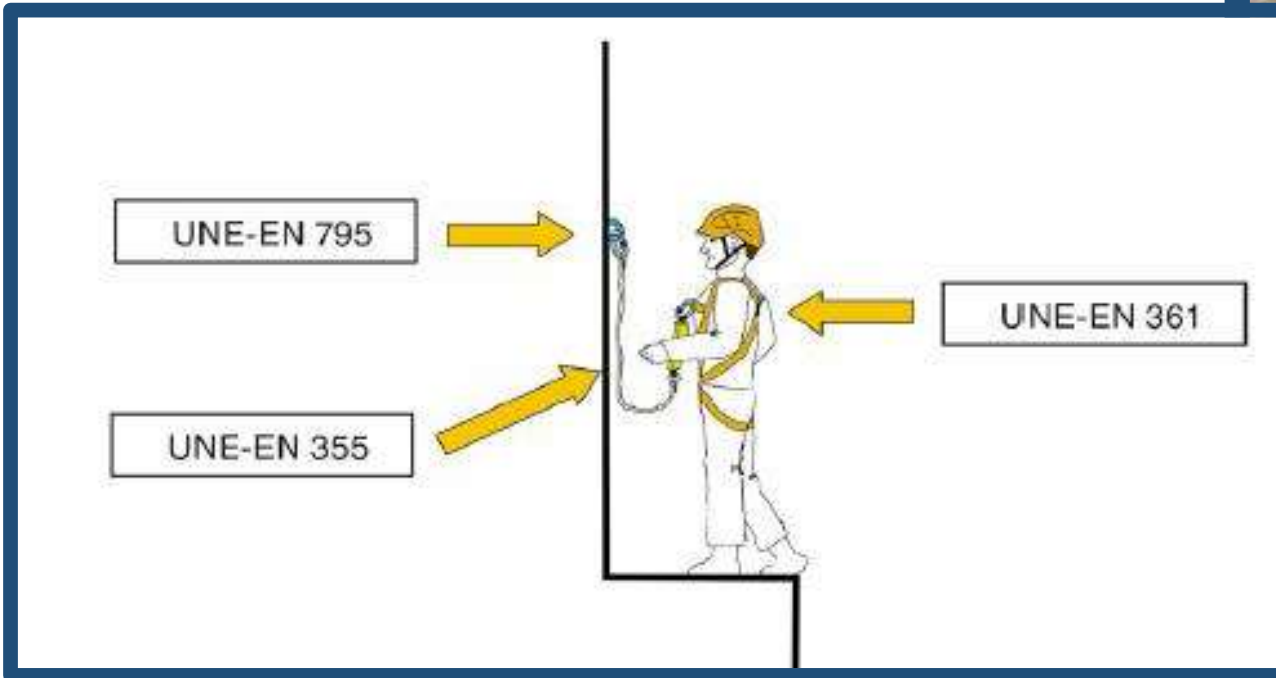


PRÁCTICAS POR GRUPOS

En caso de uso de Sistema anticaída.

Sistema compuesto Por:

- Dispositivo de Anclaje
- Sistema de conexión
- Arnés.



EQUIPAMIENTO DE LA EMPRESA



- **DECLARACION CONFORMIDAD**
- **FICHA TÉCNICA**
- **FOLLETO INFORMATIVO**
- **FICHA MANTENIMIENTO**
- **REGISTROS PERIÓDICOS**

Establecimiento del Factor de Caída

$$FC = \frac{\text{Altura de la caída}}{\text{Longitud de la cuerda de amarre}}$$

FACTOR 1

El punto de anclaje está situado a la misma altura de la conexión al arnés. La distancia de caída será tan larga como la longitud de la conexión utilizada. Las energías generadas con este factor pueden llegar a ser significativas y en ocasiones podrían originar lesiones.

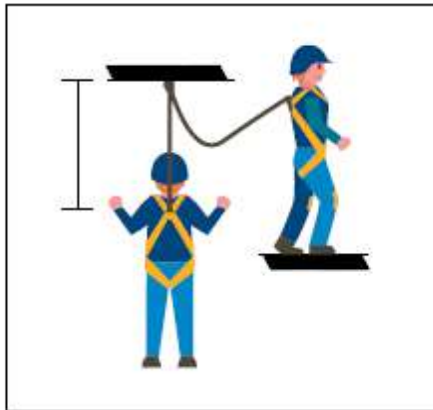


Figura 3. Factor de caída 1.

FACTOR 0

El punto de anclaje está situado por encima de la conexión al arnés. La altura de caída es nula o mínima y la energía generada es, por tanto, baja. La fuerza de choque, a priori, no será lo suficientemente alta como para originar una lesión.



Figura 2. Factor de caída 0.

FACTOR 2

El punto de anclaje está a la altura de los pies del/de la trabajador/a, por debajo de la conexión al arnés. La distancia de caída será por tanto el doble de la longitud de la conexión utilizada. Las energías generadas son altas y pueden originar lesiones graves o muy graves.

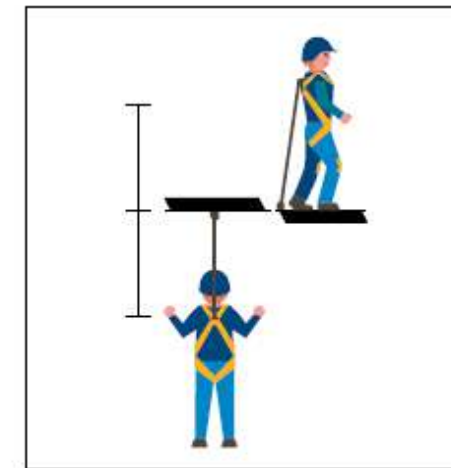
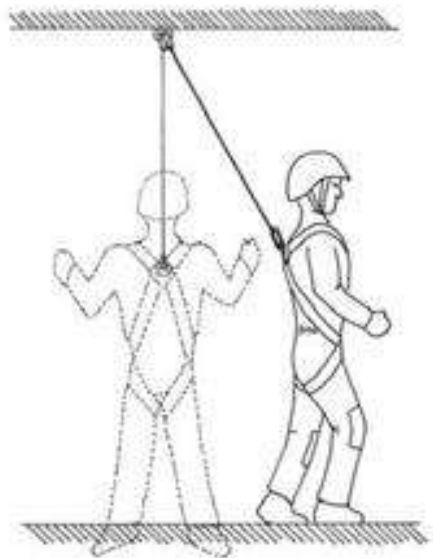


Figura 4. Factor de caída 2.

Factores de caída VS elementos de amarre

FC 0



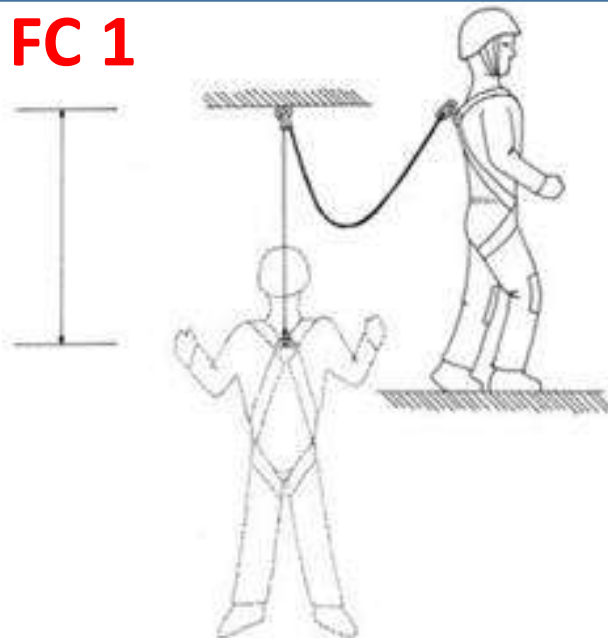
OK



OK



FC 1



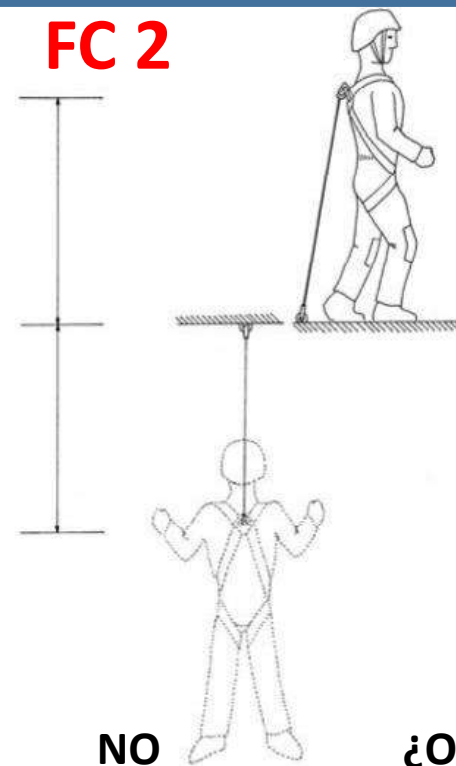
¿OK?



OK



FC 2



NO



¿OK?



Fuerza de choque

Energía transmitida, en el proceso de caída, en forma de fuerza a través de todo el sistema de aseguramiento (incluido el trabajador).

- La resistencia del cuerpo humano a la fuerza de choque es de 6 kN según la EN 355 ABSORBEDORES DE ENERGÍA. La norma se refiere a un ensayo de comportamiento dinámico con una masa de 100 kg.
- Los usuarios que excedan los 100 kg de peso deberán consultar al fabricante de los equipos anticaídas, al objeto de determinar cual debe ser la longitud de los elementos de amarre a utilizar, así como la capacidad de los absorbedores de energía que se utilicen en función del factor de caída.
- Todos los sistemas y elementos de protección de caídas deben estar preparados para reducir la fuerza de choque de una caída a menos de 6 kN. De ahí que la EN 363: SISTEMAS ANTICAÍDAS señale que «un arnés anticaídas y un elemento de amarre sin absorbedor de energía no deben emplearse como sistema anticaídas».

A MAYOR FACTOR DE CAIDA
MAYOR FUERZA DE CHOQUE



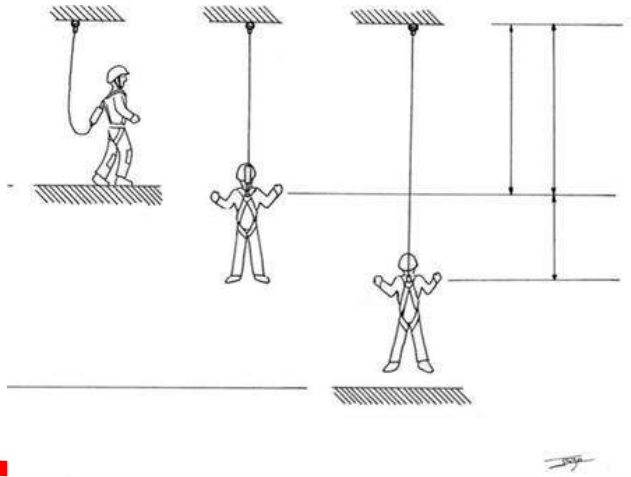
CONSECUENCIAS MAS
GRAVES

Distancia de Seguridad

Altura libre existente por debajo de la superficie de trabajo.

- En la ficha del producto de su elemento de amarre con absorbedor de energía vendrá reflejada la distancia mínima de seguridad necesaria.

DS =



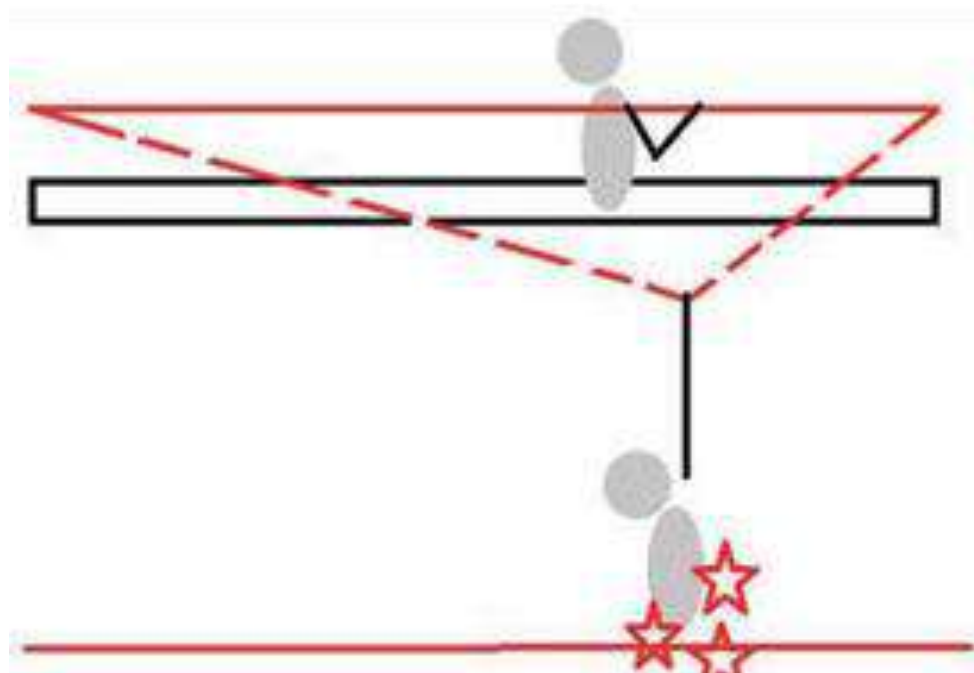
longitud del elemento de amarre
+
absorbedor de energía desplegado
+
altura del trabajador (2m)
+
1 m adicional libre.



Etiquetado de un elemento de amarre con un absorbedor de energía: el fabricante especifica una apertura total del absorbedor de 1,55 m

Efecto de Estiramiento

En el diseño y planificación de la instalación deberá tenerse en cuenta el efecto de estiramiento del sistema.



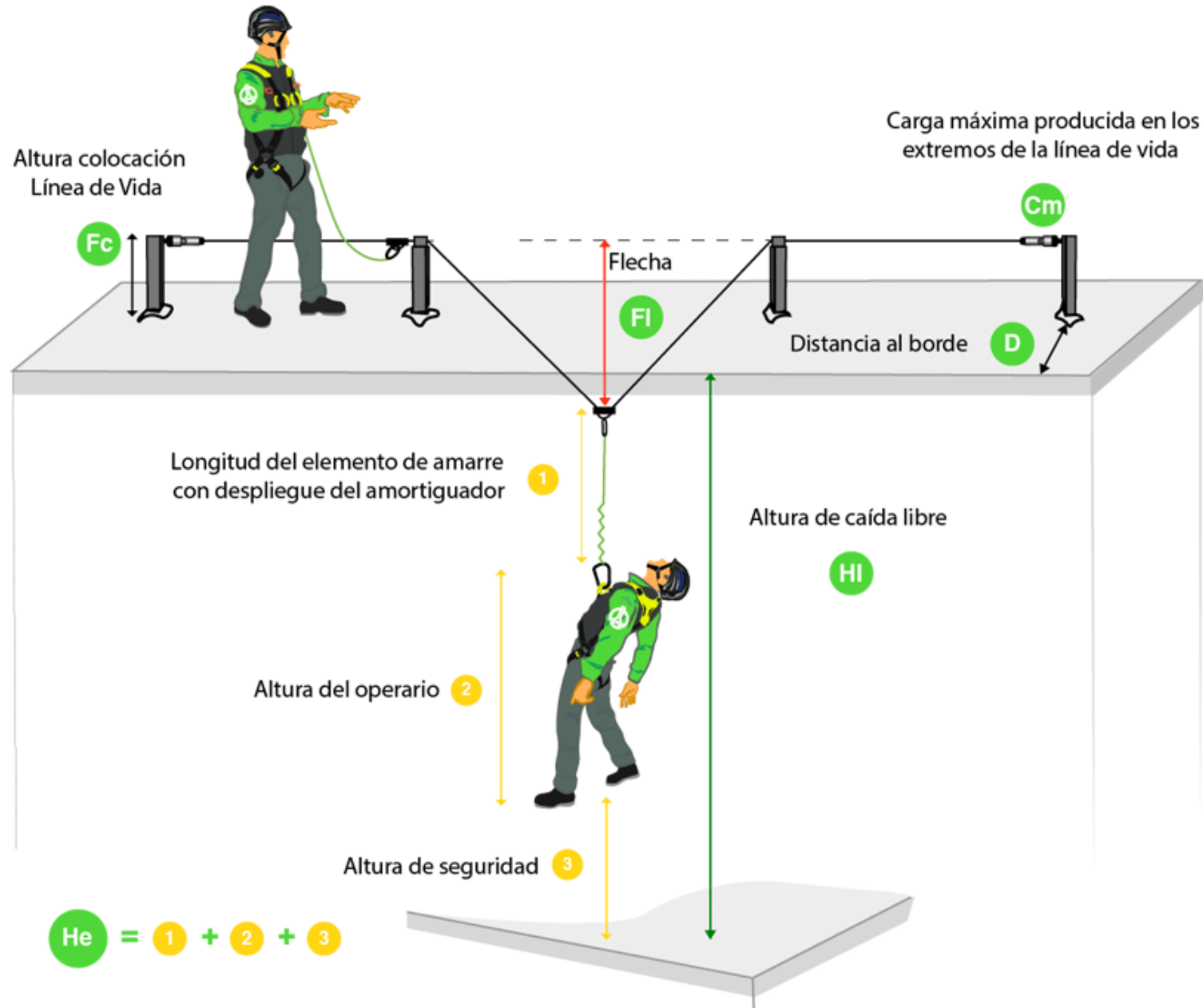
En rojo, la línea horizontal temporal.

Hay un trabajador (en gris) con el elemento de amarre (en negro) conectado a la línea.

Tras la caída, la línea de vida estira (línea de puntos roja).

- El estiramiento va en función de la distancia entre los anclajes de la propia línea (consultar ficha del fabricante para ver distancias máximas permitidas).





3. Requisitos aplicables a los SPA

- Mercado CE.
- Declaración de conformidad.
- Manual de Instrucciones.
- Plan de Mantenimientos.

1. Requisitos aplicables a los SPA



Todos los equipos, deben estar convenientemente marcados. Al ser considerados EPI de categoría III, dispondrán de marcado CE seguido de código de cuatro dígitos identificativos del Organismo Notificado que lleva a cabo el Control de los EPI fabricados, y norma que debe cumplir. Asimismo, lleva el pictograma, de que es necesario leer el folleto informativo del fabricante.



4. Requisitos aplicables a los equipos de trabajo- MAQUINAS

- Mercado CE
- Declaración de conformidad
- **Manual** de Instrucciones.
- Plan de Mantenimientos



5. Requisitos aplicables a los medios auxiliares de trabajo

- Certificación.
- **Manual** de Instrucciones.
- Plan de montaje, si procede.
- Mantenimientos- revisiones.



5. Requisitos aplicables a los Trabajadores

- Aptitud para trabajar en altura
- Formación
- Información
- Registro de entrega unipersonal + identificación



2. Control operacional.

Caducidad

- El fabricante, a través de la ficha del producto, informa al usuario o propietario también de la caducidad del equipo.
- Normalmente se toma la fecha de fabricación del equipo.
 - Para productos textiles suele ser entre 5 y 10 años.
 - Para productos metálicos puede no haber una caducidad preestablecida.
- Otro criterio de caducidad es el de utilización por el usuario. Así, hay fabricantes que marcan por ejemplo una vida útil de cinco años a partir del primer uso por el usuario del equipo en cuestión.
- La fecha de fabricación estará visible en la etiqueta del equipo.

La fecha de la etiqueta siempre es la de fabricación nunca la de caducidad

Este arnés ha sido fabricado en 2010. Si supera todas las revisiones anuales, caducará en 2020, según ficha del producto emitida por el fabricante



Dando lectura a la ficha del producto, textualmente indica:

CADUCIDAD: El equipo suministrado tiene una caducidad de CINCO AÑOS desde su primera utilización, aunque **un desgaste, un deterioro excepcional, un mantenimiento incorrecto o deficiente acortarán su vida útil.**


Uso intensivo: de 6 meses a 1 año

Uso medio: 2 a 3 años

Uso ocasional: de 4 a 5 años

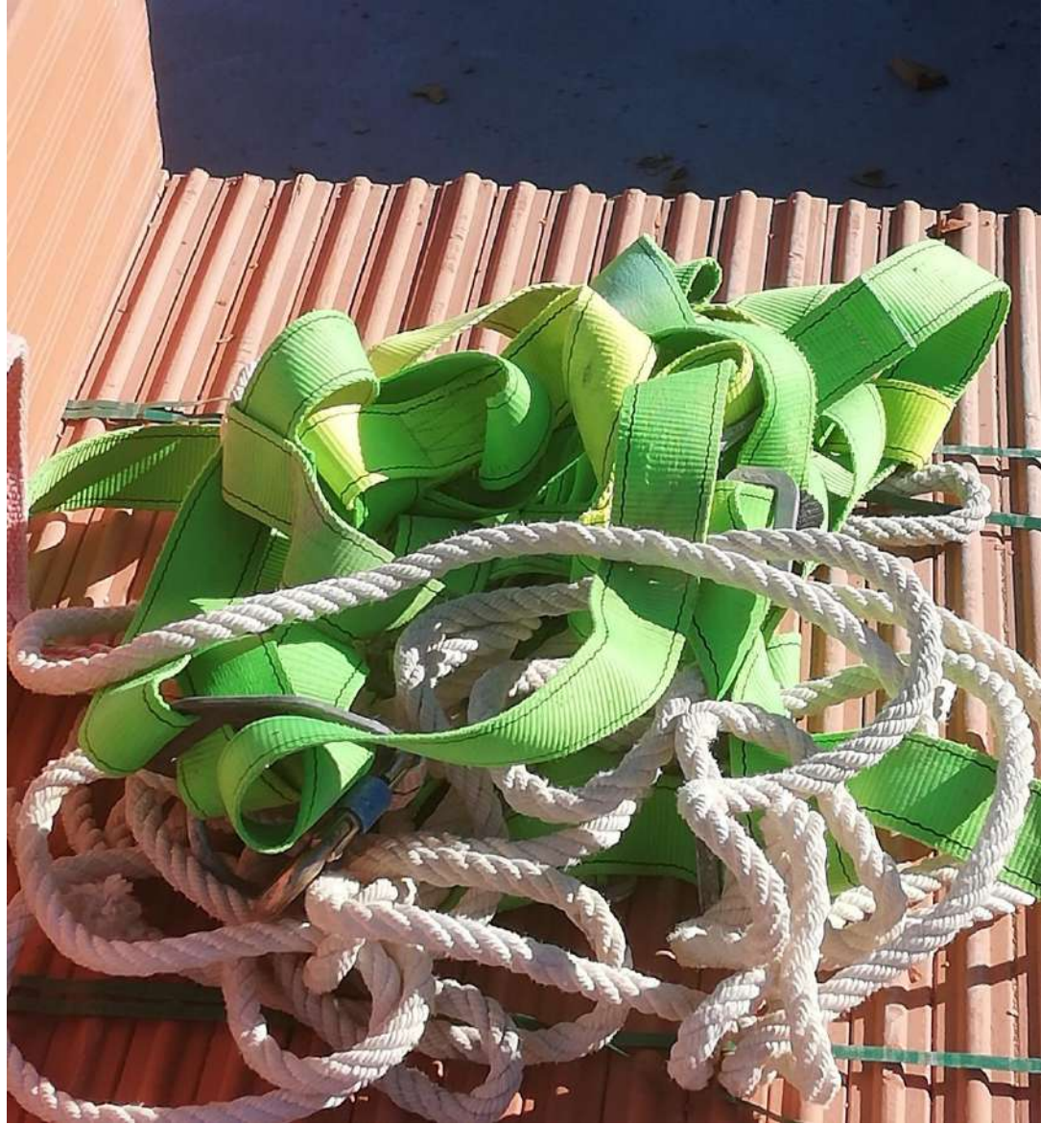
Revisiones

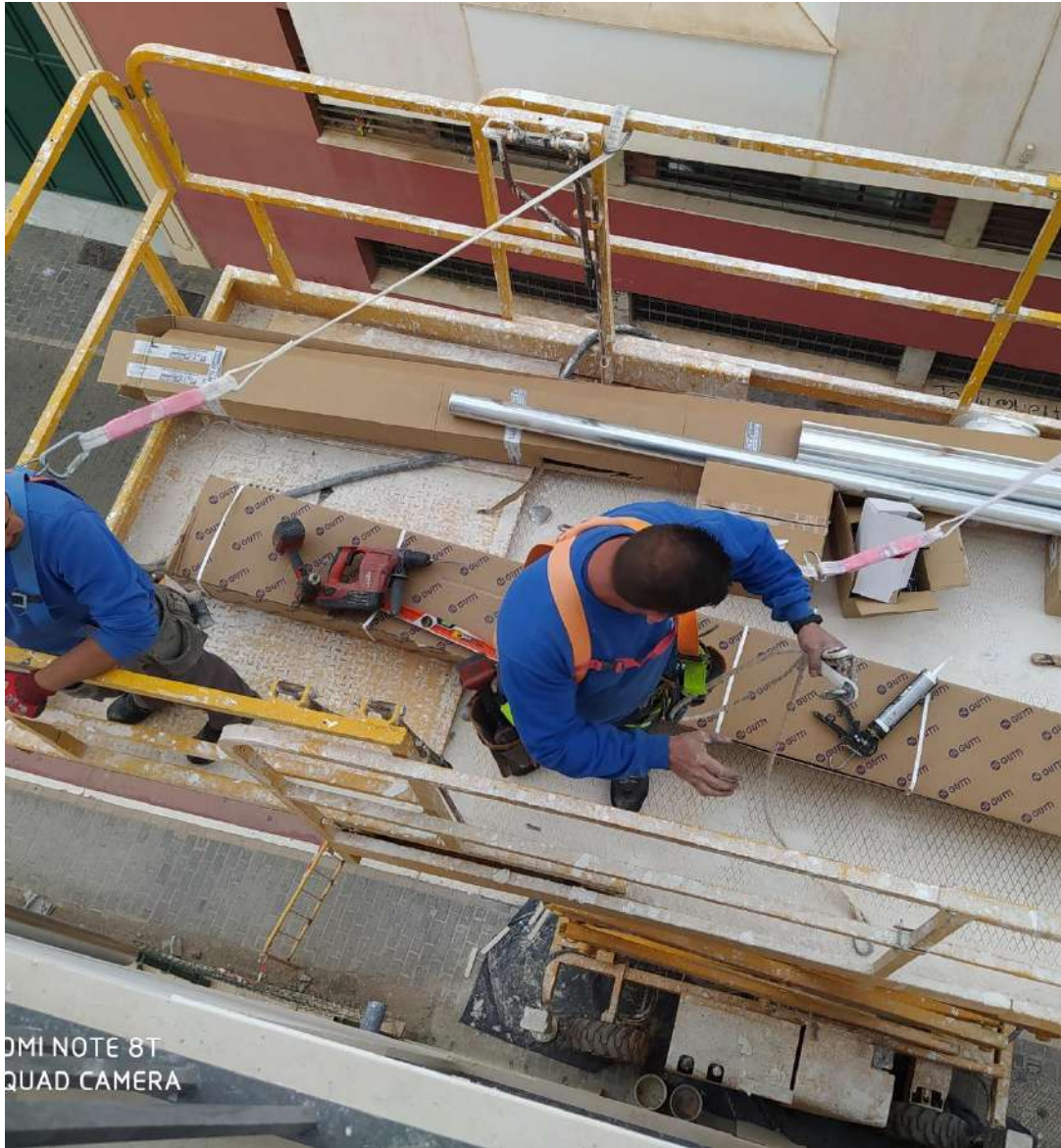
- Los equipos anticáidas deben superar una revisión obligatoria cada doce meses, según la UNE EN 365:2004
- La persona competente para la revisión periódica será quien indique el fabricante:
 - conocedora de los requisitos existentes relativos a la revisión periódica, y de las recomendaciones e instrucciones emitidas por el fabricante, aplicables al componente, subsistema o sistema a revisar .
 - capaz de identificar, evaluar la importancia de los defectos.
 - debería iniciar la acción correctora .
 - debería tener la competencia y recursos necesarios para hacerlo.
 - Necesita ser formada por el fabricante y mantener actualizada esa formación.

CHECK LIST DE ARNES DE SEGURIDAD DE CUERPO COMPLETO Y ACCESORIOS									
COMPANIA:			NUMERO DE SERIE/IDENTIFICACION:				MARCA:		
INSPECTOR:		MARQUE ✓ o X			SEMANA DE REVISION: ___ DEL ___ AL ___ MES ___ DEL AÑO 20___				
CONDICIONES A REVISAR		L	M	M	J	V	S	D	GUIA DE LOCALIZACION - ASPECTOS A REVISAR
ARNES SIN DAÑOS (Correas dañadas o rotas)?									
Anillo(s) "D" sin Deformaciones o golpes?									
Uniones de Hebillas sin Cortes o Deformaciones?									
Lengüetas y ojillos sin Cortes o Deformaciones?									
Arnes libre de PINTURA, ACEITE y/o QUEMADURAS?									
Indicador de IMPACTO sin alteración?									
Trabilla sin cortes o Deshilachado?									
Galleta sin roturas (Pieza plástica anillo "D")?									
FECHA DE FABRICACION DE ARNES?									
Cuerda Restrictiva o de Posicionamiento sin Daños?									
Ganchos de Bandolas sin Oxido o Deformaciones?									
Hebillas guarda cabos de Bandola sin Deformaciones?									
Bandola libre de PINTURA, ACEITE y/o QUEMADURAS?									
Absorbidor de Impacto NO ROTO, o evidencia de ACTIVACION									
RETRACTIL - GANCHOS de ANCLAJE SIN DEFORMACIONES?									
RETRACTIL - Mecanismo de FRENO FUNCIONAL?									
FECHA DE FABRICACION DE BANDOLA O RETRACTIL?									
EQUIPO APROBADO PARA SER UTILIZADO EN PROYECTO?		SI		NO					
Firma de EHS contratista									
Firma de EHS MOLEX									
OBSERVACIONES Y PLANES DE ACCION					INSTRUCCIONES ESPECIFICAS				
					Opere este EQUIPO solo si usted esta CAPACITADO y AUTORIZADO				
					UTILICE EPP NECESARIO PARA LA OPERACION DE ESTE EQUIPO				
					SI ALG UNO DE LOS PUNTOS SE CALIFICA COMO "MAL ESTADO", DETENSASE Y REPORTELO				
APRUEBO Y CERTIFICO QUE EL EQUIPO INSPECCIONADO CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD									
_____ INSPECTOR DEL EQUIPO			_____ VERIFICADO SUPERVISOR EHS			_____ EHS MOLEX			
MANTENGA SU AREA LIMPIA Y ORDENADA									

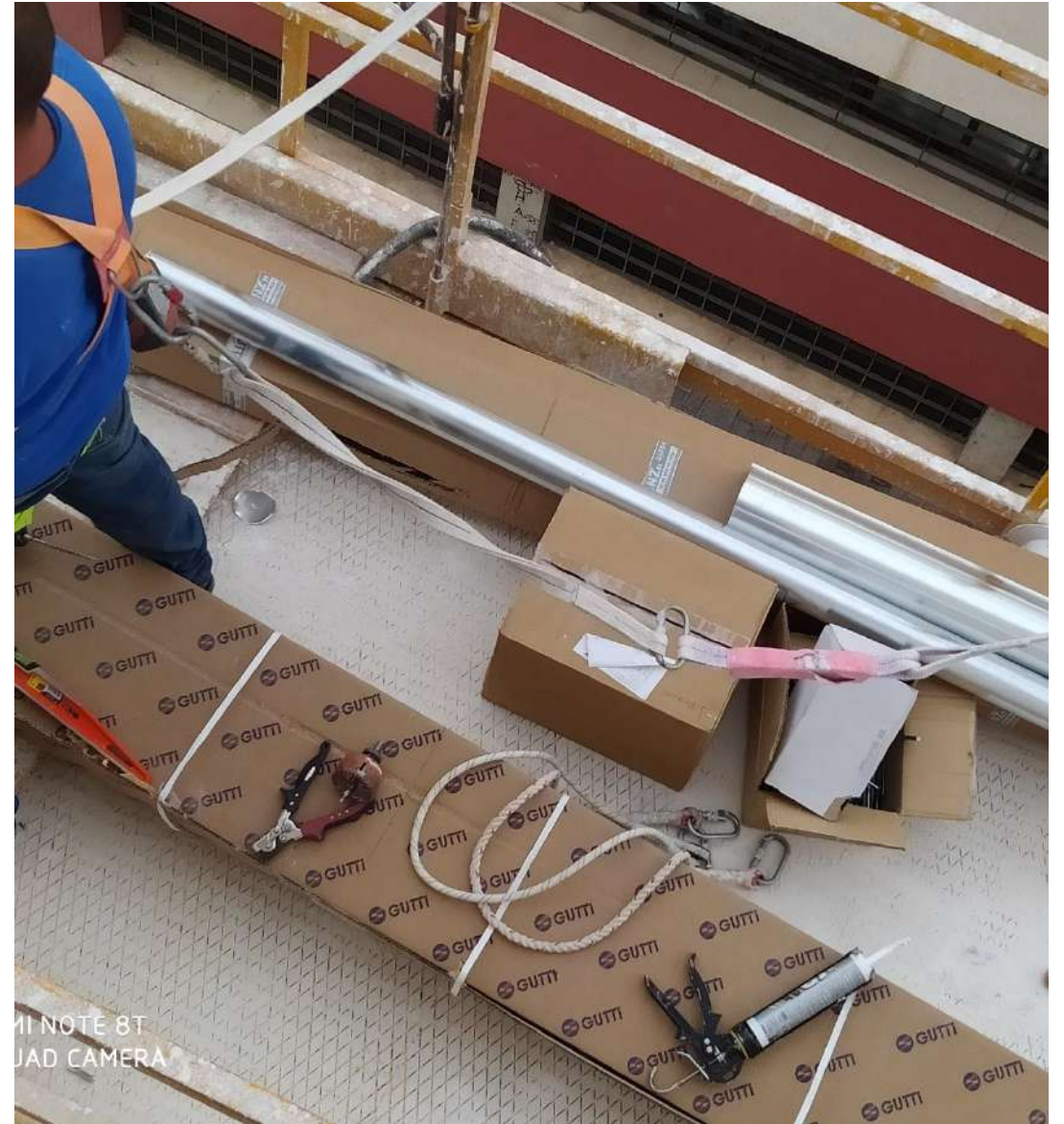


ERRORES COMUNES

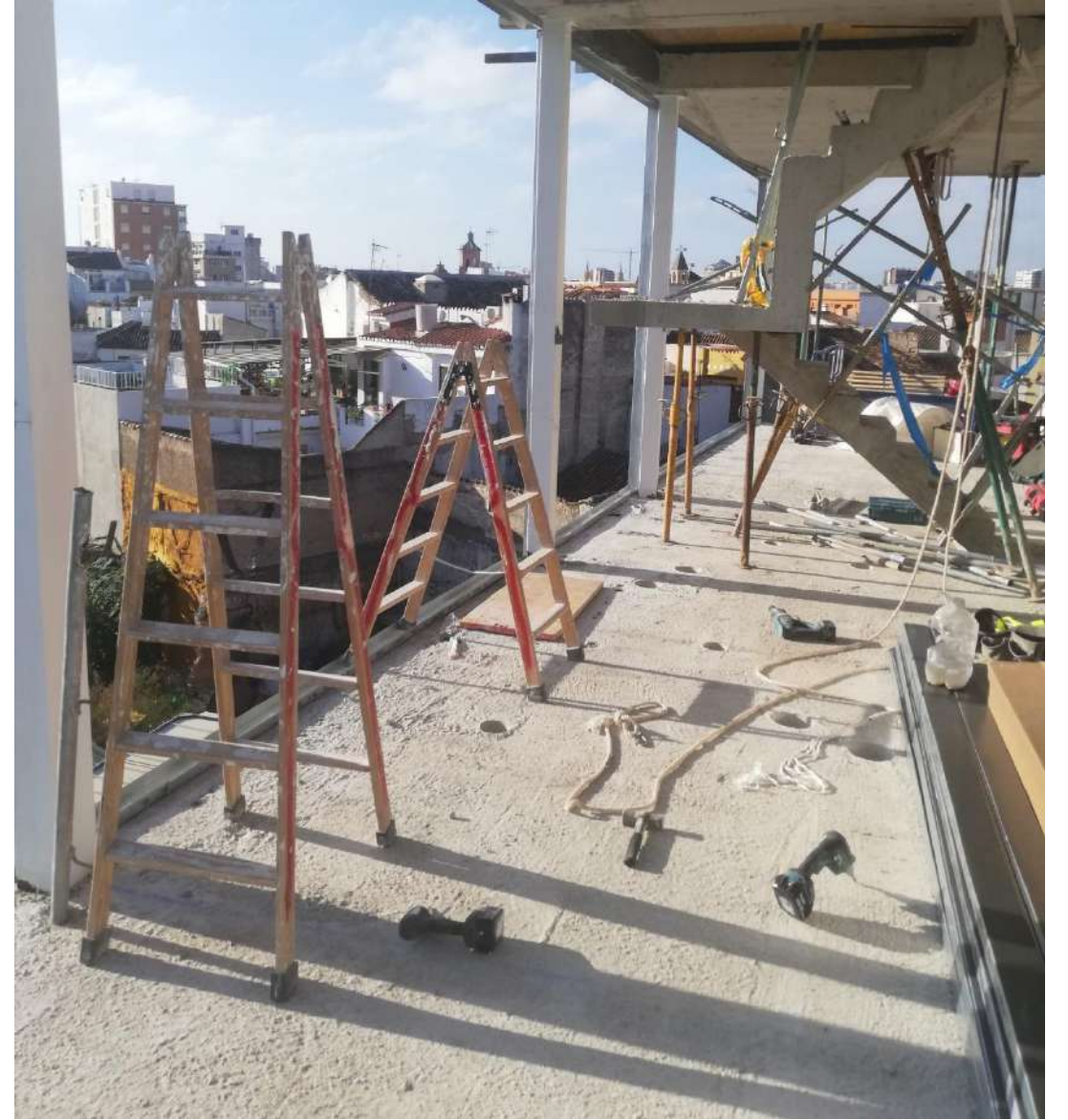
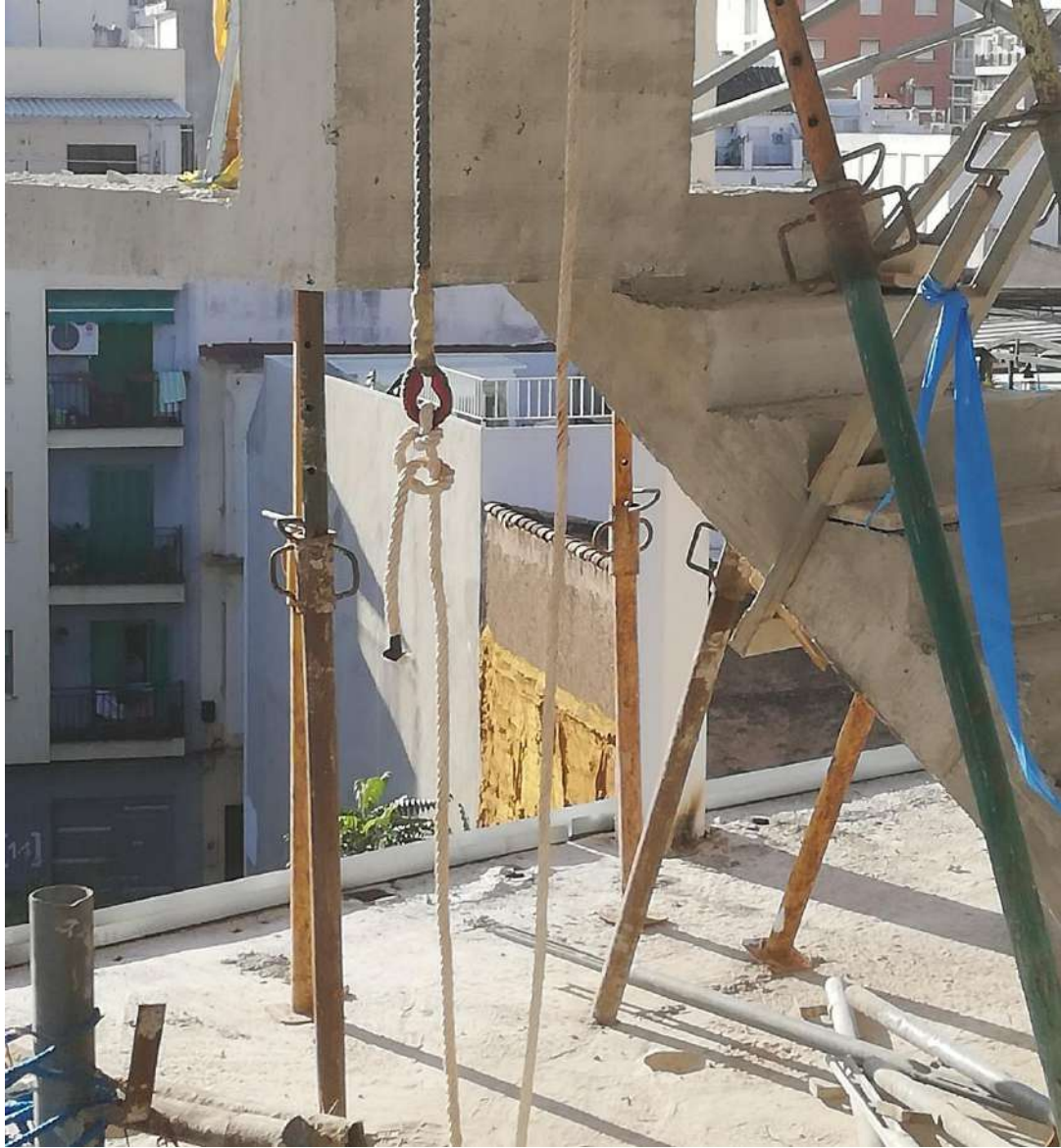


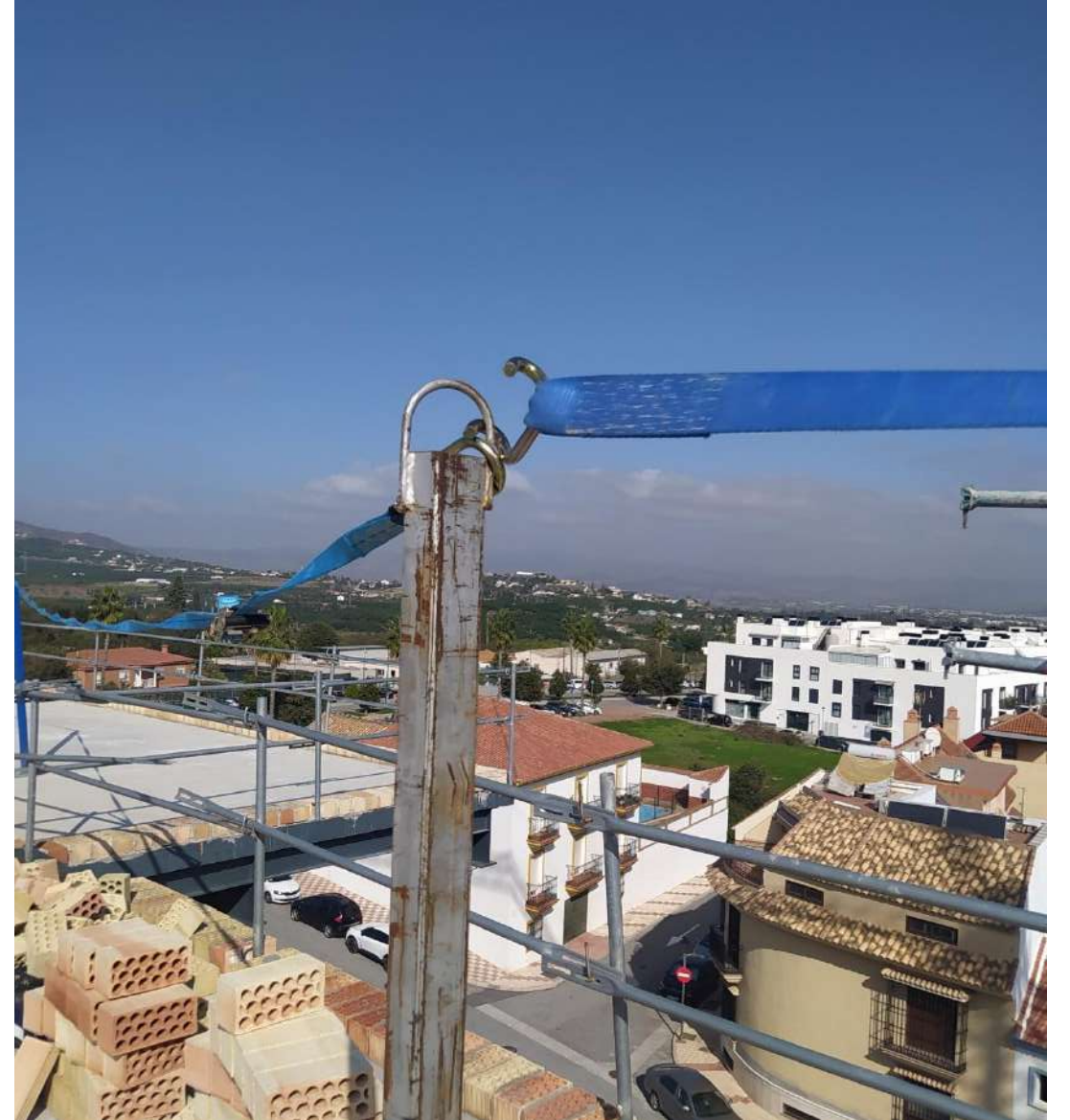


MI NOTE 8T
QUAD CAMERA



MI NOTE 8T
QUAD CAMERA



















**Gracias por su
atención.**

**“Si buscas algo distinto, no
hagas siempre lo mismo”.**

Albert Einstein