

**REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE
EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.**

INFORME TECNICO

**ARQUITECTO TECNICO
ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA.**

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 1/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

INFORME TECNICO PARA LA REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

1.- MEMORIA INFORMATIVA.

1.1.- DATOS GENERALES DEL EDIFICIO Y OBRA.

DENOMINACIÓN: Reparación de cubiertas de la oficina de Empleo de Las Lonjas. Córdoba.

ENCARGO: Por encargo del Servicio Andaluz de Empleo. Formación y trabajo autónomo. Dirección Provincial de Córdoba. Junta de Andalucía, se redacta el presente informe, por el Arquitecto Técnico D. Antonio Miguel Sanz Hucha, colegiado 285 de Córdoba.

SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y EMPLAZAMIENTO: Calle Campo Madre de Dios, 9, en la ciudad de Córdoba.

REFERENCIA CATASTRAL: 4843201UG4944S0001MD.

1.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INTERVENCIÓN.

Se interviene en una parte del edificio denominado Las lonjas, en la zona ocupada por el Servicio Andaluz de Empleo. Formación y trabajo autónomo. Dirección Provincial de Córdoba. Junta de Andalucía.

Esta parte del edificio se compone de sótano, planta baja y planta 1ª y torreón.

En la intervención que consiste en la reparación de algunas de las cubiertas no se modifica la imagen de las cubiertas. Se interviene en la cubierta plana situada en planta 1ª y parte de las cubiertas de teja situadas en techo de planta 1ª.

2.- MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INTERVENCIÓN

2.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

Las actuaciones propuestas se encuadran globalmente, en el concepto de OBRAS DE REPARACION Y SUSTITUCION DE SISTEMAS DE CUBRICIÓN.

2.2.- ESTADO ACTUAL DE LAS CUBIERTAS. ZONAS DE INTERVENCIÓN.

Existen cubierta en:

- Planta 1ª con terraza plana terminada en lámina autoprottegida, sobre antiguas cubiertas con formación de pendiente a un agua sobre forjado unidireccional de viguetas de hormigón.
- Techo en planta 1ª, cubierta de teja sobre formación de pendientes mediante forjado inclinado unidireccional de viguetas de hormigón.
- Techo en planta 1ª, cubierta de panel sándwich sobre estructura de cerchas metálicas.
- Techos de torreón (2 niveles), cubiertas de teja sobre forjado unidireccional de viguetas de hormigón.

Hay dos **zonas de intervención**, con soluciones distintas de cubierta.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 2/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

INFORME TECNICO PARA LA REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

A. TERRAZA PLANA EN PLANTA PRIMERA.

Esta terraza tiene un sistema de impermeabilización con lámina autoprottegida, muy envejecida y deteriorada que produce filtraciones y goteras al interior del edificio.

Los defectos encontrados son:

- zonas de la impermeabilización punzonadas por la cantidad de equipos exteriores de aire acondicionado que existen.
- apoyos de barandilla exterior que han impedido colocar adecuadamente la impermeabilización.
- inadecuada solución de evacuación de aguas con canal oculto de tela asfáltica que produce.
- conexión de canal oculto a bajante mal ejecutada.
- defectos de planicidad y de colocación de la impermeabilización en la cubierta que producen resaltos con el consiguiente acúmulo de agua.

B. CUBIERTA DE TEJA CURVA EN TECHO DE PLANTA PRIMERA.

Esta cubierta está formada por faldones de teja curva sin impermeabilización aparente del soporte o si lo tuviese con problemas de estanqueidad. Además existen en tres de los faldones aperturas abuhardilladas que han sido cegadas en su frontal.

En el faldón posterior atestan dos faldones con caballete provenientes del resto del edificio que ocupa el vivero de empresas y la escuela de hostelería. Estos dos faldones, aparentemente, no presentan problemas de estanqueidad

Los defectos encontrados son:

- Puntos de entrada de agua en distintos puntos de la cubierta.
- Problemas de estanqueidad en los paramentos que conforman las aperturas abuhardilladas.

2.3.- DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE LA INTERVENCION.

A continuación se explicarán, los trabajos a realizar en cada capítulo.

2.3.1.- TRABAJOS PREVIOS. DEMOLICIONES.

A. TERRAZA PLANA EN PLANTA PRIMERA.

- Desmontado provisional de equipos exteriores de aire acondicionado.
- Elevado provisional/puntual barandilla.
- Arranque de la capa impermeabilizante.

B. CUBIERTA DE TEJA CURVA EN TECHO DE PLANTA PRIMERA.

- Colocacion de linea de vida de acero inoxidable en cumbrera de faldones, en los encuentros con la cubierta de panel sandwich. Los puntos de enganche.se realizaran a la estructura de cerchas metalicas.
- Desmontado de la cubierta de teja con aprovecha de canales, cobijas, y tejas de limas, con limpieza y acopio para su posterior utilización.
- Picado de enfoscados exteriores, que conforman las entradas abuhardilladas, hasta llegar al soporte.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 3/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

INFORME TECNICO PARA LA REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

2.3.2.- REPARACION DE CUBIERTAS.

A. TERRAZA PLANA EN PLANTA PRIMERA.

- Relleno de formcion de canal de recogida si fuese necesario.
- Impermeabilizacion con lamina con autoproteccion mineral, adherida al soporte colocada el lineas verticales perpendiculares al borde libre.
- Colocacion de canalon de chapa galvanizada..
- Recolocación de equipos exteriores de aire acondicionado con carga de gas.

B. CUBIERTA DE TEJA CURVA EN TECHO DE PLANTA PRIMERA.

- Colocacion impermeabilizacion con faldon de placa asfaltica ondulada tipo Onduline, con resolucio de encuentros.
- Enfoscado de fachadas de los salientes abuhardillados.
- Colocacion de lámina con autoproteccion mineral, adherida sobre los anteriores enfoscados y solapando con los encuentros con la placa asfaltica.
- Enfoscado armado con fibra de vidrio sobre la anterior lámina
- Tejado con teja vieja procedente de la demolicion, con aporte de teja vieja dependiendo del estado en que se encuentren las existentes con resolucio de todos los encuentros, aleros y bordes.
- Pintado de enfoscados.

2.3.3.- GESTION DE RESIDUOS.

- Gestion de residuos generados a planta de revalorizacion..

2.4.- MEDICION Y PRESUPUESTO.

- Se recoge en el apartado anexo I.

2.5.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Se recoge en el apartado anexo II.

2.6.- FOTOS ESTADO ACTUAL.

- Se recoge en el apartado anexo III.

En Córdoba a 12 de Diciembre de 2.021

**SANZ
HUCHA
ANTONIO
MIGUEL -
30409444V**

Firmado digitalmente por SANZ HUCHA, ANTONIO MIGUEL - 30409444V
Nombre de reconocimiento (DN): cn=SANZ HUCHA ANTONIO MIGUEL - 30409444V, sn=SANZ HUCHA, givenName=ANTONIO MIGUEL, c=ES, serialNumber=IDCES-30409444V
Fecha: 2021.12.12 19:03:05 +01'00'

Antonio Miguel Sanz Hucha.
Arquitecto Técnico.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 4/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

**REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE
EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.**

**ANEXO I.
MEDICIONES
Y
PRESUPUESTO**

**ARQUITECTO TECNICO
ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA.**

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 5/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

RESUMEN DE PRESUPUESTO
REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
C01	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES.....	5.993,53	21,93
C02	CUBIERTAS.....	18.552,50	67,89
C03	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZANTES	946,21	3,46
C04	REVESTIMIENTOS.....	610,20	2,23
C05	PINTURAS.....	130,88	0,48
C06	GESTION DE RESIDUOS	1.093,05	4,00
C07	CONTROL DE CALIDAD.....	0,00	0,00
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		27.326,37	
13,00 % Gastos generales		3.552,43	
6,00 % Beneficio industrial		1.639,58	
Suma		5.192,01	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		32.518,38	
21% IVA.....		6.828,86	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		39.347,24	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS.

Córdoba, a 12 de diciembre de 2021

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 6/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES

01.01	m	LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL PERMANENTE ACERO INOX LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL PERMANENTE DE ACERO INOXIDABLE TRENZADO DE 20 MM DE DIAMETRO, CON ANCLAJES PASANTES DE ACERO INOXIDABLE, COLOCADOS ATORNILLADOS A LA ESTRUCTURA, ANTES DE CUALQUIER TRABAJO EN LAS CUBIERTAS DE TEJA SE COLOCARÁ LA LÍNEA DE VIDA. SE EJECUTARÁ DESDE EL INTERIOR Y PASANTE POR LA UNION CON CUBIERTA METALICA O ATORNILLADA A PARAMENTOS SEGUN INDICACIONES DE LA D.F.. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA						
ACT0010	cumbrera	2	8,50			17,00		
ACT0010		2	8,75			17,50		
ACT0010	laterales							
ACT0010	torreon	2	5,40			10,80	45,30	406,34
							45,30	8,97
								406,34
01.02	m2	DESMONT.CUBIER.TEJA CURV.C/RECUP DE DESMONTADO, CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE TEJA CURVA CERAMICA, INCLUSO DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCIENTROS CON PARAMENTOS, CON APROVECHAMIENTO, LIMPIEZA Y ACOPIO PARA LA PROPIEDAD DEL 50%,RETIRADA DE FABRICA DE LADRILLO DE CUMBRERA Y P.P. DE CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE EN INTERIOR DE OBRA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.						
ACT0010	faldones							
ACT0010	incluidos							
ACT0010	abuhardillados							
ACT0010	fach ppal	1	10,20	4,70		47,94		
ACT0010	fach lat izq	1	11,35	4,70		53,35		
ACT0010	fach lat dch	1	15,90	5,20		82,68		
ACT0010	fach post	1	13,60	4,70		63,92		
ACT0010	deducir							
ACT0010	escuela hostel	-1	8,70	4,50		-39,15	208,74	2.989,16
							208,74	14,32
								2.989,16
01.03	m2	DEMOLICIÓN SELECT. M. MAN. ENFOSCADO MORTERO PARED DEMOLICIÓN SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE ENFOSCADO DE MORTERO EN PAREDES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.						
ACT0010	abuhard	6	1,50	1,00		9,00		
ACT0010		12	3,00	0,50		18,00	27,00	145,26
							27,00	5,38
								145,26
01.04	m2	ARRANQUE CAPA IMPERMEABILIZ CUBIERTA PLANA ARRANQUE DE CAPA DE IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA PLANA CON MEDIOS MANUALES Y CARGA MANUAL EN CONTENEDOR, P.P. DE ENCIENTROS CON PARAMENTOS, CANAL DE EVACUACION Y EN ELEMENTOS AISLADOS INCLUSO ELEVACION DE BARANDILLA MEDIANTE ACUÑADO PUNTUAL, ELEVACION DE MAQUINAR AIRE ACONDICIONADO . MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION HORIZONTAL.						
ACT0010	terrazza	1	16,75	4,20		70,35	70,35	211,05
							70,35	3,00
								211,05

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 7/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05	u DESMONT./ MONTADO EQUIPO EXT A. ACOND. CARGA DE GAS DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE EQUIPOS EXTERIORES DE AIRE ACONDICIONADO, INCLUSO SUSTITUCION DE SILENTBLOCK, CARGA DE GAS NECESARIA, SUSTITUCION DE ELEMENTOS QUE SE DETERIOREN O HACEN FALTA ELIMINAR DURANTE EL PROCESO DE DESMONTADO Y MONTADO. MEDIDA LA UNIDAD RECOLOCADA Y FUNCIONANDO.								
ACT0010	cubierta plana	12				12,00	12,00		2.241,72
							12,00	186,81	2.241,72
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES									5.993,53

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 8/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 02 CUBIERTAS

02.01	m2	SUSTITUCION CAPA IMPERMEAB CUB PLANA LAMINA LBM SBS PROTEC SUSTITUCIÓN DE CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN DETERIORADA, EN CUBIERTA PLANA, POR IMPERMEABILIZACIÓN MONOCAPA ADHERIDA, FORMADA POR UNA LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMERO SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, 5 KG/M2, CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER REFORZADO Y ESTABILIZADO DE 150 G/M², CON AUTOPROTECCIÓN MINERAL DE COLOR ROJO, SEGUN UNE EN 13707 COLOCACION TOTALMENTE ADHERIDA, INCLUSO P.P. . MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION HORIZONTAL.						
ACT0010	terrazas		1	16,75	4,20	70,35	70,35	1.080,58
							70,35	15,36
								1.080,58
02.02	m	SUSTITUCION ENCUEN. CUB PLANA LAMINA LBM SBS PROTEC SUSTITUCION DE ENCUENTRO DE IMPERMEABILIZACION CON PARAMENTOS, INCLUSO JUNTA ELÁSTICA, FORMACIÓN Y RELLENO DE ROZA DE 5X5 CM, ENFOSCADO, LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMERO SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, 5 KG/M2, CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER REFORZADO Y ESTABILIZADO DE 150 G/M², CON AUTOPROTECCIÓN MINERAL DE COLOR ROJO Y REFUERZO CON MEMBRANA DE BETÚN MODIFICADO LBM(SBS)-50/G, CON ARMADURA DE POLIETILENO, COLOCADA CON ALTURA SEGUN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EN VERDADERA MAGNITUD.						
ACT0010	terrazas		1	16,75		16,75	16,75	270,68
							16,75	16,16
								270,68
02.03	m2	FALDÓN PLACA ONDULADA ONDULINE DRS BAJO TEJA FALDÓN DE PLACA ONDULADA TIPO ONDULINE DRS BAJO TEJA COMPUESTA EN MASA POR UNA ARMADURA BASE DE FIBRAS MINERALES Y VEGETALES Y RESINAS TERMOESTABLES, SATURADAS EN ASFALTO A ALTAS TEMPERATURAS. SE USARÁ EL FORMATO QUE SE ADAPTE AL TIPO DE TEJA EXISTENTE. COLOCADA SOBRE SOPORTE CONTINUO EXISTENTE DE HORMIGON O MORTERO MEDIANTE TACO CON ARANDELA SEGUN LAS ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES DE COLOCACION DEL FABRICANTE, INCLUSO P.P. DE SOLAPES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y JUNTAS ESPECIALES ESTANQUEIDAD EN REMATES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS, Y EN FORMACION DE CUMBRERAS, LIMATESAS, LIMAHOYAS, ALEROS SE COLOCARÁ LAMINA AUTOADHESIVA AUTOPROTEGIDA ONDUFILM. EN ENCUENTROS CON PARAMENTOS O ELEMENTOS PERPENDICULARES A LA PENDIENTE SE RECONDUZIRAN LAS AGUAS HASTA LAS CANALES CERCANAS EN ALERO SE COLOCARÁ CON BANDA AUTOADHESIVA DE 60 CM DE ANCHO Y PARA OCULTAR LA VISION EN EL ALERO DE LA PLACA SE RELLENA EL FRENTE CON MORTERO. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.						
ACT0010	faldones							
ACT0010	incluidos							
ACT0010	abuhardillados							
ACT0010	fach ppal		1	10,20		4,70	47,94	
ACT0010	fach lat izq		1	11,35		4,70	53,35	
ACT0010	fach lat dch		1	15,90		5,20	82,68	
ACT0010	fach post		1	13,60		4,70	63,92	
ACT0010	deducir							
ACT0010	escuela hostel		-1	8,70		4,50	-39,15	208,74
							208,74	20,38
								4.254,12

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 9/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04	m2 FALDON TEJAS CURVAS RECUPERADAS SOBRE ONDULINE DE FALDON DE TEJAS CURVAS RECUPERADAS DE CERAMICA SELECCIONADAS, CON UN 70% DE APORTACION DE TEJA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES, COLOCADAS POR HILADAS PARALELAS AL ALERO, CON SOLAPES NO INFERIORES A 1/3 DE LA LONGITUD DE LA TEJA, INCLUSO FIJACION AL SOPORTE MEDIANTE ESPUMA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE ONDUFOAM DE ONDULINE O MORTERO BASTARDO, TAL MENCIÓN SE CONSTRIÑE A LAS MISMAS CALIDADES Y CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO, LAS TEJAS DE CANAL SE APOYARÁN DIRECTAMENTE SOBRE LAS PLACAS ONDULINE BAJO TEJA. LA RUGOSIDAD Y LA COMPOSICIÓN ASFÁLTICA DE LAS PLACAS ONDULINE BAJO TEJA FAVORECEN EL ANTI-DESLIZAMIENTO DE LAS TEJAS DE FORMA NATURAL, EN ALEROS, LATERALES, LÍNEAS DE CUMBRERAS, LIMATESAS, LIMAHOYAS, ENCUENTROS CON PARAMENTOS VERTICALES Y EN CUALQUIER OTRO PUNTO SINGULAR, ES NECESARIO FIJAR TODAS LAS TEJAS COBIJAS A LAS CANALES, ADEMÁS SE FIJARÁN TODAS LAS TEJAS COBIJAS A LAS CANALES CADA CINCO FILAS VERTICALES Y DIEZ HORIZONTALES. Y FIJAR LAS TEJAS CANALES A LAS PLACAS ONDULINE BAJO TEJA TODAS LAS FIJACIONES SE REALIZAN CON ESPUMA DE POLIURETANO ONDUFOAM, INCLUSO P.P. DE ELEMENTOSA AUXILIARES NECESARIOS. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.								
ACT0010	faldones								
ACT0010	incluidos								
ACT0010	abuhardillados								
ACT0010	fach ppal	1	10,20			4,70		47,94	
ACT0010	fach lat izq	1	11,35			4,70		53,35	
ACT0010	fach lat dch	1	15,90			5,20		82,68	
ACT0010	fach post	1	13,60			4,70		63,92	
ACT0010	deducir								
ACT0010	escuela hostel	-1	8,70			4,50	-39,15		8.758,73
							208,74		
								41,96	8.758,73
02.05	m ALERO TEJAS CURVAS RECUPERADA SOBRE ONDULINE DE ALERO DE TEJAS CURVAS RECUPERADAS DE CERAMICA SELECCIONADAS, CON UN 100% DE APORTACION DE TEJA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES, RECIBIDAS CON FIJACION AL SOPORTE MEDIANTE ESPUMA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE ONDUFOAM DE ONDULINE, TAL MENCIÓN SE CONSTRIÑE A LAS MISMAS CALIDADES Y CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO, INCLUSO P.P. DE EMBOQUILLADO Y ELEMENTOS DE VENTILACION. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.								
ACT0010	faldones								
ACT0010	fach ppal	1	12,85					12,85	
ACT0010	fach lat izq	1	13,30					13,30	
ACT0010	fach lat dch	1	18,35					18,35	
ACT0010	fach post	1	4,70					4,70	
ACT0010		1	5,10					5,10	
ACT0010	abuhardillados	6	1,55					9,30	1.520,04
							63,60		
								23,90	1.520,04

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 10/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.06	m CUMBRERA TEJAS CURVAS RECUPERADA C/MORTERO DE CUMBRERA DE TEJAS CURVAS RECUPERADAS DE CERAMICA SELECCIONADAS, CON UN 100% DE APORTACION DE TEJA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES, COLOCADAS CON SOLAPES NO MENORES A 1/3DE LA LONGITUD DE LA TEJA Y RECIBIDAS CON MORTERO M-20 (1:8); CONSTRUIDA SEGUN NTE/QTT-19. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD.								
ACT0010	central	1	8,75				8,75		
ACT0010		1	8,50				8,50		
ACT0010		1	7,55				7,55		
ACT0010		1	9,30				9,30		
							34,10	14,28	486,95
02.07	m LIMATESA TEJAS CURVAS RECUPERADA C/MORTERO DE LIMATESA DE TEJAS CURVAS RECUPERADAS DE CERAMICA SELECCIONADAS, CON UN 100% DE APORTACION DE TEJA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES, COLOCADAS CON SOLAPES NO MENORES DE 1/3DE LA LONGITUD DE LA TEJA Y RECIBIDAS CON MORTERO M-20 (1:8); CONSTRUIDA SEGUN NTE/QTT-16. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD.								
ACT0010		1	6,80				6,80		
ACT0010		1	7,50				7,50		
ACT0010		1	7,50				7,50		
							21,80	13,97	304,55
02.08	m LIMAHOYA TEJAS CURVAS RECUPERADA C/POLIURET DE LIMAHOYA DE TEJAS CURVAS RECUPERADAS DE CERAMICA SELECCIONADAS, CON UN 100% DE APORTACION DE TEJA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES, COLOCADAS CON SOLAPES NO MENORES DE 1/3DE LA LONGITUD DE LA TEJA Y RECIBIDAS RECIBIDAS CON FIJACION AL SOPORTE MEDIANTE ESPUMA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE ONDUFOAM DE ONDULINE, TAL MENCION SE CONSTRINE A LAS MISMAS CALIDADES Y CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD.								
ACT0010		2	5,50				11,00		
							11,00	13,92	153,12
02.09	m ENC.FALDON C/PARAMEN TEJAS CURVAS RECUPERA DE ENCUESTRO CON PARAMENTO DE FALDON DE TEJAS CURVAS RECUPERADAS DE CERAMICA SELECCIONADAS, CON UN 100% DE APORTACION DE TEJA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES, FORMADO POR TEJAS DOBLADAS O CHAPA GALVANIZADA, TEJAS DE IGUAL CALIDAD, COLOCADAS CON SOLAPES NO MENORES A 1/3 DE LA LONGITUD DE LA TEJA Y RECIBIDAS CON MORTERO M-20 (1:8) EN ROZAS DE 5X5 CM., INCLUSO LECHO DE APOYO. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.								
ACT0010	post	2	1,80				3,60		
ACT0010	abuhard	12	2,80				33,60		
ACT0010	abuhard	6	1,55				9,30		
ACT0010	torreon	2	5,20				10,40		
ACT0010	pinaculos	3	2,00				6,00		
							62,90	18,57	1.168,05
02.10	m CANALÓN CHAPA LISA ACERO GALVANIZADO CANALÓN DE CHAPA LISA DE ACERO GALVANIZADO DE 0,6 MM DE ESPESOR, CON DESARROLLO MÍNIMO DE 50 CM, INCLUSO P.P. DE SOLAPES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, COLOCACION Y CONEXIONADO A BAJANTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.								
ACT0010	terraza	1	16,75				16,75		
							16,75	16,50	276,38

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 11/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.11	m BAJANTE CHAPA ACERO GAL. DIÁM. 125 mm, ESPESOR 3 mm BAJANTE DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 3 MM DE ESPESOR Y DE 125 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO UNIONES, PASO DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
ACT0010		2	3,50				7,00	7,00	279,30
								7,00	39,90
									279,30
TOTAL CAPÍTULO 02 CUBIERTAS.....									18.552,50

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 12/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 03 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZANTES .

03.01	m2 IMPERMEAB. MEMBRANA BETÚN 4 KG/M2 EXTERIOR MUROS IMPERMEABILIZACIÓN DE CARA EXTERIOR DE MURO CON LAMINA CON MEMBRANA DE BETÚN MODIFICADO LBM-48 CON ARMADURA DE POLIETILENO DE 4 KG/M2, COLOCADA SOLDADA, INCLUSO Y P.P. DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.							
ACT0010	terrazas	1	16,75	4,20	70,35	70,35		946,21
						70,35	13,45	946,21
TOTAL CAPÍTULO 03 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZANTES								946,21

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 13/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 04 REVESTIMIENTOS.

04.01	m2 ENFOSCADO SIN MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES DE ENFOSCADO SIN MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES CON MORTERO M-4 (1:6); CONSTRUIDO SEGUN NTE/RPE-5. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA DEDUCIENDO HUECOS.							
ACT0010	base							
ACT0010	abuhard	6	1,50	1,00	9,00			
ACT0010		12	3,00	0,50	18,00	27,00	143,37	
						27,00	143,37	
							5,31	
							143,37	
04.02	m2 ENFOSCADO MAESTRE/ FRATAS PARED MALLA FIBRA VIDRIO ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES CON MORTERO M5 (1:6) INCLUSO COLOCACION DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO. MEDIDO A CINTA CORRIDA.							
ACT0010	terminacion							
ACT0010	s/lamina							
ACT0010	abuhard	6	1,50	1,00	9,00			
ACT0010		12	3,00	0,50	18,00	27,00	466,83	
						27,00	466,83	
							17,29	
							466,83	
TOTAL CAPÍTULO 04 REVESTIMIENTOS.								610,20

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 14/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 05 PINTURAS.

05.01	m2 PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA EN DISPERSIÓN ACUOSA EN PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LADRILLO O CEMENTO FORMADA POR: LIMPIEZA DE SOPORTE, MANO DE FONDO Y MANO DE ACABADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.						
ACT0010	terminacion						
ACT0010	s/lamina						
ACT0010	abuhard	6	1,50	1,00	9,00		
ACT0010		12	3,00	0,50	18,00		
ACT0010	---						
ACT0010	cumbrera						
ACT0010	central	1	8,75	0,20	1,75		
ACT0010		1	8,50	0,20	1,70		
ACT0010		1	7,55	0,20	1,51		
ACT0010		1	9,30	0,20	1,86	33,82	130,88
						33,82	130,88
						3,87	130,88
	TOTAL CAPÍTULO 05 PINTURAS.....						130,88

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 15/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO

RESUMEN

UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES

CANTIDAD

PRECIO

IMPORTE

CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS

06.01	m3 RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS EN OBRA DE DEMOLICIÓN A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 15 KM, FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE A PLANTA, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.							
ACT0010	faldones							
ACT0010	incluidos							
ACT0010	abuhardillados							
ACT0010	fach ppal	1	10,20	0,20	4,70		9,59	
ACT0010	fach lat izq	1	11,35	0,20	4,70		10,67	
ACT0010	fach lat dch	1	15,90	0,20	5,20		16,54	
ACT0010	fach post	1	13,60	0,20	4,70		12,78	
ACT0010	deducir							
ACT0010	escuela hostel	-1	8,70	0,20	4,50		-7,83	
ACT0010	===							
ACT0010	picado							
ACT0010	morteros							
ACT0010	abuhard	6	1,50	0,05	1,00		0,45	
ACT0010		12	3,00	0,05	0,50		0,90	
ACT0010	===							
ACT0010	terrazza	1	16,75	4,20	0,10		7,04	50,14
								1.093,05
								50,14
								21,80
								1.093,05
	TOTAL CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS.....							1.093,05

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 16/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 07 CONTROL DE CALIDAD

07.01	u	PRUEBA ESTANQUEIDAD EN CUBIERTA PRUEBA DE ESTANQUEIDAD EN CUBIERTA PLANA SEGÚN NTE-QAN, MAYOR DE 300 M2 DE SUPERFICIE Y MENOR DE 1000M2. INCLUIDO INFORME PRESENTACION DE RESULTADOS.						
ACT0010			1		1,00	1,00		203,51
						1,00	203,51	203,51
TOTAL CAPÍTULO 07 CONTROL DE CALIDAD.....								203,51
TOTAL.....								27.326,37

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 17/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

LISTADO DE CONCEPTOS VALORADO (PRESUPUESTO)

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
AA00300	15,740 m3	ARENA GRUESA	10,06	158,35
				Grupo AA..... 158,35
CW00400	29,700 m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC DE 217 g/m2	1,53	45,44
				Grupo CW..... 45,44
ER00100	50,140 m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	12,50	626,75
				Grupo ER..... 626,75
GC00200	3,487 t	CEMENTO CEM III/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	322,67
				Grupo GC..... 322,67
GW00100	3,630 m3	AGUA POTABLE	0,55	2,00
				Grupo GW..... 2,00
IC98907	12,000 u	CARGA DE GAS POR EQUIPO	120,00	1.440,00
				Grupo IC..... 1.440,00
KA80170	22,650 u	ANCLAJE ACERO INOX. EN "T"	2,20	49,83
KA80177	49,830 m	CABLE ACERO INOX.20 MM DIAM	3,20	159,46
				Grupo KA..... 209,29
ME00300	1,003 h	PALA CARGADORA	23,87	23,94
				Grupo ME..... 23,94
MK00100	15,042 h	CAMION BASCULANTE	25,60	385,08
				Grupo MK..... 385,08
PA00600	20,292 kg	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA	2,80	56,82
				Grupo PA..... 56,82
QP01500	10,151 m2	CHAPA LISA DE ACERO GALVANIZADO 0,6 mm ESPESOR	4,45	45,17
QP07287	229,614 m2	PLACA ONDULADA ONDULINE DRS BAJO TEJA	7,20	1.653,22
				Grupo QP..... 1.698,39
QT00711	7.662,720 ud	TEJA CERAMICA CURVA VIEJA	0,52	3.984,61
				Grupo QT..... 3.984,61
QW00200	16,750 m	JUNTA DE ESTANQUIDAD	0,46	7,71
QW00257	250,488 m	BANDA BITUMINOSA AUTOADHESIVA ONDUFILM	3,42	856,67
				Grupo QW..... 864,38
SB00200	7,000 m	BAJANTE CHAPA GALVANIZADA DIÁM. 125/3 mm	17,69	123,83
				Grupo SB..... 123,83
TA00200	12,000 h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	228,48
				Grupo TA..... 228,48
TO00100	227,432 h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	4.514,52
TO00700	36,180 h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	18,33	663,18
TO01000	3,382 h	OF. 1ª PINTOR	19,85	67,13
TO01400	18,000 h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	357,30
TO02100	77,589 h	OFICIAL 1ª	19,85	1.540,14
				Grupo TO..... 7.142,27
TP00100	249,023 h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4.706,54
TP00200	88,142 h	PEON ORDINARIO	18,90	1.665,87
				Grupo TP..... 6.372,41
WW00300	643,980 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	354,19
WW00400	442,280 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	132,68
				Grupo WW..... 486,87
XI00800	0,670 kg	IMPRIMADOR DE BASE ASFÁLTICA MEDIDO EL PESO ÚTIL DESCARGADO	1,60	1,07
XI02300	84,152 m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ALM. ARM. POLIETILENO DE 4 mm	8,25	694,25
XI02307	84,152 m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE LBM SBS AUTOP MINERAL 5 KG/M2	8,24	693,41
XI07507	49,208 u	AEROSOL 750 cm3 ESPUMA POLIURETANO ONDUFOAM	6,85	337,07
				Grupo XI..... 1.725,80
				TOTAL..... 25.897,38

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 18/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGM00300	m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM II/A-L 32,5 N			
		MORTERO DE CEMENTO II-. /35. (PA-350) Y ARENA DE RIO M-80 (1:4).			
TP00100	1,030 h	PEÓN ESPECIAL	18,90	19,47	
AA00300	1,061 m3	ARENA GRUESA	10,06	10,67	
GC00200	0,361 t	CEMENTO CEM III/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	33,41	
GW00100	0,268 m3	AGUA POTABLE	0,55	0,15	
					63,70
TOTAL PARTIDA					63,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

AGM00500	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N			
		MORTERO DE CEMENTO II-. /35. (PA-350) Y ARENA DE RIO M-40 (1:6).			
TP00100	1,030 h	PEÓN ESPECIAL	18,90	19,47	
AA00300	1,102 m3	ARENA GRUESA	10,06	11,09	
GC00200	0,258 t	CEMENTO CEM III/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	23,88	
GW00100	0,263 m3	AGUA POTABLE	0,55	0,14	
					54,58
TOTAL PARTIDA					54,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

AGM00600	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N			
		MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N, TIPO M2,5 (1:8), CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 2,5 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030 h	PEÓN ESPECIAL	18,90	19,47	
AA00300	1,174 m3	ARENA GRUESA	10,06	11,81	
GC00200	0,196 t	CEMENTO CEM III/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	18,14	
GW00100	0,258 m3	AGUA POTABLE	0,55	0,14	
					49,56
TOTAL PARTIDA					49,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.			
		CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEON ESPECIAL.			
TO00100	1,000 h	OF. 1º ALBAÑILERÍA	19,85	19,85	
TP00100	1,000 h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,90	
					38,75
TOTAL PARTIDA					38,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 19/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01ICA00107	u	DESMONT./ MONTADO EQUIPO EXT A. ACOND. CARGA DE GAS DESMONTAJE Y POSTERIOR MONTAJE DE EQUIPOS EXTERIORES DE AIRE ACONDICIONADO, INCLUSO SUSTITUCION DE SILENTBLOCK, CARGA DE GAS NECESARIA, SUSTITUCION DE ELEMENTOS QUE SE DETERIOREN O HACEN FALTA ELIMINAR DURANTE EL PROCESO DE DESMONTADO Y MONTADO. MEDIDA LA UNIDAD RECOLOCADA Y FUNCIONANDO.			
TA00200	1,000 h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	19,04	
TO01400	1,500 h	OF. 1º CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	29,78	
WW00300	15,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	8,25	
IC98907	1,000 u	CARGA DE GAS POR EQUIPO	120,00	120,00	
					177,07
Suma la partida.....					177,07
Costes indirectos.....					5,50% 9,74
TOTAL PARTIDA					186,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

01QHN 00077	m2	ARRANQUE CAPA IMPERMEABILIZ CUBIERTA PLANA ARRANQUE DE CAPA DE IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA PLANA CON MEDIOS MANUALES Y CARGA MANUAL EN CONTENEDOR, P.P. DE ENCUENTROS CON PARAMENTOS, CANAL DE EVACUACION Y EN ELEMENTOS AISLADOS INCLUSO ELEVACION DE BARANDILLA MEDIANTE ACUÑADO PUNTUAL, ELEVACION DE MAQUINAR AIRE ACONDICIONADO . MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION HORIZONTAL.			
TP00200	0,150 h	PEON ORDINARIO	18,90	2,84	
					2,84
Suma la partida.....					2,84
Costes indirectos.....					5,50% 0,16
TOTAL PARTIDA					3,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS

01QIT00073	m2	DESMONT.CUBIER.TEJA CURV.C/RECUP DE DESMONTADO, CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE TEJA CURVA CERAMICA, INCLUSO DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS, CON APROVECHAMIENTO, LIMPIEZA Y ACOPIO PARA LA PROPIEDAD DEL 50%,RETIRADA DE FABRICA DE LADRILLO DE CUMBRERA Y P.P. DE CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE EN INTERIOR DE OBRA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.			
TO02100	0,350 h	OFICIAL 1º	19,85	6,95	
TP00200	0,350 h	PEON ORDINARIO	18,90	6,62	
					13,57
Suma la partida.....					13,57
Costes indirectos.....					5,50% 0,75
TOTAL PARTIDA					14,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

01RCE90001	m2	DEMOLICIÓN SELECT. M. MAN. ENFOSCADO MORTERO PARED DEMOLICIÓN SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE ENFOSCADO DE MORTERO EN PAREDES. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.			
TP00100	0,270 h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,10	
					5,10
Suma la partida.....					5,10
Costes indirectos.....					5,50% 0,28
TOTAL PARTIDA					5,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 20/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04VBM00002	m	BAJANTE CHAPA ACERO GAL. DIÁM. 125 mm, ESPESOR 3 mm BAJANTE DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 3 MM DE ESPESOR Y DE 125 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO UNIONES, PASO DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,450 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	38,75	17,44	
SB00200	1,000 m	BAJANTE CHAPA GALVANIZADA DIÁM. 125/3 mm	17,69	17,69	
WW00300	4,250 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	2,34	
WW00400	1,150 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,35	
					37,82
		Suma la partida.....			37,82
		Costes indirectos.....		5,50%	2,08
		TOTAL PARTIDA			39,90
Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					
071GW00002	m	CANALÓN CHAPA LISA ACERO GALVANIZADO CANALÓN DE CHAPA LISA DE ACERO GALVANIZADO DE 0,6 MM DE ESPESOR, CON DESARROLLO MÍNIMO DE 50 CM, INCLUSO P.P. DE SOLAPES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y JUNTAS DE ESTANQUEIDAD, COLOCACION Y CONEXIONADO A BAJANTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.			
ATC00100	0,300 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	38,75	11,63	
QP01500	0,606 m2	CHAPA LISA DE ACERO GALVANIZADO 0,6 mm ESPESOR	4,45	2,70	
QW00200	1,000 m	JUNTA DE ESTANQUEIDAD	0,46	0,46	
WW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
					15,64
		Suma la partida.....			15,64
		Costes indirectos.....		5,50%	0,86
		TOTAL PARTIDA			16,50
Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
071SF00417	m2	FALDÓN PLACA ONDULADA ONDULINE DRS BAJO TEJA FALDÓN DE PLACA ONDULADA TIPO ONDULINE DRS BAJO TEJA COMPUESTA EN MASA POR UNA ARMADURA BASE DE FIBRAS MINERALES Y VEGETALES Y RESINAS TERMOESTABLES, SATURADAS EN ASFALTO A ALTAS TEMPERATURAS. SE USARÁ EL FORMATO QUE SE ADAPTE AL TIPO DE TEJA EXISTENTE. COLOCADA SOBRE SOPORTE CONTINUO EXISTENTE DE HORMIGON O MORTERO MEDIANTE TACO CON ARANDELA SEGUN LAS ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES DE COLOCACION DEL FABRICANTE, INCLUSO P.P. DE SOLAPES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y JUNTAS ESPECIALES ESTANQUEIDAD EN REMATES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS, Y EN FORMACION DE CUMBRERAS, LIMATESAS, LIMAHOYAS, ALEROS SE COLOCARÁ LAMINA AUTOADHESIVA AUTOPROTEGIDA ONDUFILM. EN ENCUENTROS CON PARAMENTOS O ELEMENTOS PERPENDICULARES A LA PENDIENTE SE RECONDUZIRAN LAS AGUAS HASTA LAS CANALES CERCANAS EN ALERO SE COLOCARÁ CON BANDA AUTOADHESIVA DE 60 CM DE ANCHO Y PARA OCULTAR LA VISION EN EL ALERO DE LA PLACA SE RELLENA EL FRENTE CON MORTERO. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.			
ATC00100	0,150 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	38,75	5,81	
AGM00300	0,010 m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM II/A-L 32,5 N	63,70	0,64	
WW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
QP07287	1,100 m2	PLACA ONDULADA ONDULINE DRS BAJO TEJA	7,20	7,92	
QW00257	1,200 m	BANDA BITUMINOSA AUTOADHESIVA ONDUFILM	3,42	4,10	
					19,32
		Suma la partida.....			19,32
		Costes indirectos.....		5,50%	1,06
		TOTAL PARTIDA			20,38
Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 21/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07RHS00107	m	SUSTITUCION ENCUEN. CUB PLANA LAMINA LBM SBS PROTEC SUSTITUCION DE ENCUENTRO DE IMPERMEABILIZACION CON PARAMENTOS, INCLUSO JUNTA ELÁSTICA, FORMACIÓN Y RELLENO DE ROZA DE 5X5 CM, ENFOSCADO, LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMERO SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, 5 KG/M2, CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER REFORZADO Y ESTABILIZADO DE 150 G/M², CON AUTOPROTECCIÓN MINERAL DE COLOR ROJO Y REFUERZO CON MEMBRANA DE BETÚN MODIFICADOLBM(SBS)-50/G, CON ARMADURA DE POLIETILENO, COLOCADA CON ALTURA SEGUN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EN VERDADERA MAGNITUD.			
ATC00100	0,185 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	38,75	7,17	
TO00700	0,060 h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	18,33	1,10	
AGM00500	0,006 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM III/A-L 32,5 N	54,58	0,33	
XI00800	0,040 kg	IMPRIMADOR DE BASE ASFÁLTICA	1,60	0,06	
XI02300	0,404 m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ALM. ARM. POLIETILENO DE 4 mm	8,25	3,33	
XI02307	0,404 m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE LBM SBS AUTOP MINERAL 5 KG/M2	8,24	3,33	
					15,32
		Suma la partida.....			15,32
		Costes indirectos.....		5,50%	0,84
		TOTAL PARTIDA			16,16

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

07RIL00001	m	CUMBRERA TEJAS CURVAS RECUPERADA C/MORTERO DE CUMBRERA DE TEJAS CURVAS RECUPERADAS DE CERAMICA SELECCIONADAS, CON UN 100% DE APORTACION DE TEJA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES, COLOCADAS CON SOLAPES NO MENORES A 1/3DE LA LONGITUD DE LA TEJA Y RECIBIDAS CON MORTERO M-20 (1:8); CONSTRUIDA SEGUN NTE/QTT-19. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD.			
ATC00100	0,250 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	38,75	9,69	
QT00711	5,400 ud	TEJA CERAMICA CURVA VIEJA	0,52	2,81	
AGM00600	0,021 m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM III/A-L 32,5 N	49,56	1,04	
					13,54
		Suma la partida.....			13,54
		Costes indirectos.....		5,50%	0,74
		TOTAL PARTIDA			14,28

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

07RIL00002	m	ENC.FALDON C/PARAMEN TEJAS CURVAS RECUPERA DE ENCUENTRO CON PARAMENTO DE FALDON DE TEJAS CURVAS RECUPERADAS DE CERAMICA SELECCIONADAS, CON UN 100% DE APORTACION DE TEJA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES, FORMADO POR TEJAS DOBLADAS O CHAPA GALVANIZADA, TEJAS DE IGUAL CALIDAD, COLOCADAS CON SOLAPES NO MENORES A 1/3 DE LA LONGITUD DE LA TEJA Y RECIBIDAS CON MORTERO M-20 (1:8) EN ROZAS DE 5X5 CM., INCLUSO LECHO DE APOYO. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.			
ATC00100	0,250 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	38,75	9,69	
AGM00600	0,103 m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM III/A-L 32,5 N	49,56	5,10	
QT00711	5,400 ud	TEJA CERAMICA CURVA VIEJA	0,52	2,81	
					17,60
		Suma la partida.....			17,60
		Costes indirectos.....		5,50%	0,97
		TOTAL PARTIDA			18,57

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 22/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07RIL00003	m	LIMATESA TEJAS CURVAS RECUPERADA C/MORTERO DE LIMATESA DE TEJAS CURVAS RECUPERADAS DE CERAMICA SELECCIONADAS, CON UN 100% DE APORTACION DE TEJA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES, COLOCADAS CON SOLAPES NO MENORES DE 1/3DE LA LONGITUD DE LA TEJA Y RECIBIDAS CON MORTERO M-20 (1:8); CONSTRUIDA SEGUN NTE/QTT-16. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD.			
ATC00100	0,250 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	38,75	9,69	
QT00711	5,400 ud	TEJA CERAMICA CURVA VIEJA	0,52	2,81	
AGM00600	0,015 m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM III/A-L 32,5 N	49,56	0,74	
					13,24
		Suma la partida.....			13,24
		Costes indirectos.....		5,50%	0,73
		TOTAL PARTIDA			13,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07RIL00007	m	LIMAHOYA TEJAS CURVAS RECUPERADA C/POLIURET DE LIMAHOYA DE TEJAS CURVAS RECUPERADAS DE CERAMICA SELECCIONADAS, CON UN 100% DE APORTACION DE TEJA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES, COLOCADAS CON SOLAPES NO MENORES DE 1/3DE LA LONGITUD DE LA TEJA Y RECIBIDAS RECIBIDAS CON FIJACION AL SOPORTE MEDIANTE ESPUMA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE ONDUFOAM DE ONDULINE, TAL MENCIÓN SE CONSTRINE A LAS MISMAS CALIDADES Y CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD.			
ATC00100	0,250 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	38,75	9,69	
QT00711	5,400 ud	TEJA CERAMICA CURVA VIEJA	0,52	2,81	
XI07507	0,100 u	AEROSOL 750 cm3 ESPUMA POLIURETANO ONDUFOAM	6,85	0,69	
					13,19
		Suma la partida.....			13,19
		Costes indirectos.....		5,50%	0,73
		TOTAL PARTIDA			13,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

07RIT00072	m2	FALDON TEJAS CURVAS RECUPERADAS SOBRE ONDULINE DE FALDON DE TEJAS CURVAS RECUPERADAS DE CERAMICA SELECCIONADAS, CON UN 70% DE APORTACION DE TEJA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES, COLOCADAS POR HILADAS PARALELAS AL ALERO, CON SOLAPES NO INFERIORES A 1/3 DE LA LONGITUD DE LA TEJA, INCLUSO FIJACION AL SOPORTE MEDIANTE ESPUMA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE ONDUFOAM DE ONDULINE O MORTERO BASTARDO, TAL MENCIÓN SE CONSTRINE A LAS MISMAS CALIDADES Y CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO, LAS TEJAS DE CANAL SE APOYARÁN DIRECTAMENTE SOBRE LAS PLACAS ONDULINE BAJO TEJA. LA RUGOSIDAD Y LA COMPOSICIÓN ASFÁLTICA DE LAS PLACAS ONDULINE BAJO TEJA FAVORECEN EL ANTI-DESPLAZAMIENTO DE LAS TEJAS DE FORMA NATURAL, EN ALEROS, LATERALES, LÍNEAS DE CUMBRERAS, LIMATESAS, LIMAHOYAS, ENCUENTROS CON PARAMENTOS VERTICALES Y EN CUALQUIER OTRO PUNTO SINGULAR, ES NECESARIO FIJAR TODAS LAS TEJAS COBIJAS A LAS CANALES, ADEMÁS SE FIJARÁN TODAS LAS TEJAS COBIJAS A LAS CANALES CADA CINCO FILAS VERTICALES Y DIEZ HORIZONTALES. Y FIJAR LAS TEJAS CANALES A LAS PLACAS ONDULINE BAJO TEJA TODAS LAS FIJACIONES SE REALIZAN CON ESPUMA DE POLIURETANO ONDUFOAM, INCLUSO P.P. DE ELEMENTOSA AUXILIARES NECESARIOS. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.			
ATC00100	0,550 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	38,75	21,31	
QT00711	30,000 ud	TEJA CERAMICA CURVA VIEJA	0,52	15,60	
AGM00300	0,010 m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM III/A-L 32,5 N	63,70	0,64	
XI07507	0,200 u	AEROSOL 750 cm3 ESPUMA POLIURETANO ONDUFOAM	6,85	1,37	

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 23/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
WW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
					39,77
Suma la partida.....					39,77
Costes indirectos.....					5,50%
					2,19
TOTAL PARTIDA					41,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07RIW00071	m	ALERO TEJAS CURVAS RECUPERADA SOBRE ONDULINE DE ALERO DE TEJAS CURVAS RECUPERADAS DE CERAMICA SELECCIONADAS, CON UN 100% DE APORTACION DE TEJA DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS A LAS EXISTENTES, RECIBIDAS CON FIJACION AL SOPORTE MEDIANTE ESPUMA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE ONDUFOAM DE ONDULINE, TAL MENCIÓN SE CONSTRINIE A LAS MISMAS CALIDADES Y CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO, INCLUSO P.P. DE EMBOQUILLADO Y ELEMENTOS DE VENTILACION. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.			
ATC00100	0,400 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	38,75	15,50	
AGM00600	0,015 m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM III/A-L 32,5 N	49,56	0,74	
XI07507	0,100 u	AEROSOL 750 cm3 ESPUMA POLIURETANO ONDUFOAM	6,85	0,69	
QT00711	11,000 ud	TEJA CERAMICA CURVA VIEJA	0,52	5,72	
					22,65
Suma la partida.....					22,65
Costes indirectos.....					5,50%
					1,25
TOTAL PARTIDA					23,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09IMM00076	m2	IMPERMEAB. MEMBRANA BETÚN 4 KG/M2 EXTERIOR MUROS IMPERMEABILIZACIÓN DE CARA EXTERIOR DE MURO CON LAMINA CON MEMBRANA DE BETÚN MODIFICADO LBM-48 CON ARMADURA DE POLIETILENO DE 4 KG/M2, COLOCADA SOLDADA, INCLUSO Y P.P. DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00700	0,200 h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	18,33	3,67	
XI02300	1,100 m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ALM. ARM. POLIETILENO DE 4 mm	8,25	9,08	
					12,75
Suma la partida.....					12,75
Costes indirectos.....					5,50%
					0,70
TOTAL PARTIDA					13,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09RIS00707	m2	SUSTITUCION CAPA IMPERMEAB CUB PLANA LAMINA LBM SBS PROTEC SUSTITUCIÓN DE CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN DETERIORADA, EN CUBIERTA PLANA, POR IMPERMEABILIZACIÓN MONOCAPA ADHERIDA, FORMADA POR UNA LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMERO SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, 5 KG/M2, CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER REFORZADO Y ESTABILIZADO DE 150 G/M², CON AUTOPROTECCIÓN MINERAL DE COLOR ROJO, SEGUN UNE EN 13707 COLOCACION TOTALMENTE ADHERIDA, INCLUSO P.P. . MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION HORIZONTAL.			
TO00700	0,300 h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	18,33	5,50	
XI02307	1,100 m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE LBM SBS AUTOP MINERAL 5 KG/M2	8,24	9,06	
					14,56
Suma la partida.....					14,56
Costes indirectos.....					5,50%
					0,80
TOTAL PARTIDA					15,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 24/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10CEE00005	m2	ENFOSCADO SIN MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES DE ENFOSCADO SIN MAESTREAR NI FRATASAR EN PAREDES CON MORTERO M-4 (1:6); CONSTRUIDO SEGUN NTE/RPE-5. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA DEDUCIENDO HUECOS.			
ATC00100	0,100 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	38,75	3,88	
AGM00500	0,021 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM III/A-L 32,5 N	54,58	1,15	5,03
		Suma la partida.....			5,03
		Costes indirectos.....		5,50%	0,28
		TOTAL PARTIDA			5,31

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

10CEE00073	m2	ENFOSCADO MAESTRE/ FRATAS PARED MALLA FIBRA VIDRIO ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES CON MORTERO M5 (1:6) INCLUSO COLOCACION DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
ATC00100	0,350 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	38,75	13,56	
AGM00500	0,021 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM III/A-L 32,5 N	54,58	1,15	
CW00400	1,100 m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC DE 217 g/m2	1,53	1,68	16,39
		Suma la partida.....			16,39
		Costes indirectos.....		5,50%	0,90
		TOTAL PARTIDA			17,29

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

13EAA00001	m2	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA EN DISPERSIÓN ACUOSA EN PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LADRILLO O CEMENTO FORMADA POR: LIMPIEZA DE SOPORTE, MANO DE FONDO Y MANO DE ACABADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01000	0,100 h	OF. 1ª PINTOR	19,85	1,99	
PA00600	0,600 kg	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA	2,80	1,68	3,67
		Suma la partida.....			3,67
		Costes indirectos.....		5,50%	0,20
		TOTAL PARTIDA			3,87

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

17RRR00420	m3	RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS EN OBRA DE DEMOLICIÓN A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 15 KM, FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE A PLANTA, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.			
ER00100	1,000 m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	12,50	12,50	
ME00300	0,020 h	PALA CARGADORA	23,87	0,48	
MK00100	0,300 h	CAMION BASCULANTE	25,60	7,68	20,66
		Suma la partida.....			20,66
		Costes indirectos.....		5,50%	1,14
		TOTAL PARTIDA			21,80

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 25/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARAC CUBIERTAS EMPLEO LONJAS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SIW90706	m	LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL PERMANENTE ACERO INOX LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL PERMANENTE DE ACERO INOXIDABLE TRENZADO DE 20 MM DE DIAMETRO, CON ANCLAJES PASANTES DE ACERO INOXIDABLE, COLOCADOS ATORNILLADOS A LA ESTRUCTURA, ANTES DE CUALQUIER TRABAJO EN LAS CUBIERTAS DE TEJA SE COLOCARÁ LA LINEA DE VIDA. SE EJECUTARÁ DESDE EL INTERIOR Y PASANTE POR LA UNION CON CUBIERTA METALICA O ATORNILLADA A PARAMENTOS SEGUN INDICACIONES DE LA D.F.. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
TO02100	0,100 h	OFICIAL 1º	19,85	1,99	
TP00200	0,100 h	PEON ORDINARIO	18,90	1,89	
KA80170	0,500 u	ANCLAJE ACERO INOX. EN "T"	2,20	1,10	
KA80177	1,100 m	CABLE ACERO INOX.20 MM DIAM	3,20	3,52	
					8,50
		Suma la partida.....			8,50
		Costes indirectos.....		5,50%	0,47
		TOTAL PARTIDA			8,97

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 26/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

**REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE
EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.**

**ANEXO II: ESTUDIO BASICO DE
SEGURIDAD Y SALUD**

**ARQUITECTO TECNICO
ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA.**

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 27/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

1.- MEMORIA INFORMATIVA.

1.1.- DATOS DE LA OBRA.

DENOMINACIÓN: Estudio Básico de Seguridad y Salud de las obras de Reparación de cubiertas de la oficina de Empleo de Las Lonjas. Córdoba.

ENCARGO: Se redacta el presente Estudio Básico, en aplicación del Real Decreto 1.627/1.997, apartado 1 del artículo 4, por el Arquitecto Técnico D. Antonio Miguel Sanz Hucha, para el informe técnico de las reparaciones.

SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y EMPLAZAMIENTO: Calle Campo Madre de Dios, 9, en la ciudad de Córdoba.

ACCESOS: Se accede por la calle Campo Madre de Dios..

CLIMATOLOGÍA: Clima propio de zona mediterránea.

USO DEL EDIFICIO: Administrativo de la Junta de Andalucía..

DOTACION DE SERVICIOS URBANOS: El **acceso rodado** se produce por la Calle Campo Madre de Dios.

El **abastecimiento de agua** queda suministrado por la red que abastece en la actualidad al propio edificio.

La evacuación del **saneamiento** queda asegurado por la red existente en el propio edificio.

La **alimentación eléctrica** queda asegurada por la red que abastece en la actualidad al propio edificio.

La alimentación de **línea telefónica** es la del propio edificio.

PRESUPUESTO:

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 27.326,37 €.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 3 meses.

Nº DE TRABAJADORES: El número de personal previsto, cuando alcance el máximo de producción y se dé coincidencia de oficios es de 4 operarios.

CENTROS ASISTENCIALES MÁS PRÓXIMOS: En caso de accidente grave o presuntamente grave, se evacuará con la máxima diligencia al accidentado, al centro sanitario más próximo, en este caso:

- Hospital Reina Sofía de Córdoba.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 28/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

1.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

Se remite a la descripción del informe técnico para la ejecución de los trabajos.

2.- MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

Las actuaciones propuestas en proyecto se encuadran globalmente, en el concepto de OBRAS DE REPARACION Y SUSTITUCION.

El informe tecnico contempla la reparación de algunas cubiertas del edificio.

2.2.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

OBRAS PREVIAS: Se dotará a la obra de las instalaciones de infraestructura necesaria para poder acometer los trabajos que se proyectan..

INSTALACIONES DE HIGIENE Y SALUD: Se comenzará realizando una limpieza de la zona en las que se ubicarán las casetas, y se les dotará de todos los servicios necesarios para su funcionamiento.

VALLADO Y SEÑALIZACION DE OBRA: Se acotaran las zonas de actuación mediante vallado provisional de obra.

OBRAS CONTEMPLADAS EN EL PROYECTO: A continuación se seguirá el orden lógico de los trabajos y que quedan mas descritos de forma pormenorizada en el proyecto de ejecución.

MEDIDAS DE SEGURIDAD INDIVIDUALES Y COLECTIVAS: En todo momento se llevarán a cabo la aplicación de las medidas de seguridad, tanto individuales como colectivas, que se recogen en la evaluación de riesgos descritos para cada actividad, si apareciese la posibilidad de un nuevo trabajo y/o riesgo no contemplado en este documento, se elaborará en el Plan de seguridad una evaluación de riesgo adecuada al mismo.

2.3.- DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE LAS OBRAS.

A continuación se explicarán, los trabajos a realizar en cada capitulo.

Los riesgos mas frecuentes, protecciones colectivas a aplicar, protecciones individuales y normas de obligado cumplimiento, se recogen en la evaluación de riesgos, que se ha presentado por capítulos independientes para una más rápida situación y comprensión.

La Empresa adjudicataria de las obras se encargará de hacer llegar a cada una de las subcontratas y al Técnico de la empresa adscrito a las obras un ejemplar de la ficha correspondiente, siendo presentado el acuse de recibo al Técnico Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de las obras.

2.3.1.- TRABAJOS PREVIOS. DEMOLICIONES.

Desmontado y demolición selectiva de elementos de cubrición.

2.3.2.- CUBIERTAS.

Se realiza impermeabilización de cubiertas y retejado e impermeabilización de cubierta plana.

2.3.3.- ALBAÑILERÍA.

Ayudas necesarias para la ejecución de trabajos en las cubiertas.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 29/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

2.3.4.- REVESTIMIENTOS.

- Exteriores: Enfoscado de cemento. Reparaciones de zonas afectadas.

2.3.5.- PINTURAS

- Exteriores: pintura elastomerica . Reparaciones de zonas afectadas.

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 30/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

2.4.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD ADOPTADAS.

Vallado y señalización de obra: Vallado mediante vallas formada por elementos modulados, autónomos normalizados, galvanizados de 2 m. de altura, con soportes de tubo galvanizado sobre peanas móviles de hormigón para no taladrar el pavimento.

Se marcaran las circulaciones de personas y vehículos.

Ubicación de caseta de aseos, comedor y vestuarios: Se habilita zona acotada para colocación de las casetas de obra.

Ubicación de zona de acopios y talleres: Se colocaran en zonas con capacidad de acopio, poca intervención y escaso tráfico.

Montaje de instalaciones vista y empotradas: Se dispone de andamios con sus protecciones.

Estas y otras actuaciones en materia de seguridad quedan recogidas tanto en la documentación gráfica como en la escrita (evaluación de riesgos, memoria, pliego).

2.5.- VALLADO. ACCESO DE PERSONAL Y MAQUINARIA.

En el vallado de obra se prevé un acceso para personal y vehículos Se disponen de vallas autónomas móviles para acotar espacios provisionalmente.

2.6.- CIRCULACIÓN DE PERSONAL AJENO A LA OBRA.

Se prohíbe el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.

Se estudia el vallado con vallas realizadas, mediante pies derechos con basamento de hormigón prefabricado que permite su movilidad, en el exterior del edificio.

2.7.- PLAN DE MANIOBRA Y DISPOSICIÓN DEL TRANSITO.

Los movimientos de materiales se realizan con camiones, grúa autopropulsada, dumpers o carretillas mecánicas.

Los accesos de vehículos a la zona de trabajo se regulan mediante señales de tráfico.

2.8.- MEDIOS DE ELEVACIÓN.

Se dota como medios de elevación de materiales con grúa sobre camión. La carga y descarga de materiales y escombros se realiza directamente desde las plantas.

2.9.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y SALUD.

2.9.1 .- JUSTIFICACIÓN DE PERSONAL PREVISTO.

Para la ejecución de los distintos capítulos de obra se han previsto las siguientes necesidades de personal en función de los rendimientos previstos en planing de obra.

Aplicando estas necesidades de personal al programa de tiempos de la obra, se observa, que los meses de máxima actividad pueden estar 4 personas en obra, por lo que las instalaciones de higiene y salud se dimensionan para 4 operarios, de manera no constante.

2.9.2.- DIMENSIONADO DE LAS INSTALACIONES.

Estará dotada cada instalación de higiene y bienestar de las siguientes superficies durante los 3 meses que dura la obra.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 31/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

- Vestuarios: 20 m2.
- Comedores: 20 m2.
- Aseos: 15 m2.

Estas instalaciones se realizarán en casetas prefabricadas modulares formadas por: estructuras de perfiles laminados en frío; cerramiento y cubierta de panel "sandwich" en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento de espuma de poliuretano rígido, carpintería de aluminio anodizado en su color, rejas tablero fenólico y pavimento.

Dichas instalaciones se amueblan según el uso a que se dedican.

2.10.- PLANIFICACION DE LA OBRA.

Se planificará la obra de tal modo que se minimicen los riesgos de accidentes, por ejemplo realizando antes los cerramientos que las particiones interiores, el solado o la cubierta, de modo que cuando se esté colocado el solado o realizando las particiones interiores no haya riesgos de caída por borde de forjado o al menos estos riesgos sean los mínimos.

Se seguirá el orden lógico de los trabajos.

Se realizaran las demoliciones, posteriormente se continúa con las modificaciones del saneamiento.

Seguidamente la cubierta y los cerramientos.

Revestimientos exteriores.

Finalmente pinturas y resto de acabados.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 32/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

3.- HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS MANUALES

Dentro de este amplio grupo, incluimos las siguientes: Taladro percutor, martillo rotativo, pistola clavadora, fijadora, disco radial, rozadora.

4.- PROTECCIONES Y MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR.

Se prevén, en el presente estudio de seguridad, el empleo de los siguientes medios auxiliares:

- Vallas autónomas.
- Marquesinas de protección.
- Andamios metálicos tubulares modulares.
- Andamios de borriquetas.
- Pasarelas.
- Escaleras de mano.
- Señales de información, obligación y peligro.
- Cintas de balizamiento, reflectante.
- Señalización luminosa.
- Barandillas de protección.
- Cables para anclajes de cinturones de seguridad.
- Cinturones de seguridad.
- Plataformas de descarga de materiales.
- Redes de seguridad de poliamida.
- Línea de vida.

5.- MAQUINARIA A UTILIZAR.

La maquinaria a utilizar en obras es la siguiente:

- Grúa de pequeño porte (Winchy).
- Camión basculante.
- Contenedores.
- Camión retirada de contenedores.
- Pala cargadora.
- Compresores eléctricos.
- Compresores hidráulicos.
- Radiales.
- Hormigonera.
- Cortadoras.
- Sierra circular.
- Vibradores.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 33/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

6.- CRITERIOS UTILIZADOS.

6.1.- COSTES INDIRECTOS Y GASTOS GENERALES..

En los costes indirectos de las partidas que conforman este Estudio de Seguridad y Salud, así como en los costes indirectos del Proyecto de Ejecución de las obras, o bien en aquellas partidas en que se especifique expresamente, e igualmente en los gastos generales de obra, siguiendo el criterio de la Fundación codificación y banco de Precios de la construcción, se hayan incluidos los siguientes conceptos:

- Medios auxiliares (andamiajes, apeos, cimbras, útiles y herramientas, maquinarias auxiliares, apuntalamientos, recalces provisionales, plataformas de trabajo, escaleras andamiadas para acceso a andamios y plataformas de trabajo, etc..)
- Mano de obra indirecta.
- Instalaciones, acometidas y redes provisionales de obra, acondicionamiento de accesos, casetas de obra (oficinas, almacenes, talleres, zona de reunión de la dirección técnica, ...).
- Personal adscrito a la obra, personal de seguridad, ...
- Medicina preventiva y primeros auxilios, formación en seguridad y salud, botiquín.
- Prendas de uso personal (cascos, monos de trabajo, guantes de uso normal, ...).
- Mantenimiento de materiales e instalaciones, reposición de materiales, botiquín, ...

Esta relación no es exhaustiva, habiendo pues otros conceptos que no se hayan incluidos y pertenecen a la categoría incluida en los costes indirectos y en los gastos generales.

7.- MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO.

Como cumplimiento al apartado 6.3 del Real Decreto 1.627/97, las medidas de seguridad y salud para los trabajos de mantenimiento del edificio, que se han de observar son las mismas que las indicadas en la evaluación de riesgos del presente estudio de seguridad, para cada uno de los trabajos de mantenimiento a realizar.

En Córdoba a 12 de Diciembre de 2.021



Antonio Miguel Sanz Hucha.
Arquitecto Técnico.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 34/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

**ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE
REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE
EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.**

**PLIEGO DE
CONDICIONES**

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 35/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

• <u>NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN MATERIA DE SEGURIDAD</u>	2
• <u>TEXTOS DE LA LEY 31/95 DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, RELACIONADOS EN EL REAL DECRETO 1627/97.</u>	3
• <u>COMPENDIO DE FUNCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL</u>	7
• <u>DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBERAN APLICARSE EN LAS OBRAS</u>	12

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 36/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN MATERIA DE SEGURIDAD

- Ley 31/1.995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a manipulación de cargas que entrañen riesgos.
- Real Decreto 488/1.997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que inclinen pantallas de visualización.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1.215/1.997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Además en lo que no estuviera previsto por esta legislación de reciente publicación habrá que estar a lo dispuesto en las normas hasta ahora conocidas, y que no ha sido derogado por las anteriores, entre otras:

- * Orden de 9 de marzo de 1.971, por la que se aprobó la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- * Orden de 28 de agosto de 1.979, por la que se aprobó la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- * Orden de 23 de mayo de 1.977, por la que se aprobó el Reglamento de Aparatos Elevadores.
- * Reglamento Electrotécnico de baja Tensión, etc.

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 37/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Art. 15.- Principios de la acción preventiva

1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de, prevención previsto en el artículo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:
 - a) Evitar los riesgos.
 - b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
 - c) Combatir los riesgos en su origen.
 - d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos de; mismo en la salud.
 - e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
 - f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
 - g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
 - h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
 - i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
2. El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.
3. El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico,
4. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas, las cuales sólo podrán adaptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea substancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.
5. Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.

Art. 18. - Información, consulta y participación de los trabajadores

1. A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido en la presente Ley, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:
 - a) Los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.
 - b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.
 - c) Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la presente Ley.

En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

2. El empresario deberá consultar a los trabajadores, y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo V de la presente Ley.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 38/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario, así como a los órganos de participación y representación previstos en el Capítulo V de esta Ley, dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa.

Art. 21.- Riesgo grave e inminente

1. Cuando los trabajadores estén o puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente con ocasión de su trabajo, el empresario estará obligado a:

- a) Informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de dicho riesgo y de las medidas adoptadas o que, en su caso, deban adaptarse en materia de protección.
- b) Adoptar las medidas y dar las instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores puedan interrumpir su actividad y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo. En este supuesto no podrá exigirse a los trabajadores que reanuden su actividad mientras persista el peligro, salvo excepción debidamente justificada por razones de seguridad y determinada reglamentariamente.
- c) Disponer lo necesario para que el trabajador que no pudiera ponerse en contacto con su superior jerárquico, ante una situación de peligro grave e inminente para su seguridad, la de otros trabajadores o la de terceros a la empresa, esté en condiciones, habida cuenta de sus conocimientos y de los medios técnicos puestos a su disposición, de adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.

2. De acuerdo con lo previsto en el apartado 1 del artículo 14 de la presente Ley, el trabajador tendrá derecho a interrumpir su actividad y abandonar el lugar de trabajo, en caso necesario, cuando considere que dicha actividad entraña un riesgo grave e inminente para su vida o su salud.

3. Cuando en el caso a que se refiere el apartado 1 de este artículo el empresario no adopte o no permita la adopción de las medidas necesarias para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, los representantes legales de éstos podrán acordar, por mayoría de sus miembros, la paralización de la actividad de los trabajadores afectados por dicho riesgo, tal acuerdo será comunicado de inmediato a la empresa y a la autoridad laboral, la cual, en el plazo de veinticuatro horas, anulará o ratificará la paralización acordada.

El acuerdo a que se refiere el párrafo anterior podrá ser adoptado por decisión mayoritaria de los Delegados de Prevención cuando no resulte posible reunir con la urgencia requerida al órgano de representación del personal.

4. Los trabajadores o sus representantes no podrán sufrir perjuicio alguno derivado de la adopción de las medidas a que se refieren los apartados anteriores, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.

Art. 24. - Coordinación de actividades empresariales

1. Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales. A tal fin, establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a sus respectivos trabajadores, en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de esta Ley.

2. El empresario titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos otros empresarios que desarrollen actividades en su centro de trabajo reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores.

3. Las empresas que contraten o subcontraten con otras la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquéllas y que se desarrollen en sus propios centros de trabajo deberán vigilar el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención de riesgos laborales.

4. Las obligaciones consignadas en el último párrafo del apartado 1 del artículo 41 de esta Ley serán también de aplicación, respecto de las operaciones contratadas, en los supuestos en que los trabajadores de la empresa contratista o subcontratista no presten servicios en los centros de trabajo de la empresa principal, siempre que tales trabajadores deban operar con maquinaria, equipos, productos, materias primas o útiles proporcionados por la empresa principal.

5. Los deberes de cooperación y de información e instrucción recogidos en los apartados 1 y 2 serán de aplicación respecto de los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo.

Art. 29.- Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos

1. Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 39/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

2. Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- 1) Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
- 2) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- 3) No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
- 4) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores asignados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- 5) Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
- 6) Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3. El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos o del personal estatutario al servicio de las Administraciones públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno,

Art. 39.- Competencias y facultades del Comité de Seguridad y Salud

1. El Comité de Seguridad y Salud tendrá las siguientes competencias:
 - a) Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos en la empresa. A tal efecto, en su seno se debatirán, antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos, los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección y prevención y proyecto y organización de la formación en materia preventiva.
 - b) Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

2. En el ejercicio de sus competencias, el Comité de Seguridad y Salud estará facultado para:

- a) Conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos en el centro de trabajo, realizando a tal efecto las visitas que estime oportunas.
- b) Conocer cuantos documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de prevención, en su caso.
- c) Conocer y analizar los daños producidos en la salud o en la integridad física de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas preventivas oportunas.
- d) Conocer e informar la memoria y programación anual de servicios de prevención.

3. A fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en esta Ley respecto de la colaboración entre empresas en los supuestos de desarrollo simultáneo de actividades en un mismo centro de trabajo, se podrá acordar la realización de reuniones conjuntas de los Comités de Seguridad y Salud o, en su defecto, de los Delegados de Prevención y empresarios de las empresas que carezcan de dichos Comités, u otras medidas de actuación coordinada.

Art. 44.- Paralización de trabajos

1. Cuando el Inspector de Trabajo y Seguridad Social compruebe que la inobservancia de la normativa sobre prevención de riesgos laborales implica, a su juicio, un riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores podrá ordenar la paralización inmediata de tales trabajos o tareas. Dicha medida será comunicada a la empresa responsable, que la pondrá en conocimiento inmediato de los trabajadores afectados del

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 40/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Comité de Seguridad y Salud, del Delegado de Prevención o, en su ausencia, de los representantes del personal. La empresa responsable dará cuenta al Inspector de Trabajo y Seguridad Social del cumplimiento de esta notificación.

El Inspector de Trabajo y Seguridad Social dará traslado de su decisión de forma inmediata a la autoridad laboral. La empresa, sin perjuicio del cumplimiento inmediato de tal decisión, podrá impugnarla ante la autoridad laboral en el plazo de tres días hábiles, debiendo resolverse tal impugnación en el plazo máximo de veinticuatro horas. Tal resolución será ejecutiva, sin perjuicio de los recursos que procedan.

La paralización de los trabajos se levantará por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social que la hubiera decretado, o por el empresario tan pronto como se subsanen las causas que la motivaron, debiendo, en este último caso, comunicarlo inmediatamente a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

2. Los supuestos de paralización regulados en este artículo, así como los que se contemplen en la normativa reguladora de las actividades previstas en el apartado 2 del artículo 7 de la presente Ley, se entenderán, en todo caso, sin perjuicio del pago del salario o de las indemnizaciones que procedan y de las medidas que puedan arbitrarse para su garantía.

Art. 47.- Infracciones graves

6. El incumplimiento de la obligación de elaborar el plan específico de seguridad e higiene en el trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas, así como el incumplimiento de dicha obligación mediante alteraciones en el volumen de la obra o en el número de trabajadores en fraude de Ley.

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 41/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

1 Funciones y tareas a ejercer por el/los Coordinadores de Seguridad y Salud. -**1. Coordinador de Seguridad y Salud durante la elaboración de/ proyecto.-**

El Promotor ha de designar un Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto cuando en la elaboración del mismo intervenga más de un proyectista.

El Coordinador de Seguridad y Salud se encargará de prever, durante las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de la obra, las medidas que deberán tomarse dirigidas a la mejora de la seguridad y salud de las condiciones de trabajo en la construcción, así como en la propia utilización del edificio.

En el momento de la adopción de las decisiones arquitectónicas, técnicas y/u organizativas que afecten a la planificación de los diferentes trabajos o fases de trabajo, y en el momento de la previsión del calendario de realización de la obra, deberá asegurarse de la adecuada toma en consideración de las acciones preventivas que determina el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y de lo que al efecto previene el R.D. 1627/97.

Se asegurará que se redacte y se aplique el Estudio de Seguridad y Salud (o el Estudio básico) sobre el proyecto.

2. Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. -

El Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra deberá ser nombrado por el promotor en todos aquellos casos en los que interviene una empresa, una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

Las funciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra son, según el R.D. 1627/97, las siguientes:

«Art. 9

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad

1.º Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultáneamente o sucesivamente.

2.º Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el Art. 10 de este R. D..

c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo de/ apartado 2 del Art. 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

f) Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación del coordinador.

Artículo 10

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades.

a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.

b) La elección de/ emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.

c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.

d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 42/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

- e) *La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materiales o sustancias peligrosas.*
- f) *La recogida de los materiales peligrosos utilizados.*
- g) *El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.*
- h) *La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.*
- i) *La cooperación entre contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.*
- j) *Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca de/ lugar de la obra. »*

El Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra se compromete a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proyecto. Cualquier divergencia entre ellos será presentada ante el promotor.

2. Deberes de información del promotor, de los contratistas y otros empresarios.

Las funciones a realizar por el Coordinador de Seguridad y Salud se desarrollarán sobre la base de los documentos del proyecto y del contrato de obra.

El promotor se encargará de que el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de proyecto intervenga en todas las fases de elaboración del proyecto y de preparación de la obra.

El promotor, el contratista y todas las empresas intervinientes contribuirán a la adecuada información del Coordinador de Seguridad y Salud, incorporando las disposiciones técnicas por él propuestas en las opciones arquitectónicas, técnicas y/u organizativas, o bien proponiendo medidas alternativas de una eficacia equivalente.

3. Obligaciones de otros agentes durante el desarrollo de los trabajos.-

a) Obligaciones de los contratistas y subcontratistas.-

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que viene expresada en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y, en particular, las tareas o actividades indicadas en el citado Art. 10 del R. D. 1.627/97.

Serán también responsables de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en su respectivo Plan de seguridad y salud, incluyendo a los trabajadores autónomos que hayan contratado.

Los contratistas y subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, según establece el apartado 2 del Art. 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las responsabilidades de los Coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades al contratista o a los subcontratistas.

b) Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra.-

Los trabajadores están obligados a:

- a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular, desarrollar las tareas o actividades indicadas en el Art. 10 del R. D. 1627/97.
- b) Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud durante la ejecución de la obra que establece el anexo IV del R. D. 1.627/97.
- c) Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el Art. 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- d) Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando, en particular, en cualquier medida de actuación coordinada que se haya establecido.
- e) Utilizar los equipos de trabajo de acuerdo a lo que dispone el R.D. 1.215/97, de 18 de julio, por el cual se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo por parte de los trabajadores.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 43/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

- f) Escoger y utilizar los equipos de protección individual, según prevé el R.D. 773197, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de equipos de protección individual por parte de los trabajadores.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones de Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la dirección facultativa.
- h) Cumplir lo establecido en el Plan de seguridad y salud.

La maquinaria, los apartados y las herramientas que se utilicen en la obra, habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el empresario pondrá a disposición de sus trabajadores.

Los trabajadores autónomos y los empresarios que desarrollan una actividad en la obra, han de utilizar equipamientos de protección individual conformes y apropiados al riesgo que se ha de prevenir y al entorno de trabajo.

c) Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores.-

Las obligaciones y derechos generales de los trabajadores son:

- El deber de obedecer las instrucciones de empresario en lo concerniente a seguridad y salud.
- El deber de indicar los peligros potenciales.
- La responsabilidad de los actos personales.
- El derecho de ser informado de forma adecuada y comprensible, y a expresar propuestas en relación con la seguridad y la salud, en especial sobre el Plan de seguridad.
- El derecho a la consulta y participación, de acuerdo con el apartado 2 del Art. 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- El derecho a dirigirse a la autoridad competente.
- El derecho a interrumpir el trabajo en caso de peligro serio.

4. Documentos relativos a la función de los coordinadores

Libro - Registro de prevención y coordinación.-

El Libro-registro de prevención y coordinación recogerá las medidas de prevención definidas en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto de la obra y en su ejecución.

También relacionará todos los documentos útiles que afecten a la prevención en el campo de la seguridad y salud, el proceso verbal de intercambio de razonamientos entre el coordinador del proyecto y el coordinador de ejecución, los datos de todos los agentes intervinientes tanto en el proyecto como en la ejecución de la obra, las memorias de las reuniones de coordinación, las sesiones de información y/o formación, las visitas de obra comunes y las observaciones y órdenes a transmitir.

Aviso previo.-

En este documento, que debe estar expuesto en la obra, el promotor habrá de comunicar al Departamento de Trabajo correspondiente las informaciones determinadas en el R.D. 1.627/97 con la finalidad de declarar los diferentes agentes que asumen responsabilidad de cara al cumplimiento de las condiciones de trabajo.

Estudio de seguridad y de salud y Estudio básico de seguridad y salud.-

Estos dos documentos se empiezan a elaborar a partir del proyecto.

En el momento de la preparación del proyecto, el Coordinador de Seguridad y Salud durante la elaboración del mismo elaborará o hará que se elabore, bajo su responsabilidad, el Estudio de Seguridad y Salud o el Estudio básico de Seguridad y Salud para los trabajos que se van a desarrollar en la obra.

El contenido de estos documentos será el que determina el R.D. 1.627/97 en sus Art. 5 ó 6, según el caso. Formarán parte del proyecto de ejecución de la obra y contendrá las medidas de prevención adecuadas a los riesgos que comporta la realización de la obra.

También tendrá en cuenta cualquier actividad que se realice en la obra, identificando las zonas en las que se realicen trabajos incluidos en uno o varios de los apartados que figuran en el anexo 2 de dicho R.D.

Habrà de contener las previsiones y las informaciones útiles para realizar en su día, en condiciones adecuadas de seguridad y salud, aquellos trabajos posteriores previsibles.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 44/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

El Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de proyecto deberá disponer, a medida que se desarrolle el mismo, de los medios e informaciones necesarios para la elaboración del Estudio o Estudio básico de seguridad y salud.

El Estudio se establece sobre la base de las informaciones que proporciona el proyectista, el promotor y en su caso, el contratista y las empresas implicadas.

Planes de Seguridad y Salud.-

Antes del inicio de los trabajos en la obra, los contratistas o empresarios, los trabajadores autónomos si tienen empleados en la obra, o el promotor si contrata directamente trabajadores autónomos, habrán de presentar al Coordinador de Seguridad en fase de ejecución, para su aprobación, un Plan de Seguridad y Salud, preparado sobre la base del Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

El contratista pondrá a disposición de los representantes de los trabajadores los diferentes Planes de seguridad y salud aprobados, para que éstos puedan presentar modificaciones de la forma prevista en el R. D. 1.627/97.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra comunicará el Plan de Seguridad y Salud aprobado a la Dirección Facultativa de la obra.

5. Organización de las reuniones

1. Reuniones de coordinación sobre seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de la obra.-

Estas reuniones de trabajo se consagrarán a la evaluación de los riesgos del proyecto (Estudio o Estudio básico de Seguridad y Salud), al estudio estadístico de los riesgos profesionales y a la definición de las necesidades de seguridad y de salud en el momento de la ejecución de las obras y de los trabajos de mantenimiento y de reforma.

En estas reuniones deben participar el promotor, los contratistas, las personas competentes, así como los representantes de los trabajadores en el campo de la seguridad y la salud.

2. Reuniones de coordinación y visitas de Inspección de seguridad y salud en el momento de la ejecución de la obra.-

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra organizará periódicamente, considerando los riesgos existentes en la obra, las reuniones de coordinación y las visitas a la obra. Establecerá también la lista de los participantes. Cualquier reunión de participación se iniciará con el análisis de los riesgos y de los accidentes producidos durante el período anterior y una evaluación de los riesgos futuros.

Asimismo controlará la difusión de los informes de las reuniones y de las inspecciones de seguridad y de salud. De acuerdo con el promotor y los contratistas, garantizará un sistema eficaz de difusión de las informaciones, de las instrucciones y de los documentos en los que se relacionarán las carencias y las situaciones peligrosas.

6. Diálogo social

El coordinador velará para que la información a los trabajadores tenga lugar en el seno de las empresas y sea de forma comprensible.

Se encargará en particular de que:

- Se les informe de todas las medidas tomadas para su seguridad y salud en la obra.
- Las informaciones sean inteligibles para los trabajadores afectados.
- Los trabajadores y/o representantes estén informados y consultados sobre las medidas tomadas por el Coordinador de Seguridad y Salud con relación al Plan de Seguridad y Salud, y especialmente sobre las medidas decididas por su empresario para garantizar la seguridad salud de sus trabajadores en la obra.
- Exista una coordinación adecuada entre trabajadores y/o representantes en la obra.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 45/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBERÁN APLICARSE EN LAS OBRAS

Parte A

Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras

Observación preliminar: las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad,- las circunstancias o cualquier riesgo.

1. Ambito de aplicación de la parte A: La presente parte del anexo será de aplicación a la totalidad de la obra, incluidos los puestos de trabajo en las obras en el interior y en el exterior de los locales.
2. Estabilidad y solidez:
 - a) Deberá procurarse, de modo apropiado y seguro, la estabilidad de los materiales y equipos y, en general, de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores.
 - b) El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente sólo se autorizará en caso de que se proporcionen equipos o medios apropiados para que el trabajo se realice de manera segura.

3. Instalaciones de suministro y reparto de energía:

- a) La instalación eléctrica de los lugares de trabajo en las obras deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dicha instalación deberá satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

- b) Las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.
- c) El proyecto, la realización y la elección del material y de los dispositivos de protección deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones, de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

4. Vías y salidas de emergencia:

- a) Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad.
- b) En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.
- c) El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de emergencia dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de la obra y de los locales, así como del número máximo de personas que puedan estar presente en ellos.
- d) Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse conforme al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.
- e) Las vías y salidas de emergencia, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto, de modo que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento.
- f) En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

5. Detección y lucha contra incendios:

- a) Según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los equipos presentes, las características físicas y químicas de las sustancias o materiales que se hallen presentes así como el número máximo de personas que puedan hallarse en ellos, se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y, si fuere necesario, de detectores de incendios y de sistemas de alarma.
- b) Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse, a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados.
- c) Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación.

Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 46/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

6. Ventilación:

- a) Teniendo en cuenta los métodos de trabajo y las cargas físicas impuestas a los trabajadores éstos deberán disponer de aire limpio en cantidad suficiente.
- b) En caso de que se utilice una instalación de ventilación, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento y los trabajadores no deberán estar expuestos a corrientes de aire que perjudiquen su salud. Siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores, deberá haber un sistema de control que indique cualquier avería.

7. Exposición a riesgos particulares:

- a) Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles sonoros nocivos ni a factores externos nocivos (por ejemplo, gases, vapores, polvo)
- b) En caso de que algunos trabajadores deban penetrar en una zona cuya atmósfera pudiera contener sustancias tóxicas o nocivas, o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamable, la atmósfera confinada deberá ser controlada y se deberán adoptar medidas adecuadas para prevenir cualquier peligro.
- c) En ningún caso podrá exponerse a un trabajador una atmósfera confinada de alto riesgo. Deberá, al menos, quedar bajo vigilancia permanente desde el exterior y deberán tomarse todas las debidas precauciones para que se le pueda prestar auxilio eficaz e inmediato.

8. Temperatura:

La temperatura debe ser la adecuada para el organismo humano durante el tiempo de trabajo, cuando las circunstancias lo permitan, teniendo en cuenta los métodos de trabajo que se apliquen y las cargas físicas impuestas a los trabajadores.

9. Iluminación:

- a) Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación en la obra deberán disponer, en la medida de lo posible, de suficiente luz natural y tener una iluminación artificial adecuada y suficiente durante la noche y cuando no sea suficiente la luz natural. En su caso, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección antichoques. El color utilizado para la iluminación artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.
- b) Las instalaciones de iluminación de los locales, de los puestos de trabajo de las vías de circulación deberán estar colocadas de tal manera que el tipo de iluminación previsto no suponga riesgo de accidente para los trabajadores.
- c) Los locales, los lugares de trabajo y las vías de circulación en los que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán poseer una iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

10. Puertas y portones:

- a) Las puertas correderas deberán ir provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de los railes y caerse.
- b) Las Puertas y portones que se abran hacia arriba deberán ir provistos de un sistema de seguridad que les impida volver a bajarse.
- c) Las puertas y portones situados en el recorrido de las vías de emergencia deberán estar señalizados de manera adecuada.
- d) En las proximidades inmediatas de los portones destinados sobre todo a la circulación de vehículos deberán existir puertas para la circulación de los peatones salvo en caso de que el paso sea seguro para éstos. Dichas puertas deberán estar señalizadas de manera claramente visible y permanecer expeditas en todo momento.
- e) Las puertas y portones mecánicos deberán funcionar sin riesgo de accidente para los trabajadores. Deberán poseer dispositivos de parada de emergencia fácilmente identificables y de fácil acceso y también deberán poder abrirse manualmente excepto si en caso de producirse una avería en el sistema de energía se abren automáticamente.

11. Vías de circulación y zonas peligrosas:

- a) Las vías de circulación, incluidas las escaleras, las escalas fijas y los muelles y rampas de carga deberán estar calculados, situados, acondicionados y preparados para su uso de manera que se puedan utilizar fácilmente con toda seguridad conforme al uso al que se les haya destinado y de forma que los trabajadores empleados en las proximidades de estas vías de circulación no corran riesgo alguno.
- b) Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de mercancías, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones de carga y descarga, se calcularán de acuerdo con el número de personas que puedan utilizarlas y con el tipo de actividad.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberá prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para las demás personas que puedan estar presentes en el recinto.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 47/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Se señalizarán claramente las vías y se procederá regularmente a su control y mantenimiento.

- c) Las vías de circulación destinadas a los vehículos deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, portones, pasos de peatones, corredores y escaleras.
- d) Si en la obra hubiera zonas de acceso limitado, dichas zonas deberán estar equipadas con dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados puedan penetrar en ellas. Se deberán tomar todas las medidas adecuadas para proteger a los trabajadores que están autorizados a penetrar en las zonas de peligro. Estas zonas deberán estar señalizadas de modo claramente visible.

12. Muelles y rampas de carga:

- a) Los muelles y rampas de carga deberán ser adecuados a las dimensiones de las cargas transportadas.
- b) Los muelles de carga deberán tener al menos una salida y las rampas de carga deberán ofrecer la seguridad de que los trabajadores no puedan caerse.

13. Espacio de trabajo:

Las dimensiones del puesto de trabajo deberán calcularse de tal manera que los trabajadores dispongan de la suficiente libertad de movimientos para sus actividades, teniendo en cuenta la presencia de todo el equipo y material necesario.

14. Primeros auxilios:

- a) Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adaptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.
- b) Cuando el tamaño de la obra o el tipo de actividad lo requieran, deberá contarse con uno o varios locales para primeros auxilios.
- c) Los locales para primeros auxilios deberán estar dotados de las instalaciones y el material de primeros auxilios indispensable y tener fácil acceso para las camillas. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- d) En todos los lugares en los que las condiciones de trabajo lo requieran se deberá disponer también de material de primeros auxilios, debidamente señalado y de fácil acceso.

Una señalización claramente visible deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

15. Servicios higiénicos:

- a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad); la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

- b) Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente.

Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría.

Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieron separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

- c) Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos.
- d) Los vestuarios duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.

16. Locales de descanso o de alojamiento:

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 48/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

- a) Cuando lo exijan la seguridad o la salud de los trabajadores, en particular debido al tipo de actividad o el número de trabajadores, y por motivos de alejamiento de la obra, los trabajadores deberán poder disponer de locales de descanso y, en su caso de locales de alojamiento de fácil acceso.
- b) Los locales de descanso o de alojamiento deberán tener unas dimensiones suficientes y estar amueblados con un número de mesas y de asientos con respaldo acorde con el número de trabajadores.
- c) Cuando no existan este tipo de locales se deberá poner a disposición del personal otro tipo de instalaciones para que puedan ser utilizadas durante la interrupción del trabajo.
- d) Cuando existan locales de alojamiento fijos, deberán disponer de servicios higiénicos en número suficiente, así como de una sala para comer y otra de esparcimiento.

Dichos locales deberán estar equipados de camas, armarios, mesas y sillas con respaldo acordes al número de trabajadores, y se deberá tener en cuenta, en su caso, para su asignación, la presencia de trabajadores de ambos sexos.

- e) En los locales de descanso o de alojamiento deberán tomarse medidas adecuadas de protección para los no fumadores contra las molestias debidas al humo del tabaco.

17. Mujeres embarazadas y madres lactantes:

Las mujeres embarazadas y las madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas.

18. Trabajadores minusválidos:

Los lugares de trabajo deberán estar acondicionados teniendo en cuenta, en su caso, a los trabajadores minusválidos.

Esta disposición se aplicará, en particular, a las puertas, vías de circulación, escaleras, duchas, lavabos, retretes y lugares de trabajo utilizados u ocupados directamente por trabajadores minusválidos.

19. Disposiciones varias:

- a) Los accesos y el perímetro de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables.
- b) En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable y, en su caso, de otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad suficiente, tanto en los locales que ocupen como cerca de los puestos de trabajo.
- c) Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

Parte B

Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales

Observación preliminar: las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

1. Estabilidad y solidez: Los locales deberán poseer la estructura y la estabilidad apropiadas a su tipo de utilización.
2. Puertas de emergencia:
 - a) Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas, de tal forma que cualquier persona que necesite utilizarlas en caso de emergencia pueda abrirlas fácil e inmediatamente.
 - b) Estarán prohibidas como puertas de emergencia las puertas correderas y las puertas giratorias.
3. Ventilación:
 - a) En caso de que se utilicen instalaciones de aire acondicionado o de ventilación mecánica, éstas deberán funcionar de tal manera que los trabajadores no estén expuestos a corrientes de aire molestas.
 - b) Deberá eliminarse con rapidez todo depósito de cualquier tipo de suciedad que pudiera entrañar un riesgo inmediato para la salud de los trabajadores por contaminación del aire que respiran.
4. Temperatura:
 - a) La temperatura de los locales de descanso, de los locales para el personal de guardia, de los servicios higiénicos, de los comedores y de los locales de primeros auxilios deberá corresponder al uso específico de dichos locales.
 - b) Las ventanas, los vanos de iluminación cenitales y los tabiques acristalados deberán permitir evitar una insolación excesiva, teniendo en cuenta el tipo de trabajo y uso de local.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 49/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

5 Suelos, paredes y techos de los locales:

- a) Los suelos de los locales deberán estar libres de protuberancias, agujeros o planos inclinados peligrosos, y ser fijos, estables y no resbaladizos.
- b) Las superficies de los suelos, las paredes y los techos de los locales se deberán poder limpiar y enlucir para lograr condiciones de higiene adecuadas.
- c) Los tabiques transparentes o translúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación y deberán estar claramente señalizados y fabricados con materiales seguros o bien estar separados de dichos puestos y vías, para evitar que los trabajadores puedan golpearse con los mismos o lesionarse en caso de rotura de dichos tabiques.

6. Ventanas y vanos de iluminación cenital:

- a) Las ventanas, vanos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación deberán poder abrirse, cerrarse, ajustarse y fijarse por los trabajadores de manera segura. Cuando estén abiertos, no deberán quedar en posiciones que constituyan un peligro para los trabajadores.
- b) Las ventanas y vanos de iluminación cenital deberán proyectarse integrando los sistemas de limpieza o deberán llevar dispositivos que permitan limpiarlos sin riesgo para los trabajadores que efectúen este trabajo ni para los demás trabajadores que se hallen presentes.

7. Puertas y portones:

- a) La posición, el número, los materiales de fabricación y las dimensiones de las puertas y portones se determinarán según el carácter y el uso de los locales.
- b) Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.
- c) Las puertas y los portones que se cierran solos deberán ser transparentes o tener paneles transparentes.
- d) Las superficies transparentes o translúcidas de las puertas o portones que no sean de materiales seguros deberán protegerse contra la rotura cuando ésta pueda suponer un peligro para los trabajadores.

8. Vías de circulación:

Para garantizar la protección de los trabajadores, el trazado de las vías de circulación deberá estar claramente marcado en la medida en que lo exijan la utilización y las instalaciones de los locales.

9. Escaleras mecánicas y cintas rodantes:

Las escaleras mecánicas y las cintas rodantes deberán funcionar de manera segura y disponer de todos los dispositivos de seguridad necesarios. En particular deberán poseer dispositivos de parada de emergencia fácilmente identificables y de fácil acceso.

10. Dimensiones y volumen de aire de los locales:

Los locales deberán tener una superficie y una altura que permitan que los trabajadores lleven a cabo su trabajo sin riesgos para su seguridad su salud o su bienestar.

Parte C

Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales

Observación preliminar: las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

1. Estabilidad y solidez:

a) Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables teniendo en cuenta:

- 1º El número de trabajadores que los ocupen.
- 2º Las cargas máximas que, en su caso, puedan tener que soportar, así como su distribución.
- 3º Los factores externos que pudieran afectarles.

En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros con el fin de evitar cualquier desplazamiento inesperado o involuntario del conjunto o de parte de dichos puestos de trabajo.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 50/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

b) Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y la solidez, y especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

2. Caídas de objetos:

- a) Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.
- b) Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.
- c) Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

3. Caídas de altura:

- a) Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.
- b) Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse, de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente.
- c) La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, periodo de no-utilización o cualquier otra circunstancia.

4. Factores atmosféricos:

Deberá protegerse a los trabajadores contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y su salud.

5. Andamios y escaleras:

- a) Los andamios deberán proyectarse, construirse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.
- b) Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- c) Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente:
 - 1º Antes de supuesta en servicio.
 - 2º A intervalos regulares en lo sucesivo.
 - 3º Después de cualquier modificación, periodo de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.
- d) Los andamios móviles deberán asegurarse contra los desplazamientos involuntarios.
- e) Las escaleras de mano deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el **Real Decreto 486/1997, de 14 de abril**, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

6. Aparatos elevadores:

- a) Los aparatos elevadores y los accesorios de izado utilizados en las obras, deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los aparatos elevadores y los accesorios de izado deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

- b) Los aparatos elevadores y los accesorios de izado, incluidos sus elementos constitutivos, sus elementos de fijación, anclajes y soportes, deberán:
 - 1º Ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso al que estén destinados.
 - 2º Instalarse y utilizarse correctamente.
 - 3º Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
 - 4º Ser manejados por trabajadores cualificados que hayan recibido una formación adecuada.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 51/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

- c) En los aparatos elevadores y en los accesorios de izado se deberá colocar, de manera visible, la indicación del valor de su carga máxima.
- d) Los aparatos elevadores lo mismo que sus accesorios no podrán utilizarse para fines distintos de aquellos a los que estén destinados.

7. Vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales:

- a) Los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

- b) Todos los vehículos y toda maquinaria para movimientos de tierras y para manipulación de materiales deberán:
 - 1º Estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.
 - 2º Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
 - 3º Utilizarse correctamente.

- c) Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán recibir una formación especial.

- d) Deberán adaptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones o en el agua vehículos o maquinarias para movimiento de tierras y manipulación de materiales.

- e) Cuando sea adecuado, las maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán estar equipadas con estructuras concebidas para proteger al conductor contra el aplastamiento, en caso de vuelco de la máquina, y contra la caída de objetos.

8. Instalaciones, máquinas y equipos:

- a) Las instalaciones, máquinas y equipos utilizados en las obras deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, las instalaciones, máquinas y equipos deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

- b) Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales o sin motor, deberán:
 - 1º Estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.
 - 2º Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
 - 3º Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
 - 4º Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.

- c) Las instalaciones y los aparatos a presión deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

9. Movimientos de tierras, excavaciones, pozos, trabajos subterráneos y túneles:

- a) Antes de comenzar los trabajos de movimientos de tierras, deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución.

- b) En las excavaciones, pozos, trabajos subterráneos o túneles deberán tomarse las precauciones adecuadas:
 - 1º Para prevenir los riesgos de sepultamiento por desprendimiento de tierras, caídas de personas, tierras, materiales u objetos, mediante sistemas de entibación, blindaje, apeo, taludes u otras medidas adecuadas.
 - 2º Para prevenir la irrupción accidental de agua, mediante los sistemas o medidas adecuados.
 - 3º Para garantizar una ventilación suficiente en todos los lugares de trabajo de manera que se mantenga una atmósfera apta para la respiración que no sea peligrosa o nociva para la salud.
 - 4º Para permitir que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de que se produzca un incendio o una irrupción de agua o la caída de materiales.

- c) Deberán preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación.

- d) Las acumulaciones de tierras, escombros o materiales y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas adecuadas, en su caso mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

10. Instalaciones de distribución de energía:

- a) Deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 52/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

b) Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente.

c) Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad en la obra ser necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible, se colocarán barreras o avisos para que los vehículos y las instalaciones se mantengan alejados de las mismas. En caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido se utilizarán una señalización de advertencia y una protección de delimitación de altura.

11. Estructuras metálicas o de hormigón, encofrados y piezas prefabricadas pesadas:

a) Las estructuras metálicas o de hormigón y sus elementos, los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente.

b) Los encofrados, los soportes temporales y los apuntalamientos deberán proyectarse, calcularse, montarse y mantenerse de manera que puedan soportar sin riesgo las cargas a que sean sometidos.

c) Deberán adaptarse las medidas necesarias para proteger a los trabajadores contra los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra.

12. Otros trabajos específicos.

a) Los trabajos de derribo o demolición que puedan suponer un peligro para los trabajadores deberán estudiarse, planificarse y emprenderse bajo la supervisión de una persona competente y deberán realizarse adoptando las precauciones, métodos y procedimientos apropiados.

b) En los trabajos en tejados deberán adaptarse las medidas de protección colectiva que sean necesarias, en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de trabajadores, herramientas o materiales. Asimismo cuando haya que trabajar sobre o cerca de superficies frágiles, se deberán tomar las medidas preventivas adecuadas para evitar que los trabajadores las pisén inadvertidamente o caigan a través suyo.

c) Los trabajos con explosivos, así como los trabajos en cajones de aire comprimido se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica.

d) Las ataguías deberán estar bien construidas, con materiales apropiados y sólidos, con una resistencia suficiente y provistas de un equipamiento adecuado para que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de irrupción de agua y de materiales.

La construcción, el montaje, la transformación o el desmontaje de una ataguía deberá realizarse únicamente bajo la vigilancia de una persona competente. Asimismo, las ataguías deberán ser inspeccionadas por una persona competente a intervalos regulares.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 53/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

**ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE
REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE
EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.**

**ANEXO: EVALUACION
DE RIESGOS**

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 54/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

EVALUACIÓN DE RIESGOS QUE NO PUEDEN ELIMINARSE. RD/1.627/1.997.

DEMOLICIONES

GENERALIDADES

Actuaciones previas

- Antes de comenzar los trabajos se deberá hacer un exhaustivo análisis de todo el entorno del edificio a demoler, dejando debida constancia de todas aquellas anomalías que se detecten.
- Deberán localizarse posibles cruces de canalizaciones de instalaciones, asegurándose si están en servicio o no. En caso afirmativo no se dará comienzo a los trabajos sin que estén neutralizadas, de acuerdo a las instrucciones de las compañías suministradoras.
- Si la canalización localizada es de gas, la comprobación se extenderá a que no existan embolsamientos de gases en zonas de huecos.
- El perímetro del edificio estará acotado por medio de vallas que, a modo de cerramiento, eviten acercamientos peligrosos de personas ajenas a los trabajos. Si las Ordenanzas municipales lo autorizan, tal separación será de, al menos, 2 m. Por la noche el vallado se señalará por medio de luces rojas, separadas una de otra no más de 10 m.
- Cuando se estime que el vallado no es suficiente para evitar daños por la caída de pequeños materiales, se colocarán marquesinas capaces de resistir los impactos de los citados materiales.
- Se dispondrán sistemas de apantallamiento (mallas o lonas) para evitar caídas de materiales que puedan causar daños de cualquier tipo, tanto a personas como a propiedades colindantes, así como a las vías de circulación próximas.
- Los elementos constitutivos de servicios públicos que puedan verse afectados por los trabajos de demolición (imbornales, pozos de registro, elementos de iluminación, jardinería,...) deberán protegerse previamente al inicio de los trabajos.
- Independientemente de la necesidad de neutralizar las instalaciones, se dejarán previstas tomas para agua de riego.
- Bajo ningún concepto se iniciarán los trabajos sin estar aprobado el correspondiente trabajo de demolición.
- En zona próxima a la obra existirá provisión de material (puntales, tabloneros, cuñas,...) suficiente para los casos en que, de manera imprevista, debieran reforzarse las medidas de seguridad iniciales.
- Se adscribirá una persona experta como encargado o jefe de equipo, que estará permanentemente en la obra, dirigiendo y organizando la demolición tal y como esté proyectado.

Actuaciones durante los trabajos

- El orden y desarrollo de los trabajos, así como su forma, se realizará según lo prescrito en el proyecto y, fundamentalmente, en lo referente a elementos estructurales.
- Tales actuaciones sólo podrán variarse por orden expresa de la Dirección Facultativa.
- Caso de que durante el desarrollo de los trabajos aparezcan grietas o señales sobre riesgos en cuanto a estabilidad de edificios colindantes, se colocarán testigos a fin de observar los efectos, a la vez que se dará inmediata cuenta a la Dirección Facultativa.
- Aquellos elementos que puedan producir cortes o lesiones similares se desmontarán sin fragmentar.
- Para el desmontaje de materiales pesados se utilizarán preferentemente medios mecánicos. Si no es así, la tarea la realizarán dos o más personas, colocadas en lugares cuya estabilidad esté asegurada.
- Se prohíbe utilizar fogatas en el interior de la obra.
- Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los escombros y de modo que no se produzcan encharcamientos.
- Para el descombrado, en demolición normal, se tendrá en cuenta:

- * Acotar el área de descombrado.
- * No acumular escombros sobre forjados ni vallas o muros que vayan a permanecer en pie.
- * Usar preferentemente sistemas de canalones o "trompas de elefante", con prohibición de arrojar los escombros de manera libre sobre forjados, a no ser que previamente se hayan dejado huecos en el entrenchado y la altura de caída no sea superior a dos plantas.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 55/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

- Para el descombrado por medios mecánicos, la distancia entre elementos a demoler y máquinas o vehículos estará en función de las características y condiciones del edificio y del sistema de trabajo establecido. En cualquier caso, esta distancia la determinará la Dirección Facultativa.

- Los clavos de los elementos de madera se doblarán durante la demolición.

- Caso de usar grúas, éstas no actuarán realizando esfuerzos horizontales u oblicuos.

- Para demoler elementos de gran altura se usarán preferentemente medios mecánicos; de no ser así, se usarán andamios o plataformas auxiliares colocadas de modo que no exista riesgo de vuelco.

- Todos los operarios que intervengan en la ejecución de los trabajos de demolición deberán utilizar como protecciones de tipo personal (EPI):

- * Casco
- * Calzado con plantilla y puntera reforzada
- * Gafas contra impactos

- De manera específica, los que realicen trabajos con grupos de soldadura eléctrica y oxi-corte usarán las protecciones indicadas en el correspondiente apartado de este Pliego.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 56/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

ALBAÑILERIA

Riesgos detectables más comunes

- Caída de personas al vacío.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas al distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas-herramientas.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocutión.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, andamios, etc.)

Normas o medidas preventivas tipo

- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.
- Los huecos de una vertical, serán destapados para el aplomado correspondientes, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo.
- Los grandes huecos (patios) se cubrirán con una red horizontal instalada alternativamente cada dos plantas, para la prevención de caídas.
- No se desmontarán las redes horizontales de protección de grandes huecos hasta estar concluidos en toda su altura los antepechos de cerramiento de los dos forjados que cada año de red protege.
- Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
- Se peldañearán las rampas de escalera de forma provisional con peldaños de dimensiones:
 - * Anchura: mínima 90 cm.
 - * Huella: mayor de 23 cm.
 - * Contrahuella: menor de 20 cm.
- Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm., de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
- Se establecerán cables de seguridad amarrados entre los pilares (u otro sólido elemento estructural) en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras.
- Se instalará en las zonas con peligro de caída de altura, señales de "peligro de caída desde altura" y de "obligatorio utilizar el cinturón de seguridad".
- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a 24 voltios, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes de ladrillo) diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
- Las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíbe los "puentes de un tablón".
- Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.
- El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes o (envoltura de PVC) con las que no suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
- El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
- La cerámica paletizada transportada con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.
- Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de ladrillo en un determinado lugar rompiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga.
- Se prohíbe concertar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia.
- Se instalarán cables de seguridad en torno de los pilares próximos a la fachada para anclar a ellos los mosquetones de los cinturones de seguridad durante las operaciones de ayuda a la descarga en las plantas.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- Los escombros y cascotes se apilarán en lugares próximos a un pilar determinado, se polearán a una plataforma de elevación emplintada evitando colmar su capacidad y se descenderán para su vertido mediante la grúa.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, huecos o patios.
- Se prohíbe izar hastiales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes, (pueden derribarlos sobre el personal).
- Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 h., si existiese un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden derrumbarse sobre el personal.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una red de seguridad, en prevención del riesgo de caída desde altura.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 57/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una protección sólida contra posibles caídas al vacío formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, según el detalle de los planos.
- Se prohíbe trabajar en el interior de las grandes jardineras de fachada, sin utilizar el cinturón de seguridad amarrado
- Se prohíbe trabajar en el interior de las grandes jardineras de fachada, sin utilizar el cinturón de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro.
- Se prohíbe saltar del (forjado, peto de cerramiento o alféizares) a los andamios colgados o viceversa.
- La construcción desde planta baja en directriz ascendente de la fachada si se realizara desde el interior de la planta se procederá según el siguiente método preventivo:

Se descenderán las redes a nivel de planta 1ª para efectuarse el amarre inferior a nivel de calle; sujetando la cuerda de amarre inferior mediante sogas tirantes a los pilares de la planta de calle.

Se edificarán así protegidas, las plantas baja y 1ª.

Se elevarán las redes a nivel de planta 3ª. El amarre inferior se efectuará sujetando la cuerda mediante sogas introducidas por los huecos de ventanas a los pilares interiores.

Se elevarán así protegidas las plantas 2ª y 3ª.

Se repetirá el proceso completo hasta cerrar la fachada.

Prendas de protección personal recomendables

- Casco de polietileno, (preferible con barbiquejo).
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad, clases A, B o C.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 58/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

CUBIERTAS INCLINADAS.

Riesgos detectables más comunes.

- Caída de personas al vacío.
- Caída de personas por la cubierta.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Sobreesfuerzos.
- Quemaduras, (sellados, impermeabilizaciones en caliente).
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Golpes o cortes por manejo de piezas cerámicas o de hormigón.-
- Hundimiento de la superficie de apoyo.

Normas o medidas preventiva tipo

- El personal encargado de la construcción de la cubierta será conocedor del sistema constructivo más correcto a poner en práctica, en prevención de los riesgos por impericia.
- El riesgo de caída al vacío, se controlará instalando redes de horca en rededor del edificio. No se permiten caídas sobre red superiores a los 6 m. de altura.
- Se tenderá, unido a dos puntos fuertes instalados en las limatesas, un cable de acero de seguridad en el que anclar el fiador del cinturón de seguridad, durante la ejecución de las labores sobre los faldones de la cubierta.
- El riesgo de caída de altura se controlará manteniendo los andamios metálicos apoyados de construcción del cerramiento. En la coronación de los mismos, bajo cota de alero, y sin dejar separación con la fachada, se dispondrá una plataforma sólida (tablones de madera trabados o de las piezas especiales metálicas para formar plataformas de trabajo en andamios tubulares existentes en el mercado), recercado de una barandilla sólida cuajada, que sobrepase en 1 m. la cota de límite del alero.
- El riesgo de caída de altura se controlará construyendo plataforma sobre tablonos volados contrapesados y alojados en mechinales de la fachada. No dejará huecos libres entre la fachada y la plataforma de trabajo.
- El riesgo de caída de altura se controlará edificando como primera unidad de la cubierta, el peto perimetral según planos.
- Todos los huecos del forjado horizontal, permanecerán tapados con madera clavada durante la ejecución de los tabiquillos de formación de las pendientes de los tableros.
- Como primera tarea a ejecutar sobre los forjados inclinados, se acometerá la de la edificación de petos y recercados de todos los huecos.
- Como primera tarea a ejecutar sobre los tableros cerámicos inclinados, se acometerá la de edificar los petos y recercados de todos los huecos existentes.
- El acceso a los planos inclinados se ejecutará por los huecos en el suelo de dimensiones no inferiores a 50*70 cm., mediante escaleras de mano que sobrepasen en 1 m. la altura a salvar.
- La escalera se apoyará siempre en la cota horizontal más elevada del hueco a pasar, para mitigar en lo posible, sensaciones de vértigo.
- La comunicación y circulaciones necesarias sobre la cubierta inclinada se resolverá mediante pasarelas emplintadas inferiormente de tal forma que absorbiendo la pendiente queden horizontales.
- Las tejas, se acopiarán repartidas por los faldones evitando sobrecargas.
- Las tejas, se izarán mediante plataformas emplintadas mediante el gancho de la grúa, sin romper lo flejes o paquetes de plástico, en los que son suministradas por el fabricante, en prevención de los accidentes por derrame de la carga.
- Las tejas sueltas o paquetes rotos, se izarán mediante plataformas emplintadas y enjauladas en prevención de derrames innecesarios.
- Las tejas, se descargarán para evitar derrames y vuelcos, sobre los faldones, sobre plataformas horizontales montadas sobre plintos en cuña que absorban la pendiente.
- Las bateas o plataformas de izado, serán gobernadas para su recepción mediante cabos, nunca directamente con las manos, en prevención de golpes y de atrapamientos.
- Se suspenderán los trabajos sobre los faldones con vientos superiores a los 60 km./h, en prevención del riesgo de caída de personas u objetos.
- Los rollos de tela asfáltica se repartirán uniformemente, evitando sobrecargas, calzados para evitar que rueden y ordenados por zonas de trabajo.
- Los rastreles de madera de recepción de teja se izarán ordenadamente por paquetes de utilización inmediata.
- Los faldones se mantendrán libres de objetos que puedan dificultar los trabajos o los desplazamientos seguros.
- Los recipientes que transporten los líquidos de sellado, (betunes, asfaltos, morteros, siliconas), se llenarán de tal forma que se garantice que no habrá derrames innecesarios.
- Se tenderán cables de acero amarrados a puntos fuertes de las limatesas para anclar en ellos los fiadores de los cinturones de seguridad durante las operaciones de colocación de teja.
- El extendido y recibido de cumbreras y baberos de plomo, (y asimilables), entre planos inclinados, se ejecutará, (pese a existir otras protecciones instaladas), sujetos con los cinturones de seguridad a los cables de acero tendido entre "puntos fuertes" de la altura.
- Se paralizarán los trabajos sobre las cubiertas bajo régimen de vientos superiores a 60 Km./h., lluvia y nieve.

Prendas de protección personal recomendables

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 59/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

- Casco de polietileno, (preferible con barbiquejo).
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Cinturón de seguridad clases A, B o C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

Además para manipulación de betunes y asfaltos en caliente se utilizarán:

- Botas de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandiles de cuero.
- Guantes de cuero, impermeabilizado.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 60/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

CUBIERTAS PLANAS

Riesgos Detectables más Comunes

- Caída de personas al vacío.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Sobreesfuerzos.
- Quemaduras (sellados, impermeabilizaciones en caliente).
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Otros.

Normas o Medidas Preventivas Tipo

- El riesgo de caída al vacío, se controlará instalando redes de horca alrededor del edificio. No se permiten las caídas sobre red superiores a los 6 m. de altura.
- Los trabajos en cubierta se iniciarán con la construcción de peto de remate perimetral.
- Se tendrán cables de acero anclados a "puntos fuertes" ubicados en los petos de cerramiento, según detalle de planos que los que amarran al fiador del cinturón de seguridad durante las labores sobre el forjado de cubierta.
- Se mantendrán los andamios metálicos tubulares empleados en la construcción de las fachadas para que actúen como protección del riesgo de caídas desde la cubierta. En la coronación de estos andamios se establecerá una plataforma cuajada de tablonos en toda su anchura, completándose con un entablado de madera cuya altura sobrepase en 1 m. la cota de perímetro de la cubierta.
- Todos los huecos de la cubierta permanecerán tapados con madera clavada al forjado, hasta el inicio de su cerramiento definitivo. Se descubrirán conforme vaya a cerrarse.
- Todos los accesos a cubierta mediante escaleras de mano, no se practicará por huecos inferiores a 50*70 cm. sobrepasando además la escalera en 1 m., la altura a salvar.
- El hormigón de formación de pendientes (o el hormigón celular o aligerado), se servirá en cubierta mediante el cubilete de la grúa torre.
- Se establecerán "caminos de circulación " sobre las zonas en proceso de fraguado, (o de endurecimiento), formados por una anchura de 60 cm.
- Las planchas de poliestireno (de espuma y asimilables) se cortarán sobre banco. Solo se admiten cortes sobre el suelo para los pequeños ajuste.
- Los recipientes para transportar materiales de sellado se llenarán al 50% para evitar derrames innecesarios.
- Se paralizarán los trabajos sobre la cubierta bajo régimen de vientos superiores a los 60 Km./h., (lluvia, heladas y nieve).
- Existirá un almacén habilitado para los productos bituminosos e inflamables ubicados según planos.
- Se conservarán perfectamente a lo largo del tiempo en servicio, en orden y limpio, el almacén de productos inflamables cuidando no quede interrumpida su ventilación. En el exterior, junto al acceso, existirá un extintor de polvo químico seco.
- Las bombonas de gases, (butano o propano), de las lamparillas o mecheros de sellado de materiales bituminosos, se almacenarán separadas de estos en posición vertical y a la sombra.
- Se instalarán letreros de "peligro de incendios por uso de sopletes a mecheros de gas" en los accesos a la cubierta, para recordar este riesgo constantemente al personal.
- Las planchas de materiales aislantes ligeras, se izarán a la cubierta mediante bateas suspendidos de la grúa a los que no se le habrán soltado los flejes, (o la envoltura en los que son servidos por el fabricante). Estas bateas, se gobernarán mediante cabos, nunca directamente con el cuerpo o las manos.
- Los acopios de material bituminosos, (rollos de mantas o telas asfálticas), se repartirán en cubierta según detalle de planos, evitando las sobrecargas puntuales.
- Los acopios de rollos de materiales bituminosos se ejecutarán sobre durmientes y entre calzos que impidan que se desplomen y rueden por la cubierta.
- El Vigilante de Seguridad, comprobará que han sido apagados los mecheros o sopletes a la interrupción de cada período de trabajo.
- El izado de la grava de remate de la cubierta se realizará sobre plataformas emplintadas. Quedan prohibidos los "colmos" que puedan ocasionar derrames accidentales.
- Las plataformas de izado de grava se gobernarán mediante cables, nunca directamente con las manos o el cuerpo.
- La grava se depositará sobre cubierta para su apaleo y nivelación según los puntos plasmados en los planos, evitando expresamente, las sobrecargas puntuales.
- El pavimento de la cubierta (losetas, catalán, gres, etc.) se izará sobre plataformas emplintadas empaquetados según son servicios por el fabricante, perfectamente apilados y nivelados los paquetes y atado el conjunto a la plataforma de izado para evitar derrames durante el transporte.
- Las cajas de pavimento de la cubierta, se repartirán para su posterior puesta en obra según detalle de planos, (para evitar sobrecargas).
- En todo momento se mantendrán limpia y libre de obstáculos que dificulten la circulación o los trabajos, la cubierta que se ejecuta.
- Los plásticos, cartón, papel y flejes, procedentes de los diversos empaquetados, se recogerán inmediatamente que se hayan abierto los paquetes, para su eliminación posterior.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 61/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

Prendas de Protección Personal Recomendables

En caso de existir homologación expresa del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno, (preferiblemente con barbiquejo).
- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Cinturón de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

Además para la manipulación de betunes y asfaltos en caliente, se utilizarán:

- Botas de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandiles de cuero.
- Guantes de cuero impermeabilizados.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 62/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

ENFOCADOS Y ENLUCIDOS

Se estudia en este apartado, los revestimientos a base de "pasta" en general, de los paramentos verticales y horizontales de construcción (ensayos, morteros pétreos, tirolesas, etc.) por lo que de común tienen desde la óptica prevencionista.

Riesgos destectables más comunes

- Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).
- Golpes por uso de herramientas, (miras, regles, terrajas, maestras).
- Caídas al vacío (patios, balcones, fachadas, etc.).
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis de contacto con el cemento u otros aglomerantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.

Normas o medidas de protección tipo

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfocado para evitar los accidentes por resbalón.
- Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar ensayos (y asimilables) de techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablonces, evitando, escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Los andamios para enfocados de interiores se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc., para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones (terrazas o tribunas), sin protección contra las caídas desde altura.
- Se colgarán de elementos firmes de la estructura, cables en los que amarrarán el fiador del cinturón de seguridad para realizar trabajos sobre borriquetas en los lugares con riesgo de caída desde altura, según detalle en planos.
- Para la utilización de borriquetas en balcones (terrazas o tribunas), se instalarán redes tensas de seguridad entre la tribuna superior y la que sirve de apoyo, según detalle en planos, en evitación del riesgo de las caídas desde altura.
- Para la utilización de borriquetas en balcones, se instalará un cerramiento provisional, formado por "pies derechos" acuñaados a suelo y techo, a los que se marrarán tablonces formando una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidas desde la superficie de trabajo sobre las borriquetas. La barandilla constará de pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y "rejilla" de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las "miras" (reglas, tablonces, etc.), se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de que lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios (o los tropezones entre obstáculos).
- El transporte de "miras" sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.
- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará perfectamente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.
- Se acordonará la zona en la que pueda caer piedra durante las operaciones de proyección de "garbancillo" sobre morteros, mediante cinta de banderolas y letreros de prohibido el paso.
- Los sacos de aglomerante, (cementos diversos o áridos), se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se les vaya a utilizar, lo más separados posible de los vanos, para evitar sobrecargas innecesarias.
- Los sacos de aglomerados, (cementos diversos o áridos), se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezos.
- Se tenderán cables amarrados a "puntos fuertes" en la zona cubierta, en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad, para realizar los enfocados (y asimilables) desde andamios colgados en (fachada, patios y huecos de ascensores).

Prendas de protección personal recomendables

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos.).
- Guantes de PVC o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección contra gotas de morteros y asimilables.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clases A, B o C.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 63/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

SOLADOS CON MÁRMOLES, TERRAZOS, PLAQUETAS Y ASIMILABLES

Riesgos detectables más comunes

- Caídas al mismo nivel.
- Cortes por manejo de elementos con aristas o bordes cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Caídas a distinto nivel. (por la escalera en construcción)
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos con la energía eléctrica.

Normas o medidas preventivas tipo

- El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda en evitación de lesiones por trabajar en atmósferas pulverulentas.
- El corte de piezas de pavimento en vía seca con sierra circular, se efectuará situándose el cortador a sotavento, para evitar en lo posible respirar los productos del corte en suspensión.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el pavimento entorno a 1,5 m.
- La iluminación mediante portátiles, se efectuará con "portalámparas estancos con mango aislante" provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a 24 voltios.
- Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las piezas del pavimento se izarán a las plantas sobre plataformas emplintadas, correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro que no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido. El conjunto apilado se flejará o atará a la plataforma de izado o transporte para evitar los accidentes por derrames de la carga.
- Las piezas de pavimento sueltas, (baldosas de hormigón, "chino lavado", "cuatro pastillas", terrazos y asimilables), se izarán perfectamente apiladas en el interior de jaulones de transporte, en evitación de accidentes por derrame de la carga.
- Los sacos de aglomerante, (cemento, áridos para mortero de agarre), se izarán perfectamente apilados en él y flejados o atados sobre plataformas emplintadas, firmemente amarradas para evitar accidentes por derrame de la carga.
- Los sacos de aglomerante, se izarán perfectamente apilados en el interior de jaulones de izado, en evitación de accidentes por derrame de la carga.
- En los lugares de tránsito de personas, (sobre aceras en construcción y asimilables), se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente soladas en evitación de accidentes por caídas.
- Las cajas o paquetes de pavimento se acopiarán en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos, en donde se las vaya a instalar, situadas lo más alejados posibles de los vanos para evitar sobrecargas innecesarias.
- Las cajas o paquetes de pavimento, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
- Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria.
- Los lugares en fase de pulimento se señalarán mediante rótulos de: "peligro, pavimento resbaladizo".
- Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, estarán dotadas de doble aislamiento, (o conexión a tierra de todas sus partes metálicas): para evitar los accidentes por riesgo eléctrico.
- Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, tendrán el manillar de manejo revestido de material aislante de la electricidad.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán dotadas de aro de protección antiatrapamientos, (o abrasiones), por contacto con los cepillos y lijas.
- Las operaciones de mantenimiento y sustitución o cambio de cepillos o lijas, se efectuarán siempre con la máquina "desenchufada de la red eléctrica", para evitar los accidentes por riesgo eléctrico.
- Los lodos, producto de los pulidos, serán orillados siempre hacia zonas no de paso y eliminados inmediatamente de la planta.
- Se colgarán cables de seguridad anclados a elementos firmes de la estructura, según detalle de planos, de los que derramar el fiador del cinturón de seguridad para realizar los trabajos de instalación del peldaño definitivo de las escaleras, (balcones, tribunas, terrazas y asimilables sin instalación de la barandilla definitiva.

Prendas de protección personal recomendables

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (para desplazamientos o permanencia en lugares con riesgo de caída de objetos).
- Ropa de trabajo.
- Rodilleras impermeabilizantes almohadilladas.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Guantes de PVC. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Mandil impermeable.
- Cinturón-faja elástica de protección de la cintura.
- Polainas impermeables.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 64/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

- Cinturón de seguridad clase A o C
- Cinturón porta-herramientas.
- * Además para el tajo de corte de piezas con sierra circular en vía seca:
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable específico para el material de cortado.

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 65/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

AISLAMIENTOS

RIESGOS MAS FRECUENTES Y SUS CAUSAS

- Intoxicación en el uso de los aislamientos de amianto por uso inadecuado de los mismos sin medidas de protección personal, si el aislamiento es por lana de vidrio, fibra de vidrio o lana mineral puede producir molestias debidas al contacto de la piel con los aislamientos.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Sistemas de protección

Para el personal que interviene en los trabajos

- Se colocarán redes elásticas a manera de protección colectiva, para así delimitar la posible caída del personal que interviene en las operaciones de montaje.
- Se pondrán barandillas o parapetos rígidos para impedir la caída del personal que realiza las operaciones, siendo estas barandillas de 90 cm. de altura con radapié de 30 cm. y con una resistencia de 175 Kg./ml.

Para el personal ajeno a los trabajos

- Si no es posible la colocación de viseras o marquesinas suficientemente tupidas, para evitar la caída de los objetos que puedan dañar a terceros, se delimitará la zona de trabajo señalizándola convenientemente, evitando en lo posible el paso de personas por la vertical de la zona de trabajo, acordonándose esta si fuera preciso para la operación de izado y montaje, sobre todo en los cerramientos con piezas prefabricadas.

MEDIDAS GENERALES DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Cinturón de seguridad homologado, deberán de usarse cuando las medidas de protección colectiva no sean las adecuadas.
- Casco de seguridad homologado, obligatorio para todo el personal de la obra.
- Calzado de seguridad homologado, antideslizante, con plantilla metálica para los trabajos de cristalería y con puntera de acero en el resto de los trabajos.
- Guantes o manoplas homologadas, tanto en trabajos de cerramiento como en los de carpintería o vidriería
- Mascarillas y aparatos respiratorios homologados, para el manejo de materiales aislantes tóxicos.
- Ropa de protección personal en trabajos de aislamiento con materiales tóxicos.

PRECAUCIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Para el personal que interviene en los montajes

- Uso obligado del cinturón de seguridad anclado a elemento resistente.
- Nunca se efectuarán estos trabajos por operarios solos.
- Colocación de medios de protección colectiva adecuados, como pueden ser las redes.

Para el resto del personal de obra

- Colocación de viseras o marquesinas de protección resistentes.
- Señalización de la zona de trabajo.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 66/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

PINTURA Y BARNIZADO

RIESGOS DETESTABLES MAS COMUNES

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al vacío (pintura de fachadas y asimilables).
- Cuerpos extraños en los ojos (gotas de pintura, motas de pigmentos).
- Intoxicaciones derivadas de los trabajos realizados en atmósferas nocivas.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.

NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

- Las pinturas, (los barnices, disolventes, etc.), se almacenarán en los lugares señalados en los planos con el título "Almacén de pinturas", manteniéndose siempre la ventilación por "tiro de aire", para evitar los riesgos de incendios y de intoxicaciones.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Sobre la hoja de la puerta de acceso al almacén de pinturas, (barnices, disolventes), se instalará una señal de "peligro de incendios" y otra de "prohibido fumar".
- Los botes industriales de pinturas y disolventes se apilarán sobre tabloncillos de reparto de cargas en evitación de sobrecargas innecesarias.
- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables en los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósfera tóxica o explosiva.
- Los almacenamientos de recipientes con pintura que contenga nitrocelulosa, se realizarán de tal forma que pueda realizarse el volteo periódico de los recipientes para evitar el riesgo de inflamación.
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando (ventanas y puertas abiertas).
- Se tenderán cables de seguridad amarrados a los puntos fuertes según planos, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en la situación de riesgo de caída desde altura.
- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm. (tres tabloncillos trabados), para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohíbe formación de andamios a base de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de los de apoyo libre como de las tijeras, para evitar el riesgo de caída a distinto nivel.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe la utilización en esta obra, de las escaleras de mano en los balcones, (terrazas, tribunas, viseras, etc.), sin haber puesto previamente los medios de protección colectiva (barandillas superiores, redes, etc.), para evitar los riesgos de caídas al vacío.
- La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante", y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a 24 voltios.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.
- Las operaciones de lijado, (tras emplastecidos o imprimados), mediante lijadora eléctrica de mano, se ejecutarán siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar el riesgo de respirar polvo en suspensión.
- El vertido de pigmentos en el soporte (acuoso o disolvente) se realizará desde la menor altura posible, en evitación de salpicaduras y formación de atmósferas pulverulentas.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos) de la necesidad de una profunda higiene personal (manos y cara) antes de realizar cualquier tipo de ingesta.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).
- La pintura de las cerchas de la obra se ejecutará desde el interior de "guindolas" de soldador, con el fiador del cinturón de seguridad amarrado a un punto firme de la propia cercha.
- Se tenderán redes horizontales, sujetas a puntos firmes de la estructura, según detalle de planos, bajo el tajo de pintura de cerchas para evitar el riesgo de caída desde alturas.
- Se prohíbe la conexión de aparatos de carga accionados eléctricamente, (puentes de grúa), durante las operaciones de pintura de carriles (soporte, barandillas), en prevención de atrapamientos o caídas desde altura.
- Se prohíbe realizar "pruebas de funcionamiento" de las instalaciones (tuberías de presión, equipos motobombas, calderas, conductos, etc.).

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

En caso de existir homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar estarán homologadas.

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 67/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

- Guantes de PVC. largos, (para remover pinturas a brazo).
- Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable (para ambientes pulverulentos).
- Mascarilla con filtro químico específico recambiable (para atmósferas tóxicas por disolventes orgánicos).
- Gafas de seguridad (antipartículas y gotas).
- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo.
- Gorro protector contra pintura para el pelo.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 68/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Antes de enumerar los diversos sistemas de protección contra contactos eléctricos, definiremos dos conceptos básicos aplicables, tanto en baja como en alta tensión:

- * Contactos Directos.- Son aquellos que se producen entre personas y puntos normalmente activos de los materiales y equipos eléctricos.
- * Contactos Indirectos.- Son aquellos que se producen entre personas y masas accidentalmente bajo tensión, debido a un defecto en los equipos eléctricos.

PROTECCIÓN CONTRA CONTACTOS DIRECTOS

- Alejamiento en las partes activas de la instalación, para evitar un contacto fortuito con las manos, o por manipulación de los objetos.
- Interposición de los obstáculos que impidan el contacto accidental.
- Recubrimiento de las partes activas de la instalación por medio de un aislamiento apropiado, que conserve sus propiedades con el paso del tiempo y que limite la corriente de contacto a un valor no superior a 1 m.A. La resistencia del cuerpo se estima en 2.500 ohmios. Las pinturas, barnices, lacas y productos similares no se consideran como aislamiento satisfactorio a estos efectos. Se considera zona alcanzable con la mano la que medida a partir del punto donde la persona pueda estar situada, está a una distancia límite de 2,50 m. hacia arriba, 1,00 m. lateralmente y a 1,00 m. hacia abajo.

PROTECCIÓN CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS.

Se tendrá en cuenta:

- a) Instalaciones con tensión de hasta 250 V con relación a la tierra:
 - En general con tensiones hasta 50 V con relación a la tierra en locales secos y no conductores, o 24 V en locales húmedos o mojados, no será necesario sistema de protección alguna.
 - Con tensiones superiores a 50 V, si es necesario sistema de protección.
- b) Instalaciones con tensiones superiores a 250 V con relación a tierra:
 - Será necesario sistema de protección, cualquiera que sea el local, naturaleza del suelo, etc.

CLASES DE PROTECCIÓN

- CLASE A

- Separación de circuitos.
- Ejemplo de pequeñas tensiones.
 - Separación entre las partes activas y las masas accesibles por medio de aislamientos de protección.
 - Inaccesibilidad simultánea de elementos conductores y masas.
 - Recubrimiento de las masas con aislamiento de protección.
 - Conexiones equipotenciales.

La aplicación de estos sistemas de protección no es generalmente posible, salvo para ciertos equipos o partes de una instalación, indicando como ejemplo que el sistema de separación de circuitos se utiliza en instalaciones de calderas, andamiajes metálicos o locales muy conductores y que el sistema de pequeñas tensiones es generalmente antieconómico.

-CLASE B

Consiste en la puesta a tierra directa o la puesta a neutro de las masas, asociándola a un dispositivo de corte automático, que origina la conexión de la instalación defectuosa.

- a) Puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto.
- b) Puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por tensión de defecto.
- c) Puesta a neutro de las masas y dispositivo de corte por intensidad de defecto.

A continuación haremos una breve descripción del sistema de puesta a tierra y dispositivo de corte por intensidad de defecto por ser el más utilizado.

Puesta a tierra de las masas y dispositivo de corte por intensidad de defecto

Se observa que este sistema de protección ha de realizarse basándose en dos aspectos:

- a) Puesta a tierra de las masas.
- b) Dispositivos de corte por intensidad de defecto.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 69/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

- La puesta a tierra la definimos como toda ligación metálica directa sin fusible ni dispositivo de corte alguno, con objeto de conseguir que en el conjunto de instalaciones no haya diferencia de potencial peligrosa y que al mismo tiempo permita el paso a tierra de corrientes de defecto o las descargas de origen atmosférico.

En principio parece interesante que la toma de tierra tenga una resistencia nula. Esto no es posible en la practica, ya que todos los materiales tienen su resistencia aparte de que no podía significar el disparo casi constante de los interruptores diferenciales. En cada caso se calculará la resistencia apropiada, que según la Reglamentación Española no excederá de los 20 ohmios.

Una toma de tierra consta esencialmente de un electrodo enterrado en el terreno y un conductor que une este con el con el elemento que se quiere poner a tierra.

Según las características del terreno se usan tres tipos de electrodos:

Electrodos cilíndricos.- Son los más usados si el terreno es bueno. Si la humedad no es suficiente se regará periódicamente. En caso de terreno de alta resistividad deben rodearse de productos que no sean corrosivos y que a su vez mejoren la conductividad.

Electrodos de placas.- Presentan la ventaja de su gran superficie de contacto con el terreno. Necesitan alojarse a gran profundidad.

Electrodos de cables.- Su uso es obligado en terrenos en que la roca aparece a poca profundidad. Este camino de descarga, que es el electrodo crea en el terreno circundante, un gradiente de potencial que puede ser peligroso, por lo que se garantiza la seguridad de las personas que circulen por su inmediaciones, aislando el pavimento, o bien acotando y prohibiendo el paso por esta zona.

Es importante la vigilancia y comprobación constante de las puestas a tierra con telurómetros, ya que un aumento de su resistencia o una interrupción (resistencia infinita), es más peligroso su falta, al poner en tensión partes que no deberían estarlo, en el caso habitual de una toma de tierra común para varios elementos.

Al elegir una toma de tierra se tendrá en cuenta:

- Longitud de la jabalina es la dimensión más influyente, para obtener un mínimo de resistencia.
- Cuanto menor sea el diámetro de la jabalina, más fácil resulta su hincado.
- La resistividad del terreno disminuye a medida que aumenta la profundidad.
- En terrenos arenosos y flojos puede ser preciso llegar a profundidades de 20 ó 30 metros.

Como dispositivos de corte por intensidad de defecto se utilizan los interruptores diferenciales, que son interruptores automáticos cuya finalidad es proteger a las instalaciones de los aparatos y a las personas que las utilizan de los peligros que pueden ocasionarse debido a:

- Fallos de aislamiento.
- Deterioro de conductores.
- Corrientes de fuga.
- Contactos fortuitos.

Esencialmente están constituidos por:

- Un dispositivo de detección.
- Un relé de medida.
- Un órgano de corte.
- Un mecanismo de comprobación.

El interruptor diferencial se instala sencillamente en la línea, haciendo pasar por él todos los conductores que van a servir de alimentación al aparato o aparatos receptores, incluso **al neutro**, ya que si no fuere así, el interruptor desconectaría cada vez que por el mismo circulase corriente. El neutro no debe estar conectado a tierra en ningún sitio detrás del interruptor.

Los interruptores diferenciales **simples** se protegerán con interruptores automáticos, con protección magnetotérmica, colocados en general delante de aquellos.

Los interruptores diferenciales **combinados** no necesitan protección complementaria, puesto que en ellos están integrados los sistemas de protección diferencial, magnética y térmica.

La intensidad mínima con la que el interruptor diferencial debe disparar con seguridad, corresponde a la sensibilidad del aparato o intensidad nominal de defecto a tierra (Ifn). Si dicha intensidad es de 30 mA. se denomina de alta sensibilidad.

Cuando el valor de la intensidad de defecto es alcanzada por la corriente de derivación a tierra se produce la interrupción del circuito. En la práctica la desconexión se realiza con valores de la corriente inferiores a la nominal Ifn del aparato.

Como medida complementaria contra la electrocución, es aconsejable instalar seccionadores o interruptores que permitan dejar sin tensión, circuitos parciales, para la realización de posibles reparaciones. Es aconsejable la profusión de circuitos parciales con diferencial, para que las interrupciones de trabajo sean mínimas.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 70/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

OTRAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN

- Se extremarán las medidas de seguridad en los emplazamientos cuya humedad relativa alcance o supere el 70 % y en locales mojados o con ambientes corrosivos.
- Todo conmutador, seccionador, interruptor, cuadro eléctrico, etc., deberá estar protegido mediante carcasas, cajas metálicas, etc.
- Cuando se produzca un incendio en una instalación eléctrica, lo primero que debe de hacerse es dejarla **sin tensión**.
- Cuando sea necesario actuar en un circuito que antes ha estado en tensión, se aislarán todas las alimentaciones, descargándose luego el circuito de posibles corrientes residuales.
- Se colocará un cartel bien visible con la siguiente inscripción: "**No meter tensión, personal trabajando**". Este cartel estará colocado con el conforme del jefe del equipo de reparación, y sólo el, personalmente, podrá restablecer el servicio.
- Siempre que sea posible, se enterrarán las líneas de conducción protegiéndolas adecuadamente por medio de tubos que posean una resistencia, tanto eléctrica como mecánica, probada.

MANTENIMIENTO Y REVISIONES PERIÓDICAS

Es necesario, para el buen funcionamiento de la instalación, que ésta sea supervisada por personal cualificado, y que lo realice periódicamente, en función de los condicionamientos específicos de cada obra.

Estas verificaciones serán, tanto más necesarias cuantos más subcontratistas intervengan en la obra, y tendrán como fin principal:

- Vigilar el buen estado de conservación de los dispositivos que ponen a los conductores desnudos, si los hubiera, y con tensión, fuera del alcance de los trabajadores.
- Verificar el estado de los aparatos y herramientas portátiles que son alimentadas a más de 24 V.
- Inspeccionar los materiales eléctricos que existan en locales con peligro de incendio o explosión.
- Controlar el buen estado de las mangueras de alimentación y enchufes, sobre todo los que alimentan a aparatos portátiles.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL DE SEGURIDAD

No siempre la seguridad puede evitar el accidente, Con frecuencia es más fácil y ofrece más garantías de éxito, impedir tan solo la lesión.

En tales casos, no se actúa, sobre las causas para interrumpir la cadena causal y evitar el accidente, sino que se procura romper la conexión entre el accidente y la lesión, mediante interposición de los elementos de protección personal.

Equipos de protección personal

Son aquellos que el trabajador lleva encima:

- Protección de la cabeza: Casco de seguridad dielectrico.
- Protección de los ojos: Gafas para trabajos con riesgo de radiaciones debidas al arco eléctrico.
- Protección de la cara: Pantalla para soldadura eléctrica.
- Protección de los miembros superiores: Guantes aislantes de caucho o similar.
- Protección de los miembros inferiores: Botas aislantes.
- Protección del cuerpo: Chaqueta ignífuga para maniobras eléctricas.

Material de seguridad

Es aquel con cuya utilización se obtiene una mejoría de seguridad, con que se realiza un determinado trabajo, aunque sin él, el trabajo podría realizarse, pero con mayor riesgo.

- Aislamiento con respecto a tierra: tarimas, alfombrillas y pértigas aislantes de maniobras.
- Medios de protección contra los contactos con partes en tensión: capuchones, vainas y pantallas aislantes.
- Aparatos para verificación de ausencia de tensión: Pértigas detectoras e indicadores de tensión, mirillas para enrejados de protección.
- Dispositivos y elementos para la puesta a tierra y en cortocircuito: piezas y equipos completos de puesta a tierra, puntos fijos.
- Otro material: Transformados de seguridad, herramienta isoplastificadas (destornillador, llave inglesa, llave plana, llave de tubo en cruz, con brazos, llaves contracabada, llave de corte, alicate, llave múltiple) pinzas de derivación, etc.
- Elementos para señalización de riesgo eléctrico y delimitación de zona de trabajo: banderolas, colgaduras, cintas de delimitación, barreras extensibles, vallas, etc.
- Dispositivos que garanticen el enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte: candados múltiples, etc.
- Indicadores nocturnos de posición de los aparatos de corte instalados en líneas de distribución en alta tensión.
- Equipo personal: Trepadoras, bolsa porta-herramientas, etc. escaleras de fibreglass.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 71/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

ÚTILES ELÉCTRICOS PORTÁTILES DE MANO CON MOTOR ELÉCTRICO

Las condiciones de utilización de cada material, se ajustará exactamente a lo indicado por el fabricante, en la placa de características o en su defecto, a las indicaciones (tensión, intensidad, etc.) que facilite el fabricante, ya que la protección contra contactos indirectos puede no ser suficiente para cualquier tipo de condiciones ambientales, si no se utiliza el material dentro de los márgenes para los que ha sido proyectado.

Se verificarán el aislamiento y protecciones que recubren los conductos.
Las tomas de corriente, prolongadores y conectores se dispondrán de tal forma que las piezas desnudas bajo tensión, no sean nunca accesibles durante la utilización del aparato.

LAMPARAS PORTÁTILES DE MANO

Solo se utilizarán lámparas portátiles manuales que estén en perfecto estado y hayan sido concebidas a este efecto, según normas del Reglamento Electrotécnico para baja tensión.
El mango y el cesto protector de la lámpara serán de material aislante. El cable flexible de alimentación garantizará el suficiente aislamiento contra los contactos eléctricos.
La clavija de toma de corriente sujetará adecuadamente los conductores en evitación de cortocircuitos, debidos a los esfuerzos de tracción que puedan originarse en el cable.

MEDIDAS DE SEGURIDAD AL EMPLEAR HERRAMIENTAS PORTÁTILES CON ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

- Diferenciales individuales si es factible.
- Empleo de las pequeñas tensiones de seguridad.
- Puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte automático sensible a la corriente diferencial.
- Separación de circuitos.
- Empleo de materiales protegidos mediante doble aislamiento.

Las herramientas eléctricas portátiles como sierras, esmeriladoras, taladradoras, remachadoras, etc. son accionadas generalmente por un motor de colector monofásico; durante su funcionamiento se desprenden partículas de cobre o carbón, alterándose el aislamiento entre las partes del circuito, teniendo el aparato posibilidades de ser puesto en tensión y provocar un accidente. Este fenómeno, igualmente se produce como consecuencia de penetrar por los orificios de ventilación el polvo y la humedad formando depósitos conductores. Estos defectos de aislamiento no se controlan fácilmente a simple vista, por lo que es necesario que este material tenga un aislamiento de clase II.

Estas máquinas llevan en su placa de características dos cuadros concéntricos o inscritos uno en el otro y no deben ya ser puestos a tierra.

OTRAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Para comprobar circuitos se utilizará un comprobador de tensión, y no la lámpara ordinaria.
- Antes de empezar a trabajar en proximidades de conductores eléctricos, se comprobará si las escaleras, andamios, herramientas, pueden establecer un contacto accidental.
- Ningún trabajador, si no está preparado para ello, accionará un aparato eléctrico, cuadro eléctrico, etc., ni realizará conexiones o empalmes.
- No es conveniente fijar conductores eléctricos aunque estén protegidos, sobre madera para evitar el peligro de incendio por sobre calentamiento.
- Los empalmes de cables, se harán con manguitos y cintas aislantes y autovulcanizantes, para restablecer las características iniciales del cable en toda su longitud.
- Es origen de muchos fallos y averías, la excesiva longitud de los cables, lo que origina frecuentemente una caída de tensión al final de la línea.
- No se dejarán puntas de cables sueltas y sin aislar, ya sean de conductores activos o de protección.
- No se tirará bruscamente de los cables al retirarlos de los enchufes, sino agarrando el cuerpo aislante de la clavija.
- Se avisará al electricista de la obra, si hubiera defectos de aislamiento en cualquier maquinaria eléctrica, para que proceda a su comprobación y reparación, antes de volver a utilizarse.

RIESGOS MAS FRECUENTES Y SUS CAUSAS

TIPOS Y CLASES

Los accidentes de tipo eléctrico pueden clasificarse, según que sus consecuencias sean inmediatas o no, sobre el organismo humano en:

- A) Accidentes directos.- Debidos al paso de una corriente a través del cuerpo. Estos riesgos se dividen a su vez en tres clases:
- Electrocutión.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 72/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

- Quemaduras directas, internas, externas.
 - Embolias gaseosas.
- B) Accidentes indirectos.
- Riesgos secundarios de caídas, debidas a una electrocución.
- Quemaduras o asfixia, consecuencia de un incendio o una explosión.

FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL ACCIDENTE ELÉCTRICO

El punto de partida para la prevención de los accidentes eléctricos, es el conocimiento de los factores siguientes:

- Intensidad de la corriente que circula por el cuerpo.
- Resistencia que ofrece el cuerpo al paso de la corriente.
- Tensión de la corriente.
- Otros factores: Tiempo, frecuencia, naturaleza y trayectoria de la corriente a través del cuerpo.

Intensidad de la corriente.- Los fenómenos fisiológicos producidos por la electricidad, son provocados por el paso de la intensidad de la corriente a través del cuerpo y no por la tensión.

Hay que advertir, que los valores numéricos que a continuación se señalan no hay que tomarlos como rigurosamente exactos, sino como indicación de orden de magnitud.

- **Umbral de percepción de la corriente.**- La parte del organismo donde se puede determinar con mayor sensibilidad es la lengua. Se ha comprobado que a partir de una intensidad de 1,1 m.A. en los hombres y 0,7 m.A. en las mujeres, con corriente alterna, la mayor parte de las personas notan una sensación de choque al paso de la corriente.
- **Umbral de la contracción muscular.**- Por encima de 9 m.A., con corriente alterna, se produce una contracción muscular violenta que puede proyectar a la persona lejos del conductor o dejarla "pegada". Esto ocurre cuando se llega cuando a la "corriente límite", cuyo valor inferior se fija en la O.I.T. en 16 m.A. en el hombre y 10,5 m.A. en la mujer. Hay que tener presente que por encima de este umbral, la imposibilidad de soltarse espontáneamente puede ocasionar una contracción de los músculos respiratorios y por consiguiente una asfixia en pocos minutos. Por lo tanto las posibilidades de salvar al electrocutado son máximas si se comienza la reanimación de los dos primeros que sigue al accidente.
- **Umbral de las corrientes peligrosas.**- Se considera a partir de 10 m.A., una corriente alterna de 50 períodos, es susceptible, si su trayecto interesa la región cardíaca de ocasionar la muerte de la víctima por fibrilación ventricular. El límite superior de la intensidad de las corrientes susceptibles de producir la fibrilación por un tiempo de contacto de 1 a 3 sg. y en cuyo caso la posibilidad de accidente mortal disminuye considerablemente, es el caso de que la intensidad de la corriente exceda de 3 ó 4 amperios.
- **Umbral de las corrientes capaces de producir una depresión grande en el sistema nervioso.**- Se debe a intensidades superiores a 3 ó 4 amperios. Por otra parte, mientras que los fenómenos de inhibición nerviosos son temporales y entrañan un estado de muerte aparente.

Podemos finalmente hacer una clasificación de las corrientes eléctricas, según su intensidad y acción sobre el organismo, eligiendo una de las más aceptadas que la de Koeppen:

- Categoría I.- Inferiores a 25 m.A. Se comprueba la aparición de contracciones musculares sin ninguna nociva sobre el corazón.
- Categoría II: Intensidades de 25 a 80 m.A. Ocasionan parálisis temporales cardíacas y respiratorias.
- Categoría III: Intensidades de 80 m.A. a 4 A. Es la más peligrosa al producirse filtración.
- Categoría IV: Superiores a 4 A. Producen parálisis cardíacas y respiratorias, así como graves quemaduras.

De esta clasificación se deduce que no son las mayores intensidades las mas peligrosas.

Resistencia que ofrece el cuerpo al paso de la corriente.- Es necesario tener presente el contacto con el suelo (piedra, ladrillos, cemento, madera, etc.), ya que es mal conductor cuando está seco, pero cuando se humedece, su resistencia disminuye.

El principal elemento de la resistencia es la piel y puede variar en unos centenares de ohmios para una persona con la piel húmeda a un millón que se ha medido entre mano y mano de una persona con las manos secas y callosas, aunque consideramos que los valores medios está comprendidos entre 1.000 y 100.000 ohmios.

En la resistencia del cuerpo, tiene gran importancia las condiciones del individuo, ya que esta disminuye considerablemente, en el caso de haber lesiones en la piel, así como en personas sanas que tengan sensación de sueño, fatiga, sed, hambre, preocupaciones, etc.

Así mismo es preciso insistir en la importancia que en la resistencia tiene la humedad en la piel, ya que se ha observado que los accidentes son más frecuentes en verano, por el efecto de la sudación.

Tensión de la corriente.- Al aumentar la tensión, disminuye la resistencia del cuerpo humano. Si la tensión es superior a 2.000 V la piel se comporta como un dieléctrico.

En condiciones normales del cuerpo, el riesgo de fibrilación alcanza su máximo, con tensiones de 300 V a 800 V., pero la fibrilación puede producirse igualmente cuando la resistencia del organismo desciende con tensiones de 100 y 60 V.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 73/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

El valor mínimo de la tensión, a partir de la cual se pueden producir alteraciones importantes, sin llegar a la fibrilación, se obtiene, teniendo en cuenta que si la resistencia fuera de 1.000 ohmios y que intensidad de 24 m.A. originan parálisis cardíacas y respiratorias que pueden llegar a la muerte, si no se utilizan prácticas de reanimación. La tensión necesaria para producir esa intensidad será de 24 V. que es la denominada Tensión de Seguridad.

Otros Factores

Frecuencia.- Se ha comprobado que para alcanzar valores anteriormente definidos, es necesario que en corriente continua, la intensidad sea 4 veces más alta que en corriente alterna (50 períodos).

Tiempo.- Se ha llegado a la conclusión de que es prácticamente imposible producir fibrilación con tiempos de contacto de 0,2 seg., sin embargo, a partir de 1 seg. la fibrilación aparece inmediatamente. Por ello tiene gran importancia, desde el punto de vista de la prevención, el uso de disyuntores diferenciales, que cortan la tensión dentro de los límites de intensidades y de tiempo necesarios para evitar que aparezca el fenómeno de fibrilación.

Traectoria.- Se considera que la corriente pasa a través del cuerpo desde el punto de entrada al de salida, por el trayecto más directo.

Electricidad Estática.- Se produce cuando se frota dos sustancias de diferente constante dieléctrica y una de las cuales, cuando menos, no es buena conductora.

A continuación se citan algunas situaciones en las que existe un grave riesgo debido a la electricidad estática:

- Transporte de fluidos por tuberías o en cisterna.
 - Transporte neumático de materias finamente pulverizadas.
 - Manipulación industrial de fluidos o sustancias combustibles explosivos.
 - Pintado de objetos metálicos por medio de pistolas de pulverización.
 - Máquinas en las que existen correas o cintas de cuero, gomas, etc.
- Como medidas para evitar la acumulación y posterior descarga imprevista de electricidad estática se pueden citar:
- Tomo de tierra, para ciertas máquinas y sobre todo cisternas y autocisternas que contengan productos inflamables.
 - Ionización del aire por medio de sustancias radioactivas, alta tensión o inducción.
 - Adhesivos especiales para correas.
 - Mantenimiento de humedades relativas muy altas, en locales en los que existe este peligro.
 - Ventilación de los locales eliminando los vapores inflamables.

Intensidad máxima que puede soportar un individuo, en función del tiempo, sin sufrir lesión de carácter grave

Tiempo (segundos)	Intensidad en m.A.
5	25
1	43
0,5	56
0,2	77
0,1	120
0,05	210
0.03	300

Resistencia del cuerpo humano, en función de la tensión F=50 Hez. Trayectoria mano, pies, piel mojada.

Tensión de contacto	Resistencia
10	1.200
25	1.000
50	875
100	750
250	650

ESTADÍSTICAS

Como datos indicativos podemos señalar que los accidentes de origen eléctrico representan aproximadamente:

- El 0,30 % del total de los accidentes de trabajo con baja.
- El 1,00 % de los accidentes que provocan una incapacidad permanente.
- El 4,00 % de los accidentes de trabajo mortales.

FIBRILACION VENTRICULAR

Este fenómeno se caracteriza por contracciones anárquicas del músculo cardíaco y es mortal, salvo en algunos casos de intervención inmediata (masaje cardíaco). Se produce por el paso de una corriente eléctrica de una densidad y duración (tiempo de contacto) a través del corazón.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 74/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

Se pueden tomar como cifras **aproximadas**, para que llegue a producirse fibrilación, las siguientes:

- * 15 m.A. durante 2,00 minutos.
- * 20 m.A. durante 1,00 minuto.
- * 30 m.A. durante 35 segundos.
- * 100 m.A. durante 3,00 segundos.
- * 500 m.A. durante 0,10 segundos.
- * 1 A. durante 0,03 segundos.

RECOMENDACIONES PARA LOS TRABAJOS ELÉCTRICOS EN BAJA TENSIÓN

Toda la instalación se considerará bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.

Si el trabajo se efectúa con tensión, se identificará el conductor, en donde se ha de efectuar el mismo.

En los trabajos que se efectúen sin tensión:

- Se aislará la parte en que se vaya a trabajar, de cualquier posible alimentación.
- Se comprobará con un verificador, la ausencia de tensión.
- No se restablecerá el servicio, hasta que no se compruebe que no hay ningún peligro.

Trabajos en la proximidad de las líneas aéreas de alta tensión.- Además de los indicado en el art. 68 de la O.G.H.S. se tendrá en cuenta:

- Se considerará que todo conductor está en tensión, así como su posición, con relación al área de trabajo.
- No se conducirán vehículos altos por debajo de las líneas eléctricas, siempre que exista otra ruta a seguir.
- Cuando se efectúen obras, montajes, etc. en proximidad de líneas aéreas, se dispondrá de gálibos, vallas o barreras provisionales, con el fin de recordar la existencia de dicha línea.
- Cuando se utilicen gruas-torre o similar, se observará que se cumplen la distancias de seguridad.
- Durante las maniobras de la grúa, se vigilará la posición de la misma, respecto de las líneas aéreas.
- No se permitirá que el personal se acerque a estabilizar las cargas, cubos, etc. suspendidos para evitar el contacto arco con la línea.
- No se efectuarán trabajos de carga o descarga de equipos o materiales, debajo de las líneas o en su proximidad.
- No se volcarán tierras o materiales debajo de las líneas aéreas ya que esto reduce la distancia de seguridad desde el suelo.
- Los andamiajes, escaleras metálicas o de madera con refuerzo metálico, estarán a una distancia segura de la línea aérea.
- Cuando haya que transportar objetos largos por debajo de las líneas aéreas estarán siempre en posición horizontal.
- Cualquier contacto o índice provocado por una línea, se comunicará a la empresa propietaria de la misma.
- En las líneas aéreas de alta tensión, las distancias de seguridad a observar son:
 - 4 m. hasta 66.000 voltios.
 - 5 m. más de 66.000 voltios.

Trabajo en la proximidad de líneas aéreas de baja tensión.

- Si hay posibilidad de contacto eléctrico, siempre que sea posible, se retirará la tensión de la línea.
 - Si esto no es posible, se pondrá pantallas protectoras, o se instalarán vainas aislantes en cada uno de los conductores y capuchones aislantes para los aisladores, o se aislará a los trabajadores con respecto a tierra.
- En trabajos se dan con mucha frecuencia en líneas que sobrevuelan un tejado o están a lo largo de una fachada. Los recubrimientos aislantes no se instalarán cuando la línea esté en tensión, serán continuos y fijados convenientemente para evitar que se desplacen.
- Para colocar dichas protecciones, será necesario dirigirse a la Compañía suministradora, que indicará el material adecuado.
- Se vigilarán estos recubrimientos para que no sean dañados por un contacto mecánico, el cable de elevación de una grúa o por objetos punzantes o cortantes. Se considera que son protecciones contra contactos eléctricos involuntarios y no estarán sujetos a esfuerzos voluntarios.

Trabajos de la proximidad de cables de subterráneos.- Además de lo indicado por el art. 69 de la O.G.S.H., se observará:

- El hacer trabajos de excavación, en proximidad de instalaciones en las que no hay certeza de ausencia de tensión, se obtendrá, si en posible, de la compañía de trazado exacto y características de la línea.
- En estos trabajos se notificará al personal la existencia de estas líneas, así como se procederá a balizar y señalizar las zanjas, manteniendo una vigilancia constante.
- No se modificará la posición de ningún cable sin la autorización de la compañía.
- No se utilizará ningún cable, aunque sea ligeramente, se mantendrá alejado del personal de la zona y se notificará a la Compañía.

Alumbrado.- Las lamparas para alumbrado general y sus accesorios, se colocarán a una altura no inferior a 2,5 m. del piso o suelo; las que se puedan alcanzar fácilmente se protegerán con una cubierta resistente.

Los accesorios colocados al exterior serán estancos al agua.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 75/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

Equipo incombustible.- El equipo y los conductores cumplirán la legislación específica en lugar donde se almacenen explosivos o líquidos inflamables o donde la atmósfera entrañe riesgo o explosión.

Trabajos subterráneos

- Habrá posibilidad de desconexión de la corriente en la superficie y en el subsuelo.
- Se duplicarán los circuitos de alimentación de ventiladores o bombas de drenaje, si su parada puede entrañar peligro.
- Los cables están bien aislados y su envoltura, tal, que no propague el fuego.
- En caso necesario, se instalarán pararrayos en la superficie, contra toda tensión excesiva debido a la electricidad atmosférica.
- Además el alumbrado general, se dispondrá de otro de emergencia.
- El trabajador no penetrará en zonas no iluminadas sin lámpara portátil.
- Los conductores eléctricos no se someterán por medio de clavos, puntas, tuberías u otros soportes improvisados.
- Los aparatos de alumbrado serán estancos al agua y al polvo y estarán provistos de un globo resistente de material transparentes.

Recintos muy conductores.- La resistencia del contacto entre el cuerpo del trabajador y las paredes disminuye considerablemente. El riesgo aumenta cuando el recinto es reducido. Por lo tanto, se utilizarán pequeñas tensiones de seguridad y las tomas de corriente estarán en el exterior.

Señalización.- Se colocará en lugares apropiados uno o varios avisos en los que:

- Se prohíba la entrada a las personas no autorizadas en los locales donde esté instalado el equipo eléctrico.
 - Se prohíba la entrada a las personas no autorizadas al manejo de los aparatos eléctricos.
 - Se den instrucciones sobre las medidas que han de tomarse en caso de incendio.
 - Se den instrucciones para salvar a las personas que estén en contacto con conductores bajo tensión y para reanimar a los que hayan sufrido un choque eléctrico.
 - Se indique a la persona a la que habrá de notificar todo accidente causado por la electricidad o cualquier hecho peligroso, y la manera de ponerse en contacto con dicha persona.
- Así mismo, existe actualmente una completa gama de discos, triángulos y rectángulos de señalización, en aluminio, acero vitrificado y autoadhesivos, siendo la forma en función de que sean señales de "prohibición absoluta", "advertencia de peligro" o "avisos o instrucciones" respectivamente.

Conducta a seguir en caso de accidente

Originado por líneas aéreas

- En caso de caída de la línea, se prohibirá el acceso del personal a la zona de peligro hasta que un especialista compruebe que está en tensión.
- No se tocará a la persona en contacto con una línea aérea, salvo en caso de tener la certeza de que es de baja tensión. Si es así, se separará a la víctima por medio de elementos no conductores, sin tocarla directamente.

Originado por contacto de una línea aérea con máquina de excavación, transporte, etc.

El conductor o maquinista:

- Permanece en el puesto de mando o cabina, debido a que allí estará libre de riesgo de electrocución.
- Guardará la calma incluso si los neumáticos comienzan a arder.
- Intentará retirar la máquina de la línea y situarla fuera de la zona peligrosa.
- Se advertirá a las personas que se encuentren allí de que no deben tocar la máquina.
- No descenderá de la máquina, hasta que esta no se encuentre a una distancia segura. Si desciende antes el conductor estará en el circuito línea aérea-máquina-suelo y se expone a la electrocución.
- Si no se puede separar la máquina y en caso de absoluta necesidad, el maquinista no descenderá utilizando los medios habituales, sino saltando lo más lejos posible de la máquina, evitando tocar a esta.

Las personas que estén en la zona peligrosa:

- No tocarán la máquina o la línea caída a tierra.
- Permanecerán inmóviles o saldrán de la zona a pequeños pasos, para que la tensión entre los dos pies, sea lo más débil posible (tensión de paso).
- Mientras que no se separe la línea de la máquina, desapareciendo la línea peligrosa, no se efectuarán los primeros auxilios a la víctima.

Normas a seguir ante un accidentado por electricidad

Antes de intentar cualquier maniobra de reanimación del accidentado, es preciso comprobar que no está en contacto con un conductor de tensión. En caso contrario se efectuará una operación posiblemente peligrosa y delicada: el desprendimiento de la víctima, teniendo en cuenta que la humedad hace esta operación más peligrosa. Se cortará inmediatamente la corriente si el aparato de corte se encuentra en las cercanías del lugar del accidente.

En el caso de que no se pueda realizar el corte de la corriente, la persona que efectúe el desprendimiento, deberá:

- Aislarse a la vez de la tensión y la tierra.
- Protegerse con guantes, utilizando pértigas y ganchos y baquetas aislantes, apropiadas a la tensión de que se trate.
- Separar inmediatamente al accidentado del conductor teniendo la precaución de no entrar en contacto directo o por intermedio de objetos metálicos con un conductor en tensión.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 76/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

Si la víctima está inanimada, se procederá con toda urgencia a la respiración artificial, utilizando preferentemente el método boca a boca.

Si, después de haber efectuado un docena de insuflaciones por el método boca a boca, se observase indicios de parada circulatoria (palidez, ausencia del pulso en el cuello y muñeca, dilatación de las pupilas) se procederá a practicar simultáneamente el masaje cardíaco externo.

No se perderá tiempo en mover el accidentado, salvo si es para retirarlo de un atmósfera viciada.

Si en el momento de ocurrir el accidente hubiera varias persona presentes, una de ellas avisará al médico, pero en ningún caso se moverá a la víctima ni se dejará de practicar la reanimación.

Se evitará que el accidentado se enfríe, abrigándole con mantas, pero sin interrumpir la reanimación.

Una vez que la víctima esté reanimada se permanecerá a su lado, en el caso de que la respiración natural cediese.

Es necesario tener en cuenta que este tipo de accidentados, al recobrar el conocimiento, a veces presentan movimientos convulsivos.

Todo electrocutado, por pequeño que haya sido el periodo de la pérdida de conocimiento, será reconocido necesariamente por un médico.

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 77/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS MANUALES

Dentro de este amplio grupo, incluimos las siguientes: Taladro percutor, martillo rotativo, pistola clavadora, fijadora, disco radial, rozadora.

Riesgos:

- Descargas eléctricas.
- Proyección de partículas.
- Caídas de altura.
- Ambiente ruidoso.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios.
- Cortes en extremidades.

Normas de seguridad:

- Todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- La desconexión de las herramientas, no se hará con un tirón brusco.
- Los trabajos con estas herramientas se efectuarán en posición estable.
- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, estas se harán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.

MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR

Se prevén, en el presente estudio de seguridad, el empleo de los siguientes medios auxiliares:

- Vallas autónomas.
- Marquesinas de protección.
- Andamios metálicos tubulares modulares.
- Andamios de borriquetas.
- Pasarelas.
- Escaleras de mano.
- Señales de información, obligación y peligro.
- Cintas de balizamiento, reflectante.
- Señalización luminosa.
- Barandillas de protección.
- Cables para anclajes de cinturones de seguridad.
- Cinturones de seguridad.
- Plataformas de descarga de materiales.
- Redes de seguridad de poliamida.

ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA		13/12/2021 02:15	PÁGINA 78/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

MAQUINARIA

CAMIÓN BASCULANTE

Riesgos más frecuentes

- Choques con elementos fijos de la obra.
- Atropellos y aprisionamiento de personas en maniobras y operaciones de mantenimiento.
- Vuelcos, al circular por rampas de acceso.

Normas de seguridad

- Revisión periódica de frenos y neumáticos.
- Ningún vehículo puede iniciar su paso por la rampa mientras otro circule por ella.
- La caja será bajada inmediatamente después efectuarse la descarga y antes de emprender la marcha.
- Respetará todas las normas del código de circulación.
- Si los camiones tuvieran que detenerse en la rampa de acceso, estarán frenados y perfectamente calzados.
- Las maniobras las dirigirá un operario ajeno al camión.
- La caja se bajará inmediatamente después de efectuada su descarga y antes de emprender la marcha.
- Al entrar o al salir de la obra, lo hará con precaución, auxiliado por las señales de otro operario.
- Respetará todas las normas del Código de la circulación.
- Si tuviera que parar en la rampa de acceso a la obra, el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- Las maniobras dentro de la obra se harán sin brusquedades siendo la velocidad de circulación, según la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.

Medidas de seguridad para el operario del vehículo y para el resto del personal las siguientes:

- El conductor durante la carga permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas y alejado del camión.
- Antes de empezar la descarga tendrá echado el freno de mano, si está descargada se realiza en las proximidades de una zanja o pozo de cimentación, se aproximará a una distancia máxima de 1,00 m. garantizado esta mediante topes.

DUMPERS

- Su manipulación la efectuará exclusivamente personal especializado, no utilizándose nunca como medio de transporte de personal.
- Se evitarán maniobras bruscas, revisándose la correcta disposición de la carga antes de iniciar el arranque.
- Cuando se circule en proximidades de excavaciones, se tendrán en cuenta las maniobras por posible peligro de caídas.
- No se sobrepasara la carga autorizada, dependiendo de las características del vehículo.
- Para efectuar descargas junto al borde de excavaciones o taludes, se dispondrá topes de suficiente resistencia mecánica, que impidan un excesivo acercamiento.
- Cuando el dumper vaya cargado, las rampas se bajaran lentamente, recomendándose circular marcha atrás, para dificultar mas el posible vuelco.
- Para circular por vía urbana, se cumplirá lo establecido por el vigente Código de Circulación, tanto a efectos de autorización al conductor, como el vehículo.
- Para el mantenimiento, se seguirán las indicaciones de la ficha de mantenimiento general de maquinaria.

MAQUINARIA DE ELEVACIÓN

APARATOS ELEVADORES DE OBRA

Estos aparatos no forman parte el edificio en construcción siendo su desplazamiento a través de guías verticales o de torres metálicas.

Riesgos más frecuentes que se presentan son:

- Tropezos de la jaula con obstáculos que sobresalgan en las plantas.
- Rotura del cable de elevación, caída de materiales, electrocución, aprisionamiento de extremidades a personas.

Normas de seguridad, siendo las más corrientes para su empleo las siguientes:

- Las protecciones perimetrales del hueco, serán capaces de resistir un sobreesfuerzo de 150 Kg./m².
- Las puertas de acceso a la plataforma, tendrá los enclavamientos necesarios para anular cualquier movimiento de la plataforma mientras estén abiertas.
- En todas las puertas de acceso a la plataforma, existirá un cartel, indicando la carga máxima autorizada en Kg.
- La plataforma estará dotada de un dispositivo de seguridad tipo paracaídas que actuará sobre las guías en caso de rotura de los cables.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 79/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

- Si hay materiales sobresalientes en las plantas, no se accionará el montacargas hasta que no se haya dejado libre el recorrido.
- Antes de poner el montacargas en servicio normal, se realizarán las pertinentes pruebas de recepción (frenos, enclavamientos eléctricos, paracaídas, etc.) así como las revisiones periódicas durante su uso.

GRÚA DE BRAZO PEQUEÑO (WINCHE)

- Se anclara al forjado cuidando que por la parte inferior se dispongan elementos resistentes de madera o metálicos, y se apoyen como mínimo en tres nervios de dicho forjado.
- Se prohíbe el uso de sacos de tierra o grava y bidones llenos de agua o tierra como contrapeso.
- La instalación eléctrica se protegerá con interruptores diferenciales y magnetérmicos herméticos y protegidos contra proyecciones de agua y polvo. El cuadro eléctrico, puesta a tierra y cables de alimentación, seguirán las instrucciones correspondientes.
- Los cables de izado en función de la sección de este dependerá la carga máxima a cargar. El ojal irá provisto de guardacabos. Poseerán tope final de recorrido con dispositivo de corte automático. El gancho dispondrá de pestillos de seguridad.
- Revisiones diarias de los elementos sometidos a esfuerzos, tales como cables, pestillos, frenos, fijación de la maquina, etc. así como los elementos de la instalación eléctrica por el encargado del tajo, ordenando la paralización de los trabajos cuando se observen anomalías, se tendrá en cuenta además lo indicado en la ficha de mantenimiento de maquinaria.
- En la recogida de cargas y manipulación, para proteger al operario se dispondrán de barandillas resistentes de 90 cm. de altura, y se le dotara de un gancho que le facilite la operación sin tener que salir de la zona de protección. En caso contrario se le dotara de cinturón de seguridad.
- En ningún caso el operario que la manipula dejara cargas suspendidas cuando abandone la máquina.
- Deberá acotarse la zona de izado de cargas, para evitar que nadie pase bajo su radio de acción.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 80/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

MAQUINAS HERRAMIENTAS

SIERRA CIRCULAR

- Su uso está destinado al corte de diferentes piezas que participan en obra. En función del material a cortar se emplearán dos tipos de disco:

- a) El de sierra, para corte de madera, con disco de 350 x 22 mm.
- b) El de carborundum, para tronzar el material cerámico, de mármol o metálico, etc., con disco de 350 x 22 mm.

Características:

- Potencia: 4 HP.
- Revoluciones: 3.000 r.p.m.
- Correa trapezoidal.
- Carcaza y medios de protección para cada operación.
- Corriente trifásica a 220/380 v.

Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Electrocutaciones.
- Corte y amputaciones.
- Rotura del disco.
- Proyección de partículas.
- Incendios.
- Polvo ambiental.

Prevención de riesgos.

- Deberán llevar una carcaza de protección y resguardo que impidan los aprisionamiento por los órganos móviles.
- Llevará toma de tierra y debe estar incluida en el mismo cable de alimentación.
- Deberá existir un interruptor cerca de la zona de mando.
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y virutas para evitar incendios.
- Las maderas que se utilicen deberán estar desprovistas de clavos.
- Trabajar con el disco abrasivo, preferentemente en húmedo o con instalación de extracción de polvo.
- Utilizar, si es preciso, prendas de protección personal (adaptador facial y filtro mecánico).

HORMIGONERA

- Tipo: hormigonera de tambor basculante sin cargador del tipo 32-SC.
- Características:
 - Capacidad de mezcla: 320 litros.
 - Potencia: 2 HP.
 - Producción: 5 m³/h.

Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Aprisionamiento por falta de protección de la carcaza.
- Descargas eléctricas.
- Vuelcos y atropellos al transportarla.

Prevención de riesgos.

- Se comprobará el estado de los cables, palanca y accesorios con regularidad, así como los dispositivos de seguridad.
- Estará situada en una superficie llana y horizontal.
- Las paredes móviles estarán protegidas por carcazas.
- Deberá tener toma de tierra conectada a la general.
- Bajo ningún concepto se introducirá el brazo en el tambor con movimiento.
- Deberá dejarse inmovilizada por el mecanismo correspondiente una vez terminados los trabajos.

VIBRADOR

- Tipo: el vibrador que vamos a utilizar es del tipo MV-56 dotado de las siguientes características:
 - Voltaje de 24 voltios de 200 H2.
 - Diámetro 56 mm.
 - Longitud aguja 280 mm.
 - Peso de la aguja 6,5 kg.
 - Longitud del interruptor hasta la aguja 3,5 mm.
 - Cable de conexión hasta 15 m.
 - Peso total 15,5 kg.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 81/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Caídas del elemento en altura.
- Descargas eléctricas.
- Salpicaduras de lechada en ojos y piel.

Prevención de riesgos.

- El cable de alimentación deberá protegerse sobre todo cuando discurre por zonas de paso habituales a los operarios.
- El vibrado se realizará mediante una posición estable.
- Se procederá a la limpieza diaria después de su utilización.

SOLDADURA

Forma y agentes causantes de los accidentes.

- Quemaduras provenientes de radiaciones infrarrojas.
- Radiaciones luminosas.
- Proyección de gotas metálicas en estado de fusión.
- Intoxicación de gases.
- Electrocutión.
- Quemaduras por contacto directo de las piezas soldadas.
- Incendios.
- Explosiones por la utilización de gases licuados.

HERRAMIENTA IMPULSORA FIJA-CLAVOS

- Su utilización, se efectuara siempre por personal especializado.
- Se pondrá especial cuidado en las normas a seguir cuando el cartucho no haya explotado tras su disparo.
- Se utilizarán protectores para cada caso concreto, así como el tipo de clavo y elevación de cartucho.
- No se utilizarán en recintos en los que pueda haber vapores explosivos o inflamables.
- No se efectuaran fijaciones a menos de 10 cm. del borde de elementos de hormigón sin reforzar.
- Cuando se utilice, se tendrá siempre la herramienta con el cañón hacia abajo.
- Es importante trabajar siempre en posición estable en cuanto a andamios y escaleras.
- Para su mantenimiento se limpiará según número de fijaciones, y en función de lo que estipule el fabricante, pero al menos se hará una vez a la semana.
- Las protecciones personales serán las gafas contra impactos y otras según el tipo de trabajo concreto.

DESBASTADORAS

- Queda totalmente prohibido esta máquina como herramienta de corte, dado su elevado grado de peligrosidad, utilizándose en este caso, sierras circulares de mesa. Su utilización se limitará a operaciones de desbarbado o similares.
- Deberán usarse protecciones de las vías respiratorias, tales como mascarillas autofiltrantes o filtros de tipo mecánico, con su correspondiente adaptador facial. También se utilizarán gafas contra impactos.

PULIDORA DE SOLERIAS

- Debido a la peligrosidad que entraña el uso de esta máquina, cuando las condiciones generales y particulares de la instalación eléctrica, no sean adecuadas, se controlarán especialmente las mismas, vigilando que el cuadro eléctrico en que se conecte la maquina, deberá disponer de protección diferencial de alta sensibilidad (30 mA), además dispondrá de toma de tierra.
- Las tomas de corriente se dispondrán fuera de la zona de trabajo, para evitar los posible, el grado de protección contra la penetración de líquidos será como mínimo IP-5. Los operarios utilizarán botas impermeables al agua.

CORTADORA DE MATERIAL CERÁMICO

Riesgos:

- Proyecciones de partículas y polvo.
- Rotura del disco.
- Cortes y amputaciones.

Normas de seguridad:

- La máquina tendrá colocada en todo momento, la protección del disco y de la transmisión.
- Antes de empezar a trabajar con ella se comprobará el estado del disco, si éste estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución.
- La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que se pueda bloquear éste.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 82/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

- La máquina se colocará en zonas que no sean de paso y además que estén bien ventiladas, si no es del tipo de corte bajo chorro de agua.

RADIALES

- La alargadera de conexión deberá tener una longitud máxima de 2 metros en la salida de la herramienta.
- Se utilizarán siempre con la protección metálica del elemento de corte.
- Deberán disponer de protección metálica con doble aislamiento e interruptor diferencial de 30 mA.
- Será obligatorio el uso de gafas de seguridad tanto para el oficial como para el ayudante así como guantes de cuero.
- Se utilizará el disco adecuado al tipo de trabajo a realizar (corte, esmerilado, etc.) comprobando previamente el estado de la máquina y el disco. Es importante comprobar las revoluciones de la máquina y las que indica el disco, sobre todo en esmeriladora de tipo neumático.
- El tamaño del disco deberá ajustarse a las dimensiones de la carcasa de protección.
- Para proceder a la sustitución del disco se utilizarán las llaves adecuadas (prohibida la utilización de otros elementos como cortafíos, etc.)
- Para efectuar la operación anterior previamente se desconectará la radial.
- Los materiales que se van a trabajar se fijarán previamente de forma que no puedan moverse.
- Está prohibido efectuar trabajos con radial desde escaleras. Se realizarán siempre sobre plataformas de trabajo.
- Al finalizar la jornada se deben de recoger las herramientas depositándolas en un arca o similar.
- Cuando se detecte una avería, la máquina se enviará al taller, para su reparación. Nunca intentará el operario arreglarla sobre todo en las averías de tipo eléctrico.

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 83/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

MEDIOS AUXILIARES

ANDAMIOS TUBULARES APOYADOS

- El apoyo de las piezas de los andamios de nueva adquisición, se realizarán preferiblemente mediante un camión provisto de grúa propia.
- Al existir suficiente espacio en el solar, el material puede distribuirse alrededor del edificio.
- El montaje se iniciará con la nivelación de la primera altura del andamiaje.
- La estructura del andamio se irá arriostando en los puntos previstos y se comprobará que éstos arriostamientos estén bien realizados.
- La elevación de las grapas se realizará mediante polea. Estas serán izadas en recipientes metálicos que impidan su caída.

Vigilancia y Controles

- Antes de su primera utilización, el Jefe o Encargado de las obras, someterá al andamiaje a una prueba de plena carga, posterior a efectuar un riguroso reconocimiento de cada uno de los elementos que lo componen.
- En el caso de andamios colgados y móviles de cualquier tipo, la prueba de plena carga se efectuará con la plataforma próxima al suelo.
- Diariamente y antes de comenzar los trabajos, el encargado de los tajos, deberá realizar una inspección ocular de los distintos elementos que pueden dar origen a accidentes, tales como apoyos, plataformas de trabajo, barandillas y en general todos los elementos sometidos a esfuerzos.

Medios de Protección Colectiva

- Se colocarán barandillas de 90 cm. de altura y de resistencia 175 Kg./ml, con barra intermedia y rodapie de 20 cm. en todas las plataformas de trabajo que sean necesarias instalar.
- La anchura mínima de la plataforma será de 60 cm. y deberá estar perfectamente anclada.
- Se delimitará la zona de trabajo, evitando en lo más posible el paso de personal por debajo o que éste coincida con zonas de acopio de materiales.
- Siempre que sea posible se colocarán redes o lonas a manera de protección colectiva, en evitación de caídas de material o de personal y para evitar el polvo.
- Se colocarán viseras de protección debajo de las zonas de trabajo de los andamios, las cuales podrán ser de superficie rígida o elástica, siendo estas últimas mejores en caso de accidente, tanto para los operarios como para los posibles viandantes que circulen por debajo o por las proximidades.
- Se colocarán pórticos de paso para proteger las aceras públicas, a base de tablonos o materiales resistentes para evitar caídas de materiales u objetos a la vía pública.
- Se acordonará, si fuera preciso, la zona de influencia en la operación de montaje y desmontaje de andamios.
- El andamio, si es de estructura tubular y está situado en vía pública de paso, dispondrá de señalización luminosa a nivel de planta baja.

Medidas de Protección Personal

- Cinturón de seguridad homologado, deberá usarse cuando las medidas de protección colectiva no sean las adecuadas, debiéndose usar, no obstante, ambas protecciones.
- Los cinturones de caída no permitirán una caída libre superior a 1 m. de no ir provistos de un dispositivo que reduzca los efectos de caídas desde una altura mayor, si la única protección del trabajador es el cinturón, no se le dejará solo en la obra.
- Si se va a trabajar con frecuentes desplazamientos horizontales del personal de obra, se dispondrá de una tira de seguridad sólidamente amarrada a dos puntos, que no distarán entre sí más de 5 m. atando a la misma los cinturones de sujeción de los operarios. La tira estará a la misma altura de los operarios.
- Si los desplazamientos son verticales, se dotará al cinturón de caída de un cabo que permita una cierta libertad de movimientos, pudiendo ir enrollado el cabo sobre el tambor de una polea de seguridad, estando tenso por medio de un muelle, disponiendo también de un dispositivo amortiguador de caída, el cual, por alargamientos sucesivos, absorbe sin brusquedades el choque de frenada.
- Portaherramientas, se usará en trabajos de altura para evitar la caída de herramientas. Consiste en un cinturón especial de cuero, con una serie de compartimentos adecuados a las herramientas de mano a usar.
- Casco de seguridad homologado, obligado para todos los trabajadores, dentro del recinto de las obras que se estén efectuando.
- Zapatos antideslizantes, están dotados de una suela exterior que no es lisa, la cual presenta unos relieves que la hacen antideslizante.
- Guantes de algodón o de cuero. Estos serán de obligado uso solamente para los operarios que realicen el montaje y desmontaje de los andamios metálicos.

Riesgos más Frecuentes y sus Causas

- En andamios metálicos, derrumbamiento debido al mal asentamiento del andamio, oxidación de los elementos que lo forman, principalmente las uniones, así como las tenazas y los tornillos, deformaciones de los elementos del andamio debido a sobreesfuerzos, mal ajuste de los pernos, falta de calculo de las cargas a soportar por el andamio.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 84/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

Precauciones de Obligado Cumplimiento

- Precauciones en andamios metálicos: los elementos que los componen deberán de estar bien ensamblados, estando convenientemente arriostrados entre sí y anclados a la fachada o a elementos resistentes, siendo conveniente como mínimo un anclaje de 20 m²., los pernos no se apretarán demasiado, debiéndose de nivelar y aplomar los elementos del andamio, se estudiará la resistencia del terreno calculándose las secciones a emplear según las cargas, la plataforma o entablados se sujetarán los elementos metálicos, evitándose la oxidación y el uso de piezas defectuosas. En los arriostramientos o anclajes, nunca se efectuarán a ladrillos movedizos, tuberías de desagües, tubos de gas, remates de chimeneas u otros materiales inadecuados para el anclaje de los andamios, no se efectuarán instalaciones de andamios metálicos cuando la pendiente donde se vayan a instalar sea superior al 20%.

- Cuando existan riesgos de contactos directos o indirectos con líneas de baja tensión durante el montaje y desmontaje de los andamios se cortará la tensión de la línea. Debiéndose de adoptar antes de iniciar los trabajos, uno de los sistemas de protección siguiente:

- Aislar la línea desnuda con el dielectrico apropiado.
- Desviar la línea a 3 m. de la zona de influencia de los trabajos.
- Cortar la tensión eléctrica mientras duren los trabajos.

La distancia de seguridad con las líneas de alta tensión será de 3 m. en las de manos de 55.000 V. y 5 m. en las de 55.000 V., debiéndose de emplear además las medidas adecuadas de protección y señalización de estas líneas, colocándose siempre en su parte inferior una visera a manera de ménsula, para evitar riesgos de caídas de materiales, si los andamios son muy altos se deben de aplicar más de una visera de protección. El desmontaje se efectuará por personal competente y bajo la dirección de una persona responsable. En los andamios metálicos móviles debemos de tener en cuenta las siguientes precauciones cuando su sujeción sea únicamente el propio peso de apoyo sobre su base, no teniendo ningún otro tipo de anclaje o sujeción la altura de este andamio no será mayor de cuatro veces el lado menor del andamio. Las ruedas no serán nunca soporte del andamio cuando este entre en uso, debiendo de quedar estas alzadas con gatos, sirviendo únicamente para el transporte.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

- Están formadas por dos apoyos en "V" invertida y un tablero horizontal de 60 cm. de anchura.
- Estarán perfectamente apoyados en el suelo, los tableros a utilizar en plataformas de trabajo, serán previamente seleccionados y señalizados (con los cantos pintados de un color específico), de forma que no sean utilizados en otro tipo de operaciones que puedan disminuir su resistencia.

ESCALERAS DE MANO

- Se usarán escaleras metálicas telescópicas en donde los peldaños irán soldados a los largueros.
- Irán provistas de zapatas de apoyo antideslizante que se apoyarán sobre superficies planas.
- Se anclarán firmemente en su extremo superior.
- No se utilizarán para trabajos desde ellas.
- No deberán subir dos o mas operarios simultáneamente por la escalera.
- Su inclinación será tal que su proyección sobre el suelo será una cuarta parte de la proyección de la escalera sobre el paramento vertical, y deberá sobresalir 1 m. sobre el forjado o lugar de acceso.
- Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas y no se manejarán en ellas pesos superiores a 25 Kg.
- En la realización de trabajos en altura se emplearán escaleras de tijeras, provistas de cadenas o cables para impedir su apertura. No debe de trabajarse sobre elementos alejados de ellas.
- Las escaleras se colocaran apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas y fuera de las zonas de paso.

VISERA DE PROTECCIÓN

- Protección de la principal zona de acceso de personal.
- Estará constituida por una estructura metálica sobre la que se apoyan unos tableros de madera o plataformas metálicas.
- Se prolonga hacia afuera 2.50 m. de la fachada y será capaz de soportar la caída de materiales.
- Los apoyos en el suelo se realizarán sobre durmientes de madera o estructura metálica estarán perfectamente nivelados.
- Los tableros o plataformas metálicas que forman la visera formarán una superficie cuajada y serán fijos.

REDES DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA

- Este sistema es adecuado para trabajos de ejecución de estructuras.

a) Montaje

- Para evitar improvisaciones se estudian los puntos en los que se va a fijar cada elemento portante y se dejan previstos en la estructura.
- Su montaje se estudiara de modo que la altura de la accidental caída sea la menor posible, entendiendo que la altura máxima debe ser de dos plantas.
- Para el montaje y desmontaje los operarios llevaran cinturones de seguridad.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 85/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.

b) Mantenimiento

- Esta cuestión estará basada en la vida media estimada por el fabricante.
- Después de cada impacto o caída continuada de pequeños objetos se comprobará el estado de las redes, soportes y nudos.
- Así se comprobará su estado tras caída de chispas de soldadura.
- Los materiales que caen sobre la red se retirarán periódicamente.

BARANDILLAS

Riesgos más frecuentes y sus causas

- Debilitación de su resistencia por el clavado sucesivo.
- Uso de madera inadecuada que no sea capaz de resistir 150 Kg./ml.
- Derrumbamiento al desmontar o retirar alguna de las piezas que forman la protección, ya que esta queda debilitada.
- Peligrosidad de montaje, al tenerlo que efectuar sin protecciones sobre todo en el montaje de los cerramientos de fachada.

En Barandillas Metálicas Desmontables.

- Peligrosidad en el montaje al no existir medidas de protección.
- Derrumbamiento al desmontarse las piezas que lo forman. Oxidación de los elementos con el consiguiente debilitamiento de los mismos.

En Enrejados Metálicos.

- Los principales riesgos son los debidos a roturas y caídas, así como en el montaje y desmontaje, presentándose una especial dificultad en el ensamblaje de los diferentes cuerpos que forman la protección, ya que dichas uniones deben realizarse convenientemente, para que no presenten puntos débiles.

Precauciones de Obligado Cumplimiento

Precauciones en barandillas o pantallas de madera.

- Se protegerán los huecos peligrosos con barandillas resistentes (150 Kg/ml) de 90 cm. de altura y rodapie de 30 cm. no quitando ninguno de los elementos que componen las barandillas, si procurara usar conjuntos que lleven incorporados el encofrado y la protección, debiéndose de montar con grúas y no manualmente, disminuyendo así el peligro de caída durante el montaje, se revisará periódicamente el estado de la madera que componen las barandillas.

Precauciones en Barandillas Metálicas Desmontables.

- Se usaran las mismas medidas que en el caso anterior, con especial precaución en la oxidación y a las posibles deformaciones y malos tratos, debiéndose de anclar perfectamente, comprobándose el estado de engrase de los husillos de las piezas con mordazas.

Precauciones en Enrejados.

- No se usarán en trabajos de soldadura los de fibra sintética, comprobándose la resistencia adecuada de las mallas, sujetándose y anclándose correctamente los elementos estructurales.

EVALUACIÓN DE RIESGOS QUE PUEDEN SER EVITADOS. RD/1.627/1.997.

Cualquier trabajo al ejecutarlo conlleva un riesgo potencial de mayor o menor medida.

Pueden considerarse como riesgos evitables todos los que han sido eliminados antes de comenzar las obras, como pueden ser líneas o trazados de instalaciones que sean cortadas y que se desarrollasen dentro del ámbito de nuestra obra y que no sean objeto de ella.

Lo anteriormente expuesto no quiere decir, que dichos trabajos no impliquen riesgos, pero al menos dichos riesgos no son de la obra que nos ocupa.

Los riesgos no se pueden evitar si realizamos algún trabajo, si podemos optar por medidas preventivas y de protección frente a dichos riesgos, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, dicha evaluación de riesgos queda recogida en el apartado de riesgos que no pueden eliminarse.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 86/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

**REPARACION DE CUBIERTAS DE LA OFICINA DE
EMPLEO DE LAS LONJAS. CORDOBA.**

**ANEXO III: FOTOS
ESTADO ACTUAL**

**ARQUITECTO TECNICO
ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA.**

Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 87/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ALZADOS Y CUBIERTAS.

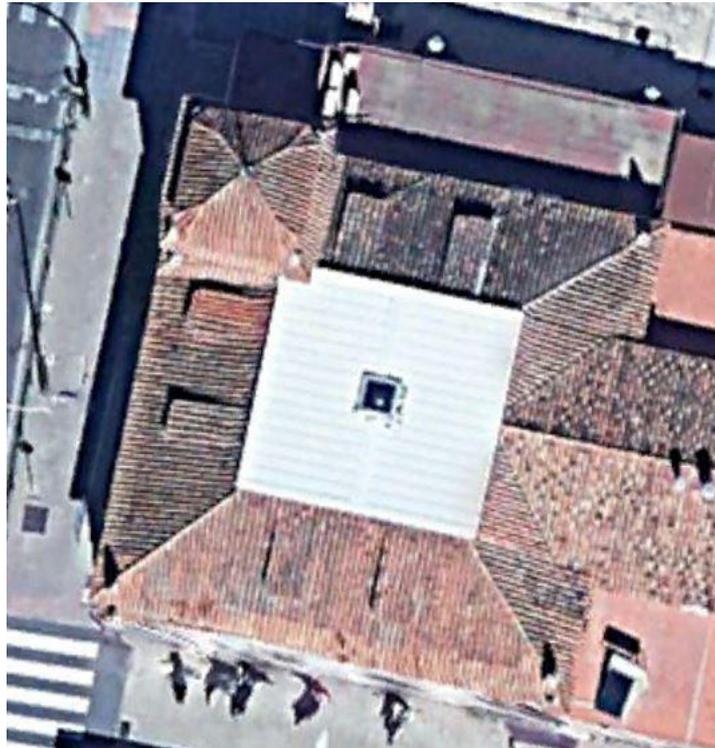


Nº Reg. Entrada: 2021999013652656. Fecha/Hora: 13/12/2021 02:15:11

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 88/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



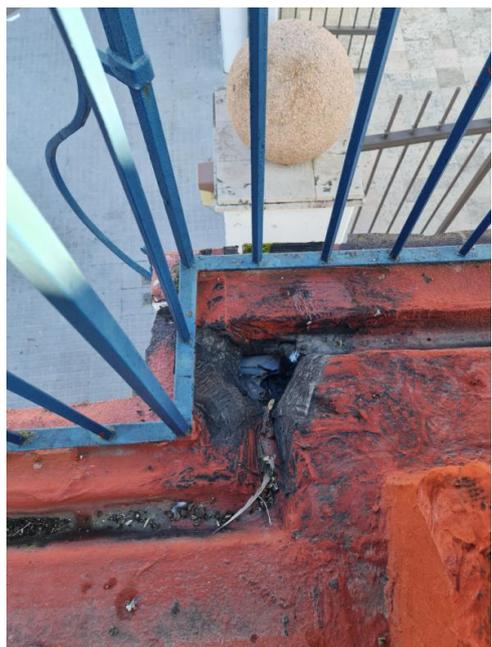
GENERAL CUBIERTAS.



	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 89/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



CUBIERTA PLANA.



Canal interior recogida aguas.

Salida de aguas al exterior comunicación con bajante.

	ANTONIO MIGUEL SANZ HUCHA	13/12/2021 02:15	PÁGINA 90/90
VERIFICACIÓN	PECLA539B106D8B884138784A961A0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

