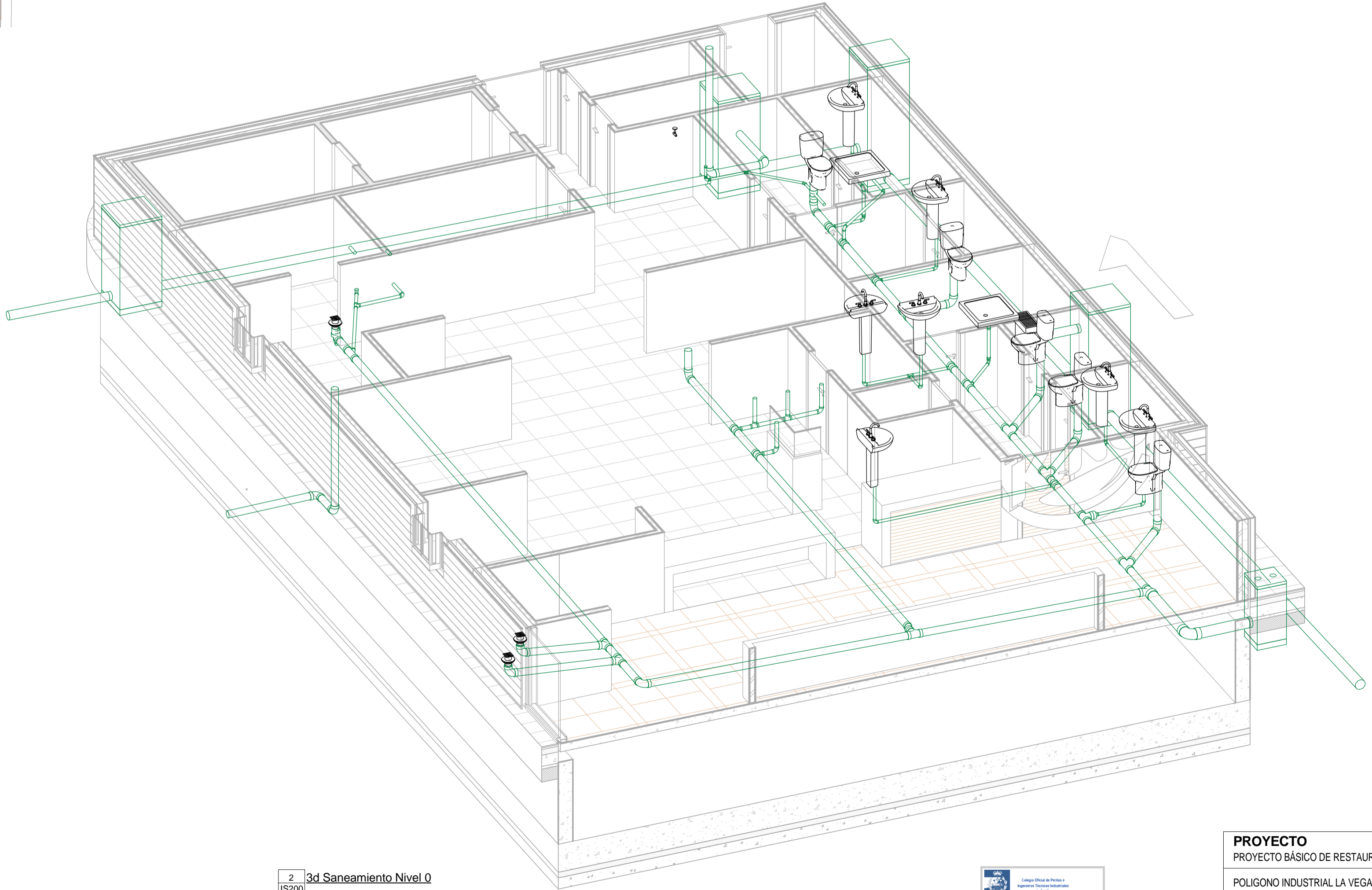


1 Planta Baja  
IS200 1:75



2 3d Saneamiento Nivel 0  
IS200

Datos de Tuberías de Saneamiento...

Marca	Diámetro	Desfases	Elevación invertida
Sanitario			
3583	200 mm	-2.605 / -2.774	-2.77
3585	125 mm	-1.561 / -1.579	-1.58
3598	150 mm	-2.003 / -2.208	-2.22
3616	150 mm	-2.214 / -2.419	-2.43
3653	200 mm	-2.549 / -2.598	-2.60
3667	150 mm	-2.425 / -2.544	-2.55
3668	150 mm	-1.638 / -1.697	-1.71
3673	150 mm	-2.204 / -2.237	-2.25
3703	125 mm	-1.266 / -1.266	-1.27
3716	125 mm	-0.882 / -0.938	-0.94
3718	125 mm	-1.798 / -1.915	-1.92
3753	125 mm	-1.345 / -1.566	-1.57
3755	125 mm	-1.572 / -1.792	-1.79
3757	125 mm	-1.922 / -1.957	-1.96
3759	125 mm	-1.963 / -2.104	-2.11
3761	125 mm	-0.942 / -0.942	-0.94
3762	125 mm	-0.944 / -0.944	-0.95
3763	125 mm	-0.987 / -0.987	-0.99

Datos de Tuberías de Saneamiento...

Marca	Diámetro	Desfases	Elevación invertida
3766	150 mm	-1.638 / -1.659	-1.67
3768	150 mm	-2.274 / -2.348	-2.36
3769	150 mm	-2.244 / -2.268	-2.28
3770	150 mm	-1.666 / -1.838	-1.85
3773	125 mm	-0.871 / -0.906	-0.91
3774	125 mm	-1.412 / -1.555	-1.56
3775	125 mm	-1.573 / -1.599	-1.60
3778	125 mm	-1.572 / -1.673	-1.67
3783	125 mm	-1.130 / -1.130	-1.13
3785	125 mm	-0.987 / -0.987	-0.99
3786	125 mm	-0.960 / -0.960	-0.96
3788	150 mm	-2.108 / -2.134	-2.14
3794	125 mm	-0.901 / -0.924	-0.93
3795	125 mm	-0.907 / -0.907	-0.91
3842	150 mm	-1.097 / -1.124	-1.13
3843	150 mm	-1.130 / -1.442	-1.45
3844	150 mm	-1.449 / -1.580	-1.59
3852	150 mm	-1.598 / -1.709	-1.72
3872	150 mm	-1.102 / -1.109	-1.12
3873	150 mm	-1.587 / -1.603	-1.61

Datos de Arquetas de Saneamiento

Marca	Lado Arqueta	Profundidad Arqueta	Coordenadas Centro de Tapa	Cota Fondo Arqueta
433	0.72	2.15	X = 0.81 / Y = -18.11 / Z = -0.01	-2.31
438	0.72	1.49	X = -41.72 / Y = -22.58 / Z = -0.09	-1.73
443	0.72	1.02	X = -40.93 / Y = -30.04 / Z = -0.11	-1.28
449	0.72	1.72	X = -27.33 / Y = -21.07 / Z = -0.05	-1.92
455	0.72	1.95	X = -11.92 / Y = -19.45 / Z = -0.04	-2.13
460	0.72	0.63	X = -21.38 / Y = -21.60 / Z = -0.06	-0.84
461	0.72	0.97	X = -1.15 / Y = -19.47 / Z = -0.04	-1.16
464	0.72	1.11	X = -2.15 / Y = -9.89 / Z = -0.04	-1.30
466	0.50	0.98	X = -21.65 / Y = -19.10 / Z = 0.12	-1.01
469	0.75	1.31	X = -0.33 / Y = -9.70 / Z = -0.05	-1.51
483	0.72	2.08	X = -3.28 / Y = -18.54 / Z = -0.03	-2.26
485	0.72	1.39	X = -60.57 / Y = -14.29 / Z = -0.38	-1.91
487	0.72	1.43	X = -60.47 / Y = -17.36 / Z = -0.37	-1.95
500	0.72	0.78	X = -44.42 / Y = -6.76 / Z = -0.12	-1.05
502	0.72	0.53	X = -4.95 / Y = -2.61 / Z = -0.95	-1.63
507	0.72	1.03	X = -28.93 / Y = -5.13 / Z = -0.10	-1.28
512	0.72	1.25	X = -13.54 / Y = -3.52 / Z = -0.10	-1.51
518	0.72	1.46	X = -4.61 / Y = -5.85 / Z = -0.06	-1.67
523	0.72	1.58	X = -3.55 / Y = -16.00 / Z = -0.08	-1.82
527	0.72	0.78	X = -62.58 / Y = -29.75 / Z = -0.44	-1.38
536	0.72	1.42	X = -62.97 / Y = -17.44 / Z = -0.41	-1.98
544	0.72	1.07	X = -44.27 / Y = -22.85 / Z = -0.06	-1.29
546	0.72	0.91	X = -47.00 / Y = -16.20 / Z = -0.06	-1.12
548	0.72	1.00	X = -46.28 / Y = -23.06 / Z = -0.12	-1.27

**PROYECTO**  
PROYECTO BÁSICO DE RESTAURANTE BURGER KING Y ZONA DE APARCAMIENTOS

**FECHA:** 30/05/20

**Revisión:** 1

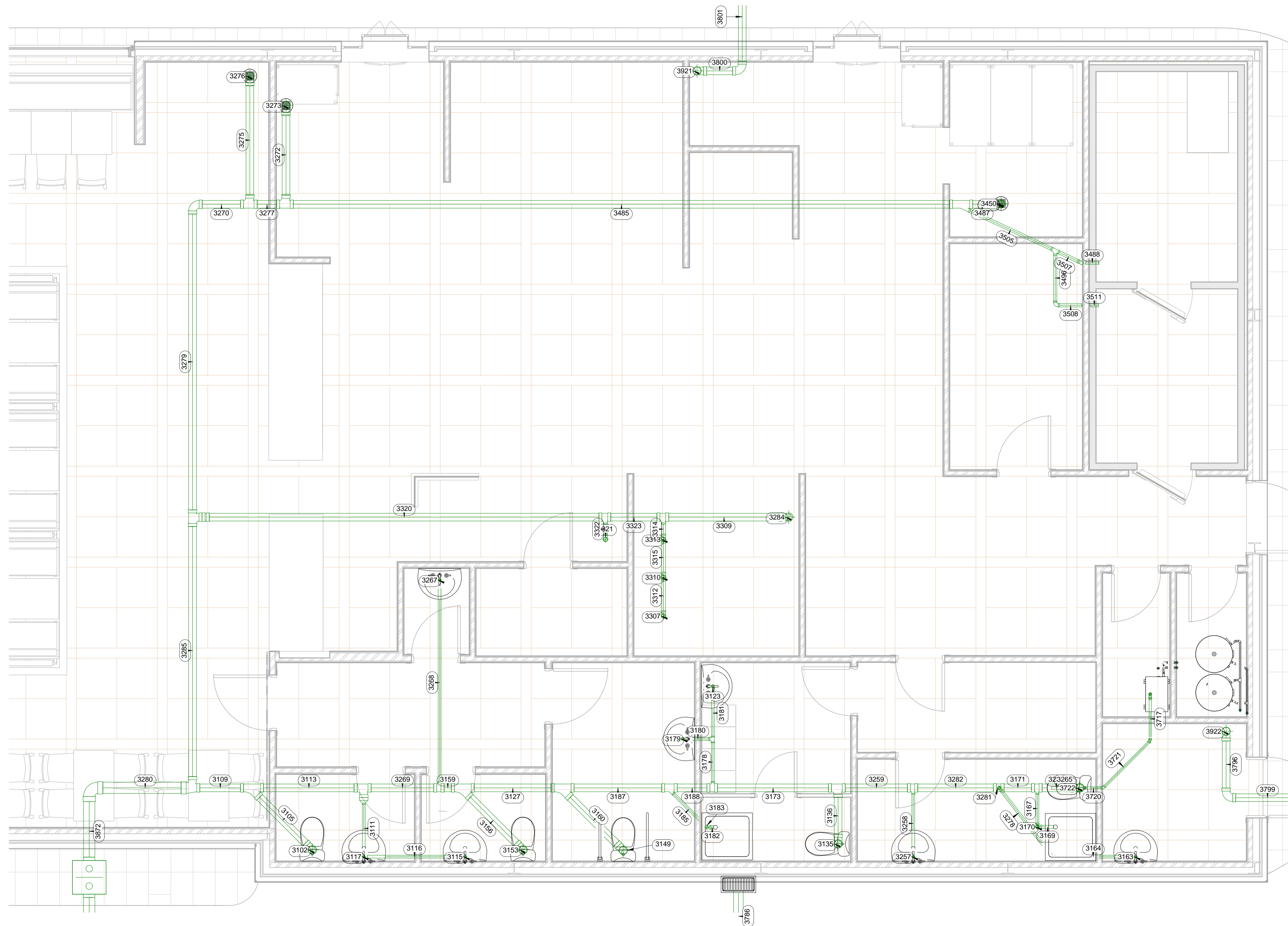
POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA, C/ LA LINEA DE LA CONCEPCIÓN (TARIFA) **INSTALACION DE SANEAMIENTO NIVEL 0** E. 1: 75

YOLANDA VÁZQUEZ MARIN, Ingeniero Técnico Industrial COL. 12029 COGITI **CLIENTE**

CLEMENTE PORRAS FUNES, Arquitecto COL. 6445 COAS RESTAURADORES COSTA OESTE S.L.

**IS200**





1 Nivel 0\_SANEAMIENTO - Llamada 1  
IS201 1:30

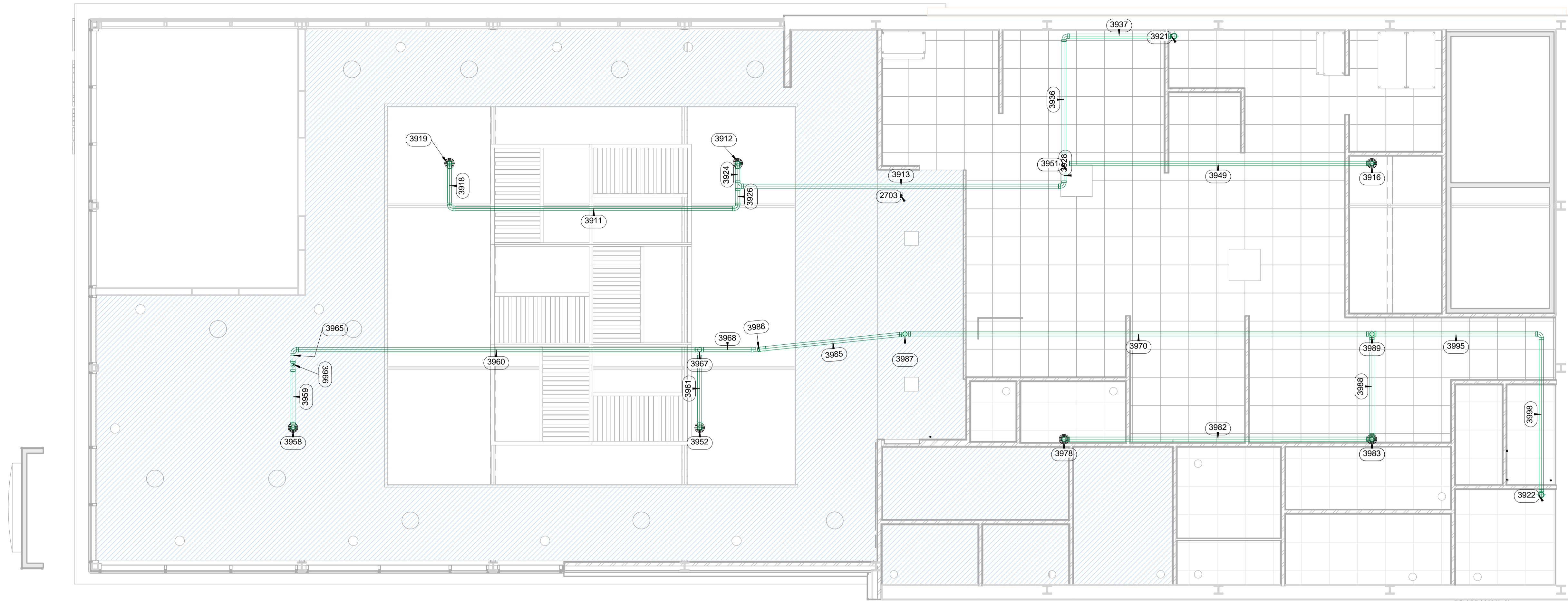


**PROYECTO**  
PROYECTO BÁSICO DE RESTAURANTE BURGER KING Y ZONA DE APARCAMIENTOS  
FECHA: 30/05/20  
Revisión: 1

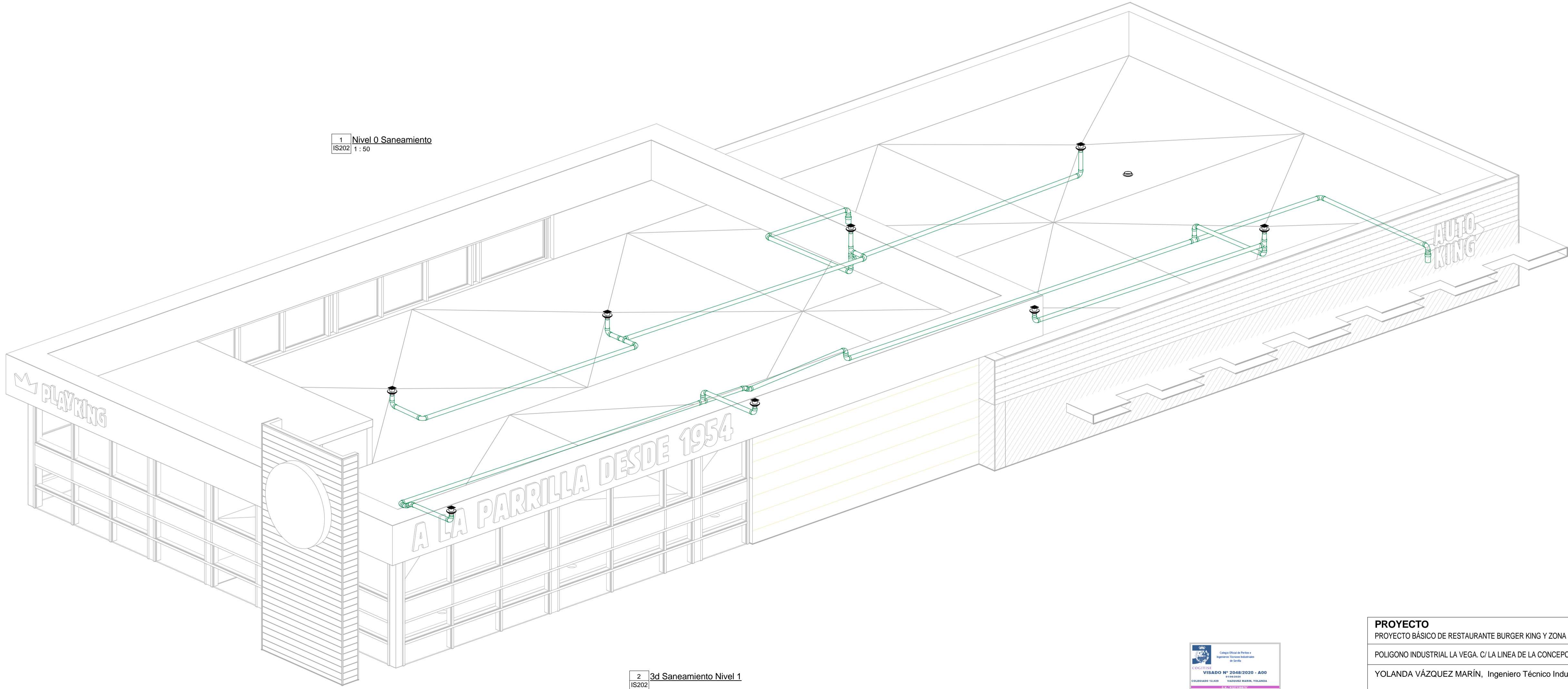
POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA, C/ LA LINEA DE LA CONCEPCIÓN (TARIFA) **INSTALACION DE SANEAMIENTO NIVEL 0. DETALLE** E. 1: 30

YOLANDA VÁZQUEZ MARIN, Ingeniero Técnico Industrial COL. 12029 COGITI **CLIENTE**  
CLEMENTE PORRAS FUNES, Arquitecto COL. 6445 COAS RESTAURADORES COSTA OESTE S.L. **IS201**





1 Nivel 0 Saneamiento  
IS202 1:50



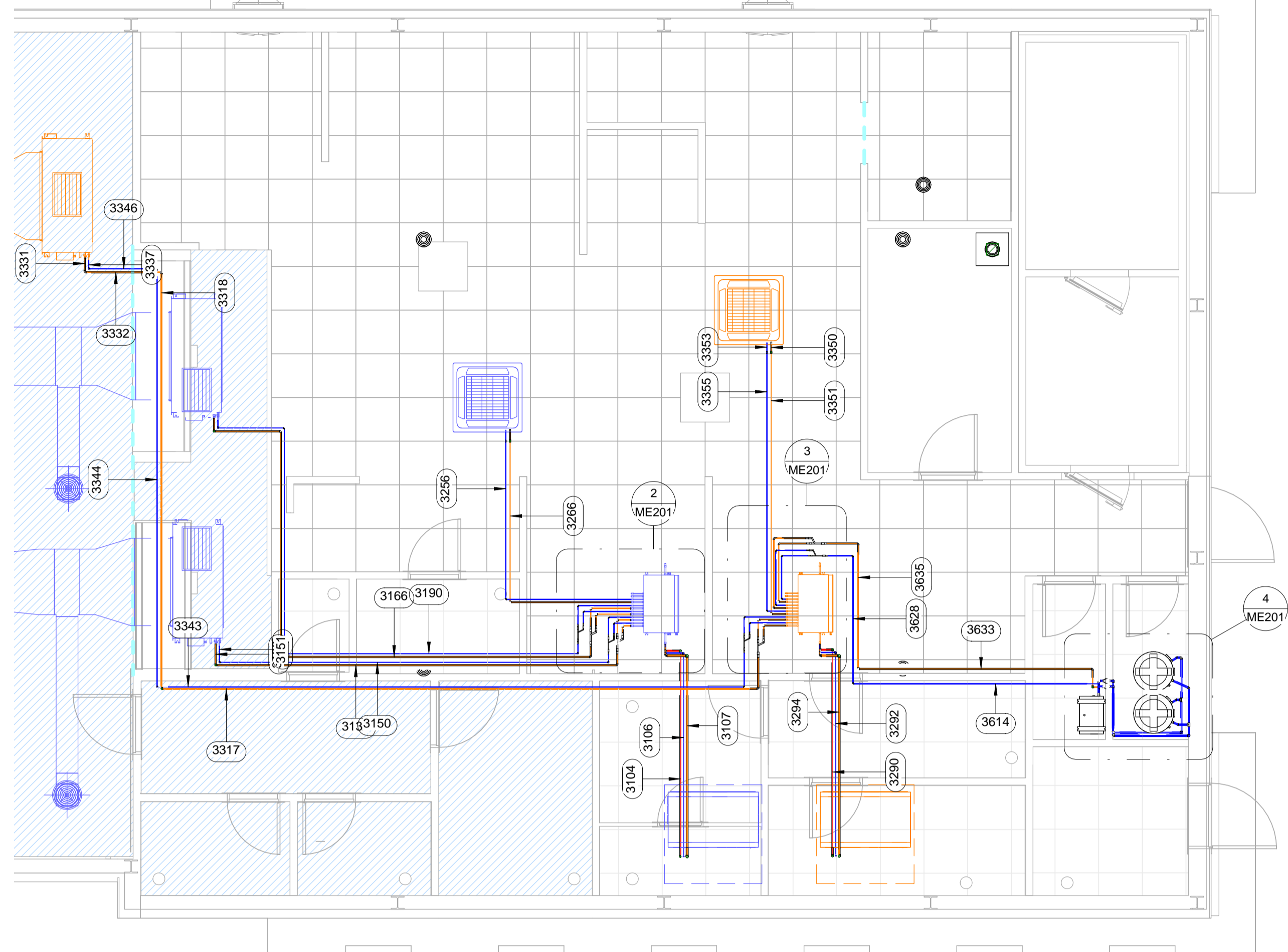
2 3d Saneamiento Nivel 1  
IS202



<b>PROYECTO</b>		FECHA: 30/05/20
PROYECTO BÁSICO DE RESTAURANTE BURGER KING Y ZONA DE APARCAMIENTOS		Revisión: 1
POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA, C/ LA LINEA DE LA CONCEPCION (TARIFA)	<b>INSTALACION DE SANEAMIENTO CUBIERTA</b>	E. 1:50
YOLANDA VÁZQUEZ MARIN, Ingeniero Técnico Industrial COL. 12029 COGITI		<b>CLIENTE</b>
CLEMENTE PORRAS FUNES, Arquitecto COL. 6445 COAS	RESTAURADORES COSTA OESTE S.L.	<b>IS202</b>





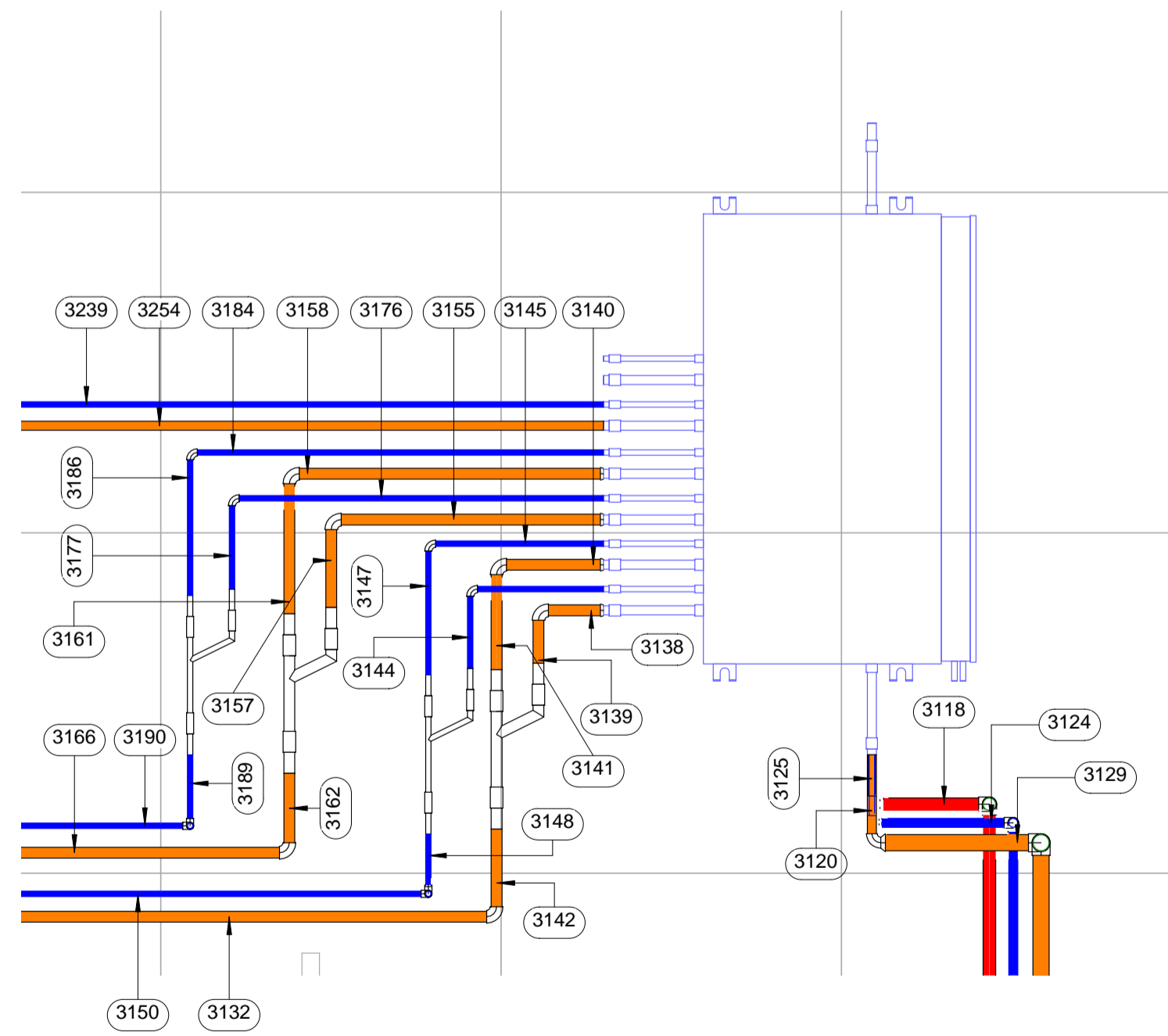


1 Nivel 0 Tuberías-Hidronicas  
ME201 1 : 50

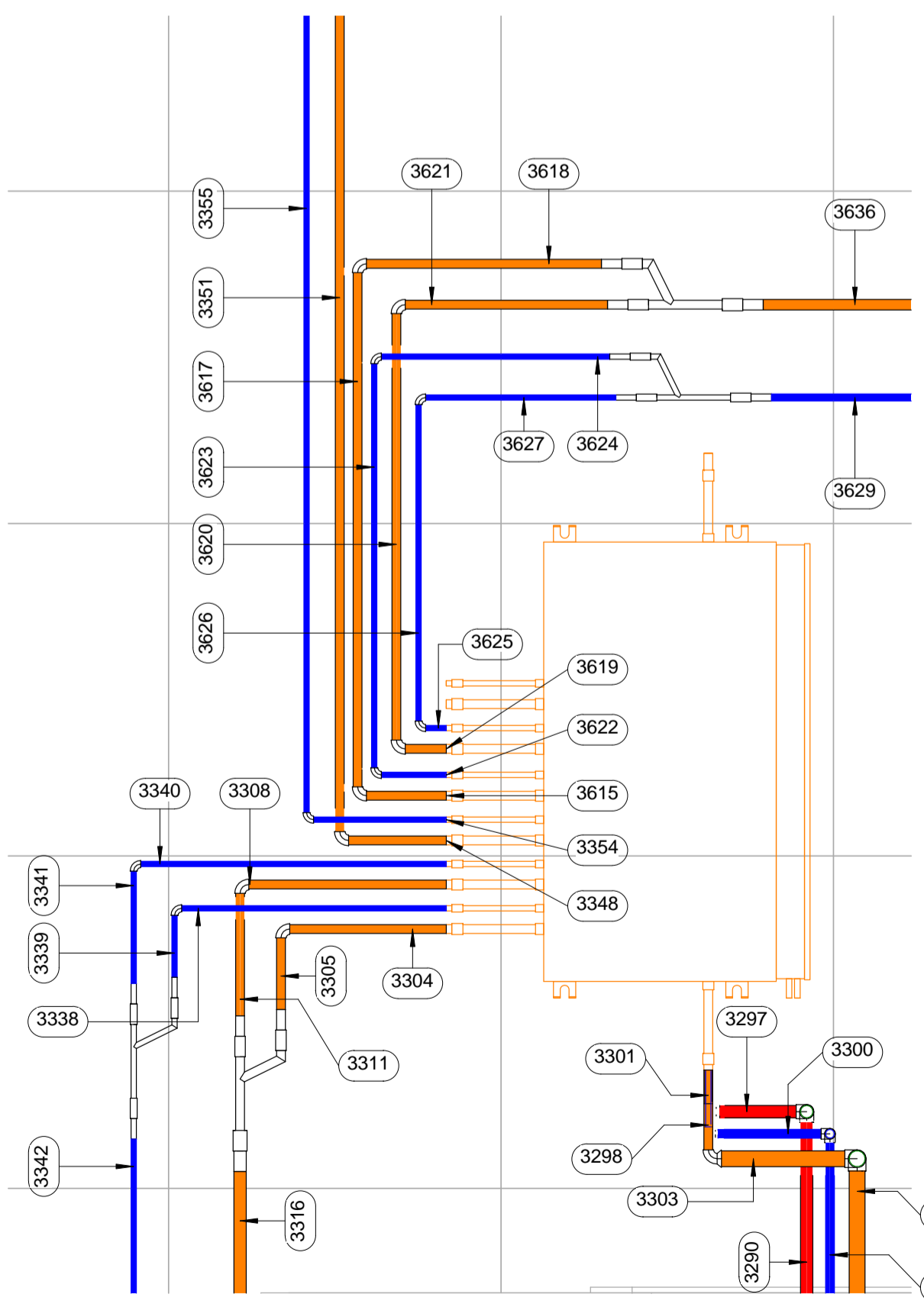
Datos de Tuberías Hidrónicas		
Marca	Diámetro	Elevación invertida
3097	22 mm	3.96
3098	22 mm	3.43
3099	16 mm	3.97
3100	16 mm	3.43
3101	29 mm	3.96
3103	29 mm	3.44
3104	22 mm	3.40
3106	16 mm	3.41
3107	29 mm	3.40
3114	13 mm	3.31
3118	22 mm	3.30
3119	22 mm	3.33
3120	10 mm	3.27
3122	16 mm	3.29
3124	16 mm	3.26
3125	16 mm	3.21
3128	29 mm	3.24
3129	29 mm	3.21
3132	19 mm	3.19
3133	19 mm	2.95
3134	19 mm	2.99
3138	19 mm	3.19
3139	19 mm	3.19
3140	19 mm	3.19
3141	19 mm	3.19
3142	19 mm	3.19
3143	10 mm	3.14
3144	10 mm	3.14
3145	10 mm	3.14
3147	10 mm	3.14
3148	10 mm	3.14
3150	10 mm	3.20
3151	10 mm	2.98
3152	10 mm	3.00
3155	19 mm	3.19
3157	19 mm	3.19
3158	19 mm	3.19
3161	19 mm	3.19
3162	19 mm	3.19
3166	19 mm	3.19
3168	19 mm	3.19
3172	19 mm	3.19
3174	19 mm	2.95
3175	19 mm	2.99
3176	10 mm	3.14
3177	10 mm	3.14
3184	10 mm	3.14
3186	10 mm	3.14
3189	10 mm	3.14
3190	10 mm	3.20
3193	10 mm	3.20
3195	10 mm	3.20
3201	10 mm	2.98

Datos de Tuberías Hidrónicas		
Marca	Diámetro	Elevación invertida
3204	10 mm	2.99
3213	10 mm	2.57
3239	10 mm	3.14
3253	16 mm	2.61
3254	16 mm	3.20
3256	10 mm	3.14
3264	10 mm	2.59
3266	16 mm	3.20
3283	16 mm	2.63
3286	22 mm	3.96
3287	16 mm	3.97
3288	29 mm	3.96
3289	22 mm	3.45
3290	22 mm	3.42
3291	16 mm	3.45
3292	16 mm	3.42
3293	29 mm	3.45
3294	29 mm	3.42
3295	13 mm	3.31
3296	22 mm	3.33
3297	22 mm	3.30
3298	10 mm	3.27
3299	16 mm	3.29
3300	16 mm	3.26
3301	16 mm	3.21
3302	29 mm	3.24
3303	29 mm	3.21
3304	16 mm	3.20
3305	16 mm	3.20
3308	16 mm	3.20
3311	16 mm	3.20
3316	22 mm	3.19
3317	22 mm	3.19
3318	22 mm	2.95
3319	22 mm	2.98
3331	19 mm	2.95
3332	22 mm	2.95
3337	10 mm	2.98
3338	10 mm	3.14
3339	10 mm	3.14
3340	10 mm	3.14
3341	10 mm	3.14
3342	10 mm	3.14
3343	10 mm	3.14
3344	10 mm	2.93
3345	10 mm	2.94
3346	10 mm	2.93
3347	10 mm	2.94
3348	16 mm	3.20
3350	16 mm	2.61
3351	16 mm	3.20
3352	16 mm	2.63
3353	10 mm	2.57

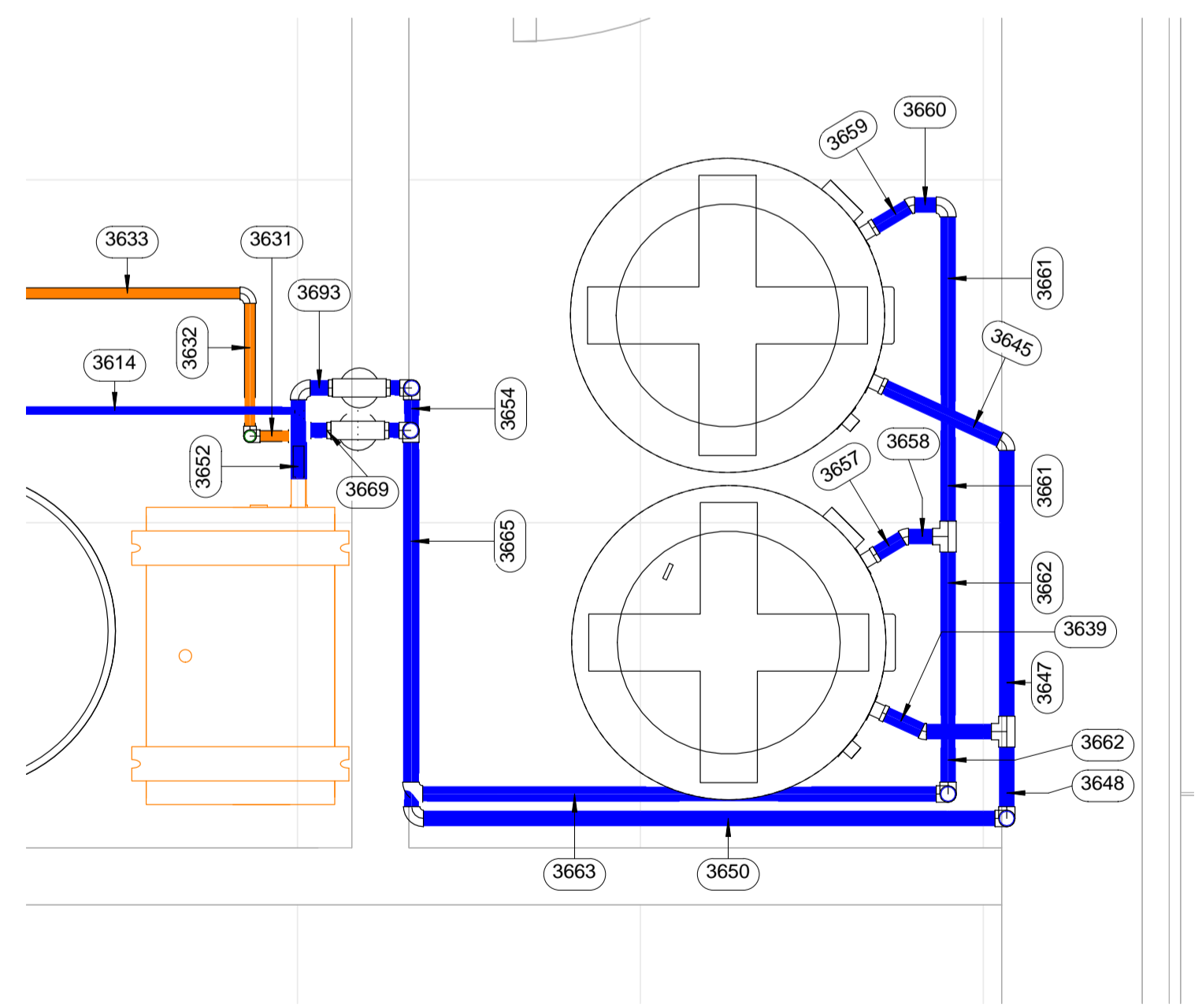
Datos de Tuberías Hidrónicas		
Marca	Diámetro	Elevación invertida
3354	10 mm	3.14
3355	10 mm	3.14
3356	10 mm	2.59
3357	10 mm	3.16
3358	10 mm	3.16
3612	13 mm	-0.06
3613	13 mm	-0.04
3614	13 mm	3.14
3615	16 mm	3.20
3617	16 mm	3.20
3618	16 mm	3.20
3619	16 mm	3.20
3620	16 mm	3.20
3621	16 mm	3.20
3622	10 mm	3.14
3623	10 mm	3.14
3624	10 mm	3.14
3625	10 mm	3.14
3626	10 mm	3.14
3627	10 mm	3.14
3628	13 mm	3.14
3629	13 mm	3.14
3630	19 mm	0.01
3631	19 mm	0.01
3632	19 mm	3.19
3633	19 mm	3.19
3634	19 mm	0.04
3635	19 mm	3.19
3636	19 mm	3.19
3639	25 mm	0.02
3640	25 mm	0.02
3645	25 mm	0.02
3647	25 mm	0.02
3648	25 mm	0.02
3649	25 mm	0.06
3650	25 mm	2.67
3652	25 mm	-0.15
3654	25 mm	2.67
3655	25 mm	-0.15
3656	25 mm	-0.11
3657	25 mm	0.06
3658	25 mm	0.06
3659	25 mm	0.06
3660	25 mm	0.06
3661	25 mm	0.06
3662	25 mm	0.06
3663	25 mm	2.67
3664	25 mm	0.09
3665	25 mm	2.67
3666	25 mm	0.23
3669	25 mm	0.23
3670	25 mm	0.26
3693	25 mm	-0.15
3694	25 mm	0.23



2 Nivel 0 Tuberías-Hidronicas - Llamada 1  
ME201 1 : 10



3 Nivel 0 Tuberías-Hidronicas - Llamada 2  
ME201 1 : 10



4 Nivel 0 Tuberías-Hidronicas - Llamada 3  
ME201 1 : 10



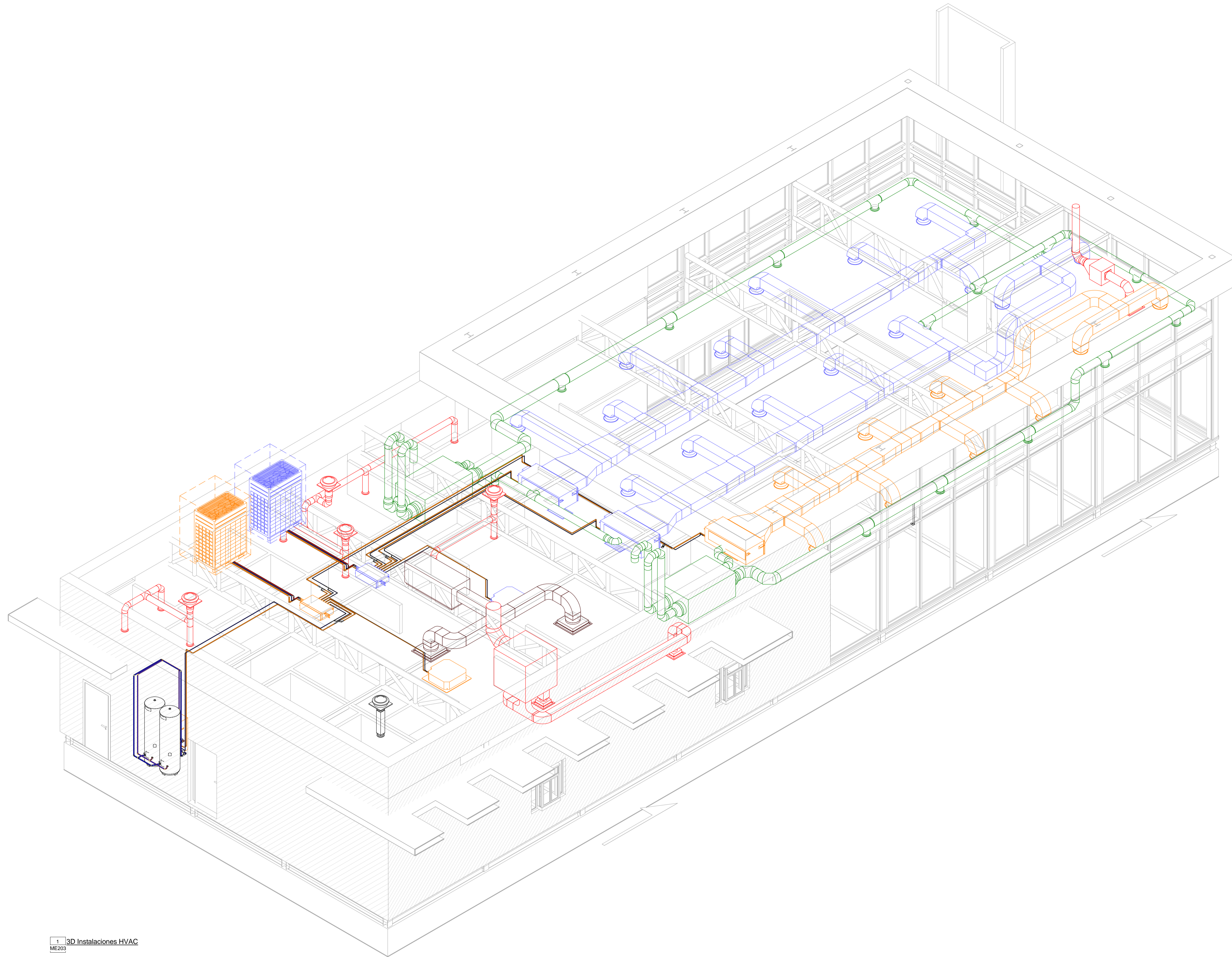
**PROYECTO**  
 PROYECTO BÁSICO DE RESTAURANTE BURGER KING Y ZONA DE APARCAMIENTOS  
 POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA, C/LA LINEA DE LA CONCEPCIÓN (TARIFA)  
 YOLANDA VÁZQUEZ MARIN, Ingeniero Técnico Industrial COL. 12029 COGITI  
 CLEMENTE PORRAS FUNES, Arquitecto COL. 6445 COAS

FECHA: 30/05/20  
 Revisión: 1  
**TUBERIAS HIDRÓNICAS** E. Como se indica  
**CLIENTE**  
 RESTAURADORES COSTA OESTE S.L.

**ME201**





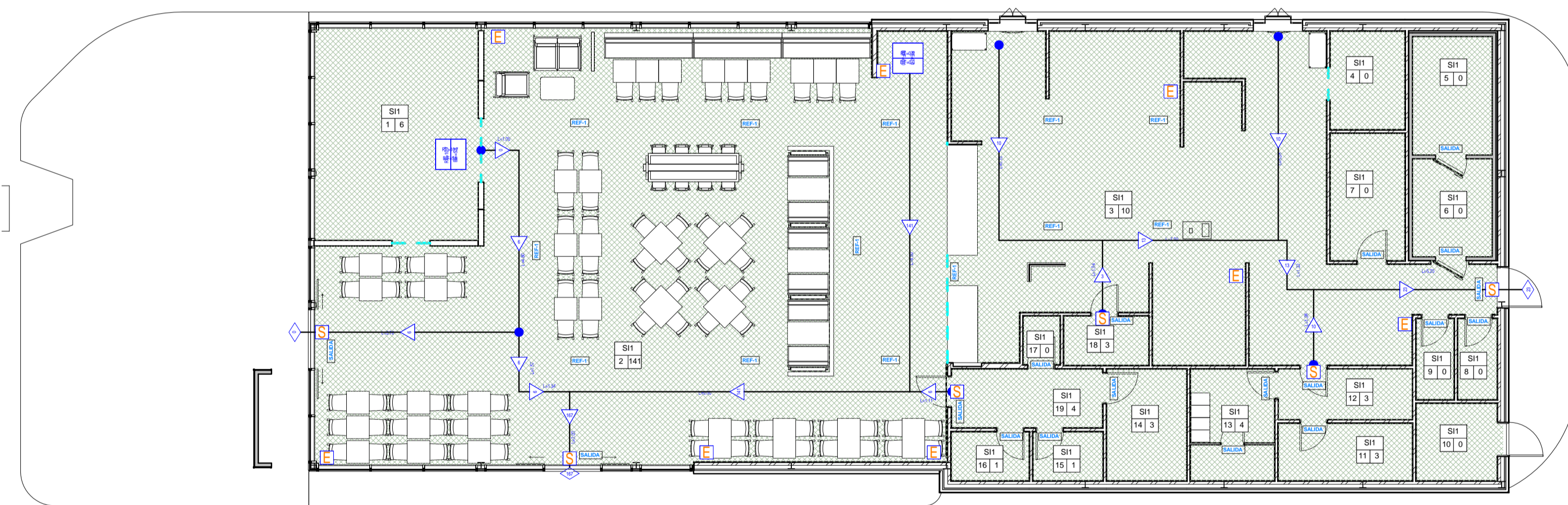


1 3D Instalaciones HVAC  
ME203



<b>PROYECTO</b>		FECHA: 30/05/20
PROYECTO BÁSICO DE RESTAURANTE BURGER KING Y ZONA DE APARCAMIENTOS		Revisión: 1
POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA, C/ LA LINEA DE LA CONCEPCION (TARIFA)		<b>3D INSTALACIONES HVAC</b> E.
YOLANDA VÁZQUEZ MARIN, Ingeniero Técnico Industrial COL. 12029 COGITI		<b>CLIENTE</b>
CLEMENTE PORRAS FUNES, Arquitecto COL. 6445 COAS		RESTAURADORES COSTA OESTE S.L.
		<b>ME203</b>





Sectores de Incendio  
 SH1

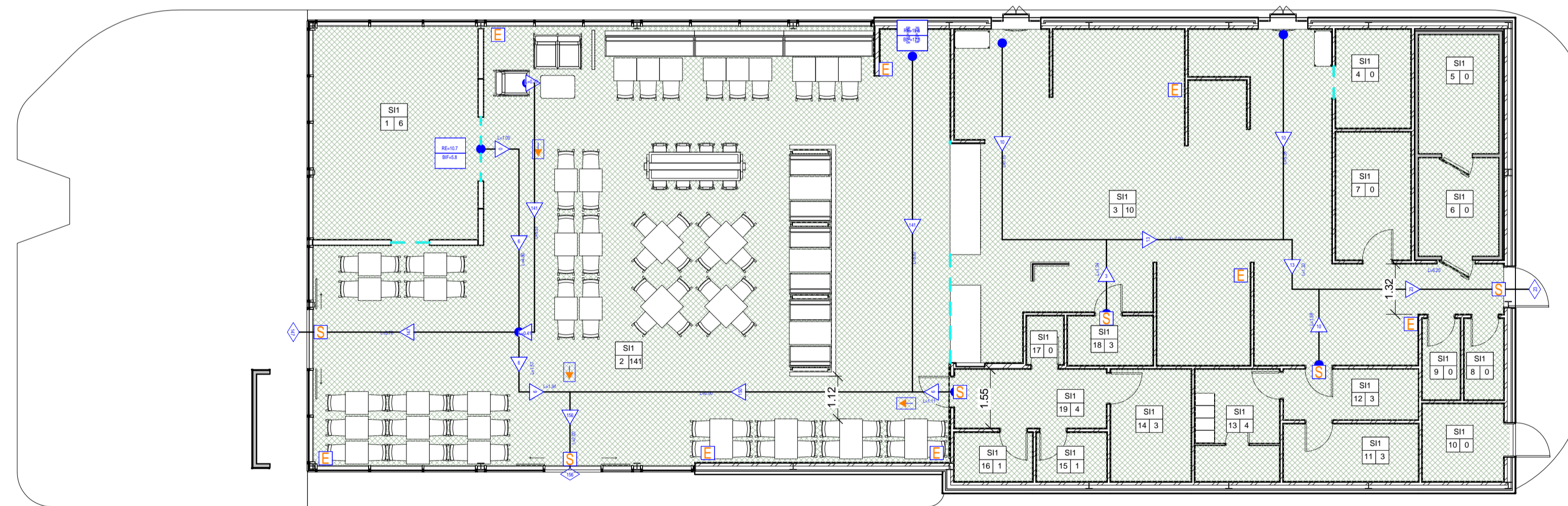
2 Planta Baja  
 PI200 1 : 100



<b>PROYECTO</b>		FECHA: 30/05/20
PROYECTO BÁSICO DE RESTAURANTE BURGER KING Y ZONA DE APARCAMIENTOS		Revisión: 1
POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA, C/ LA LINEA DE LA CONCEPCIÓN (TARIFA)		PCI ACTIVA E. 1 : 100
<b>CLIENTE</b>		<b>PI200</b>
CLEMENTE PORRAS FUNES, Arquitecto COL. 6445 COAS		
RESTAURADORES COSTA OESTE S.L.		







Sectores de Incendio

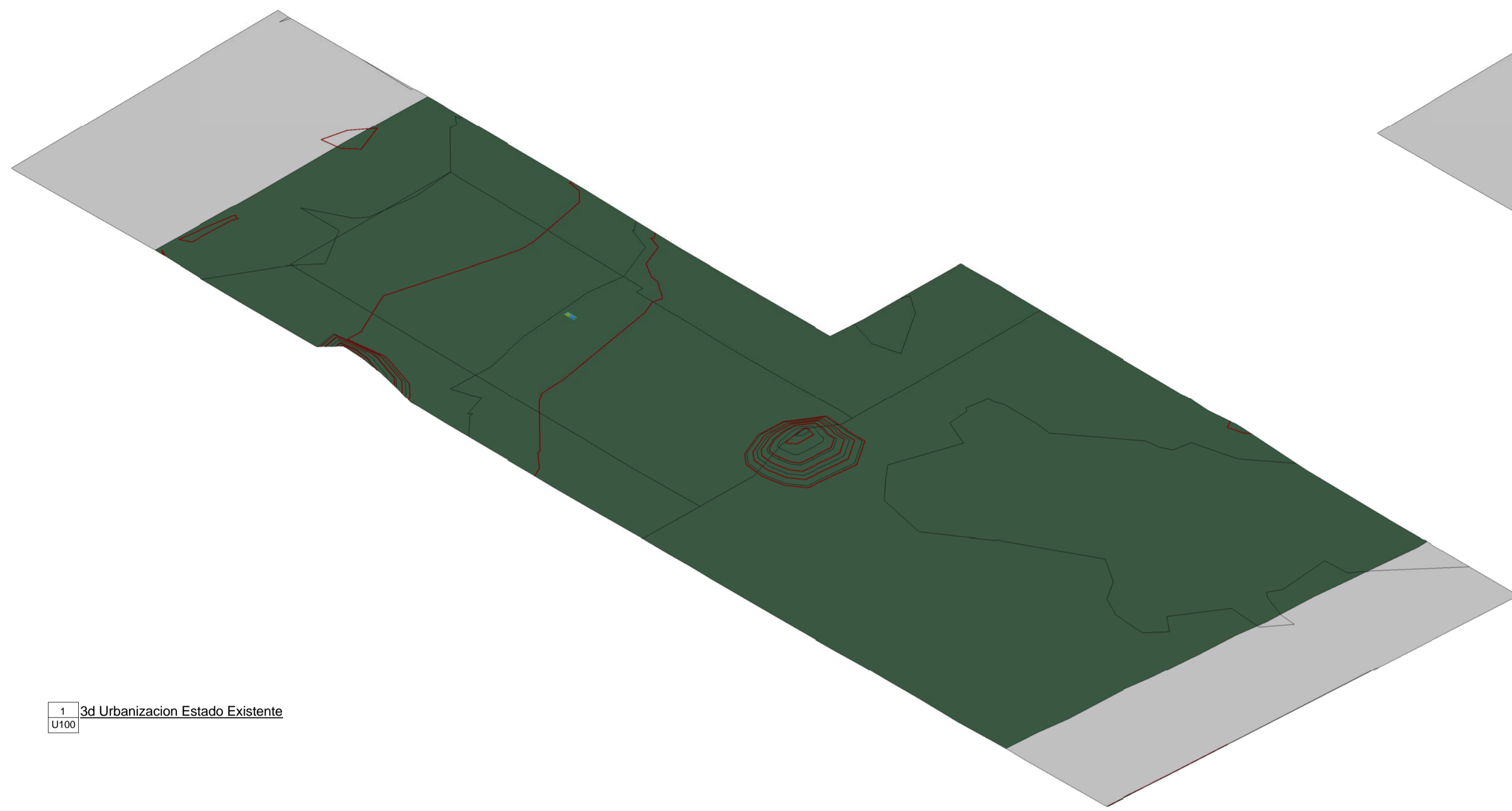
SI1

2 Planta Baja  
PI201 1:100

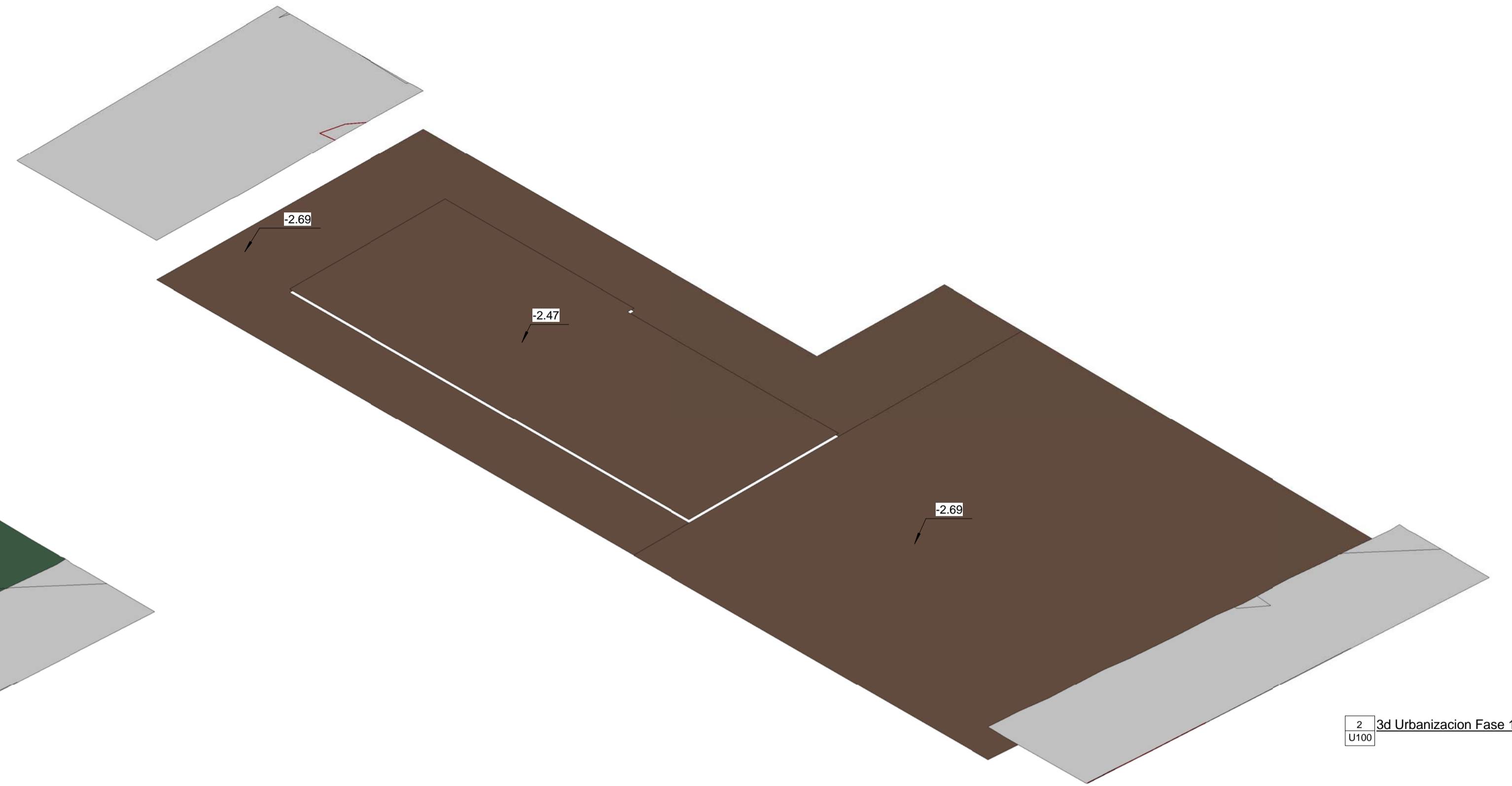


<b>PROYECTO</b>		FECHA: 28/10/19
PROYECTO BÁSICO DE RESTAURANTE BURGER KING Y ZONA DE APARCAMIENTOS		Revisión: 1
POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA, C/ LA LINEA DE LA CONCEPCIÓN (TARIFA)		PCI PASIVA E. 1:100
<b>CLIENTE</b>		<b>PI201</b>
CLEMENTE PORRAS FUNES, Arquitecto COL. 6445 COAS	RESTAURADORES COSTA OESTE S.L.	

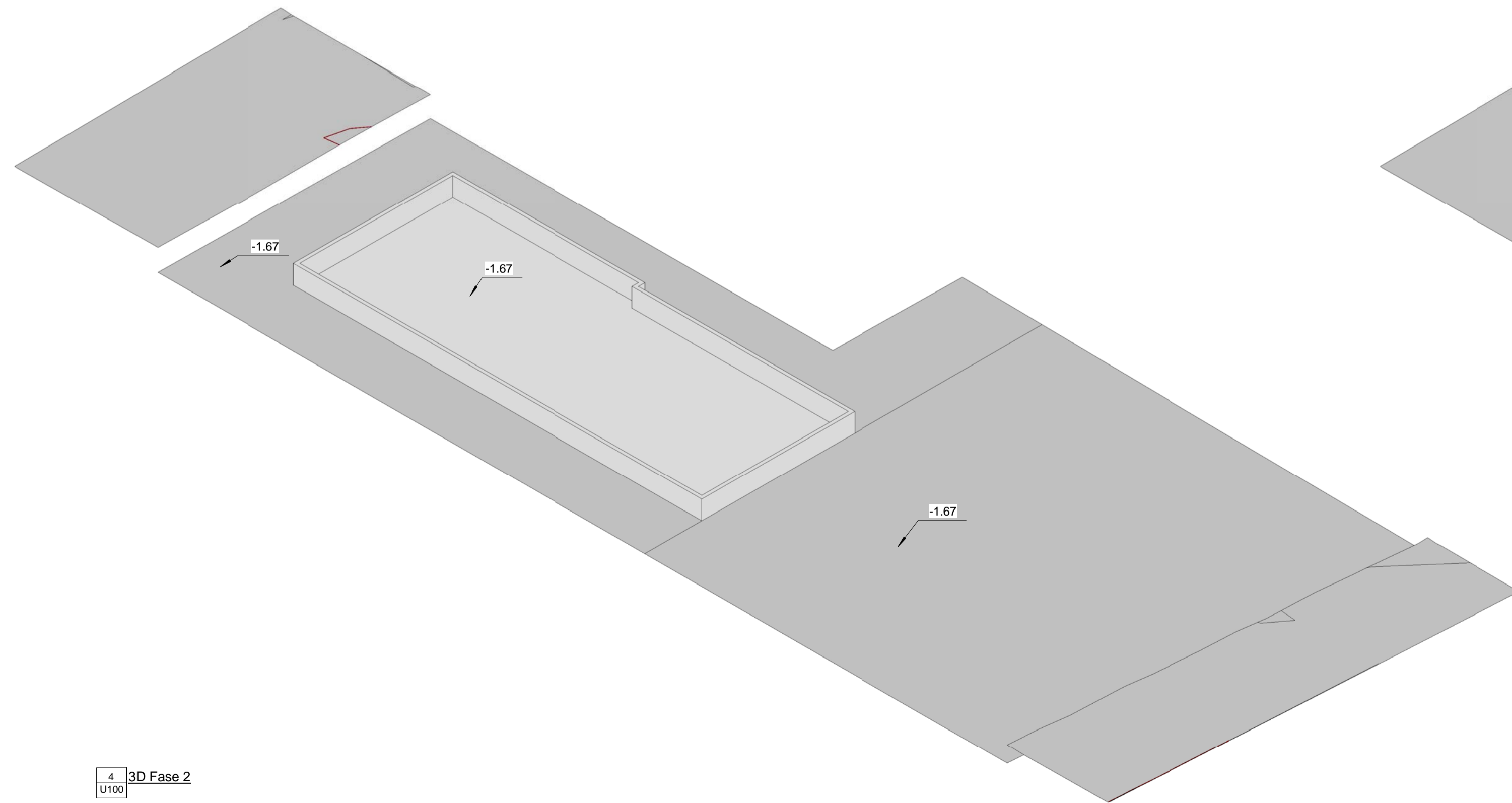




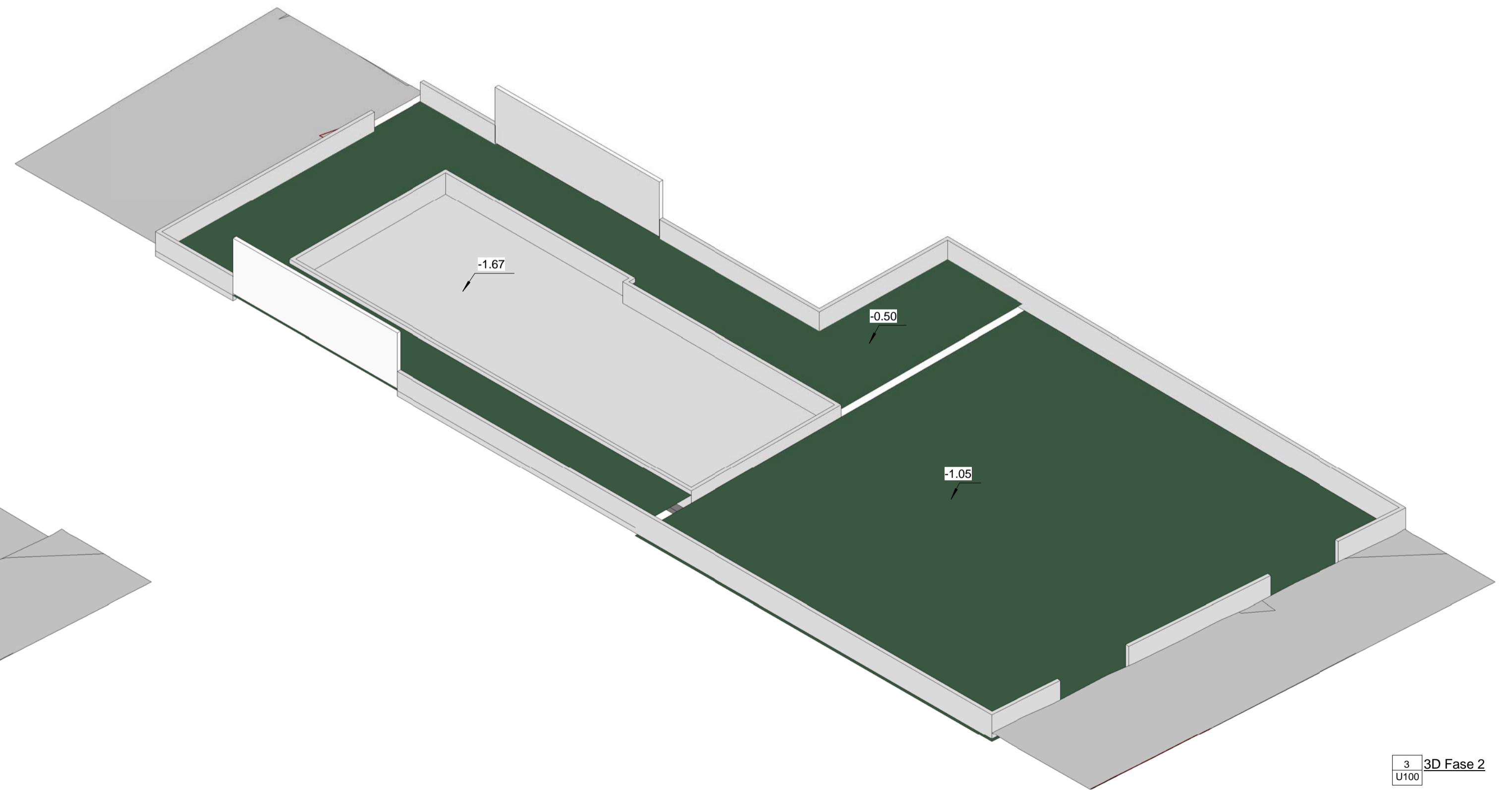
1 3d Urbanizacion Estado Existente  
U100



2 3d Urbanizacion Fase 1  
U100



4 3D Fase 2  
U100

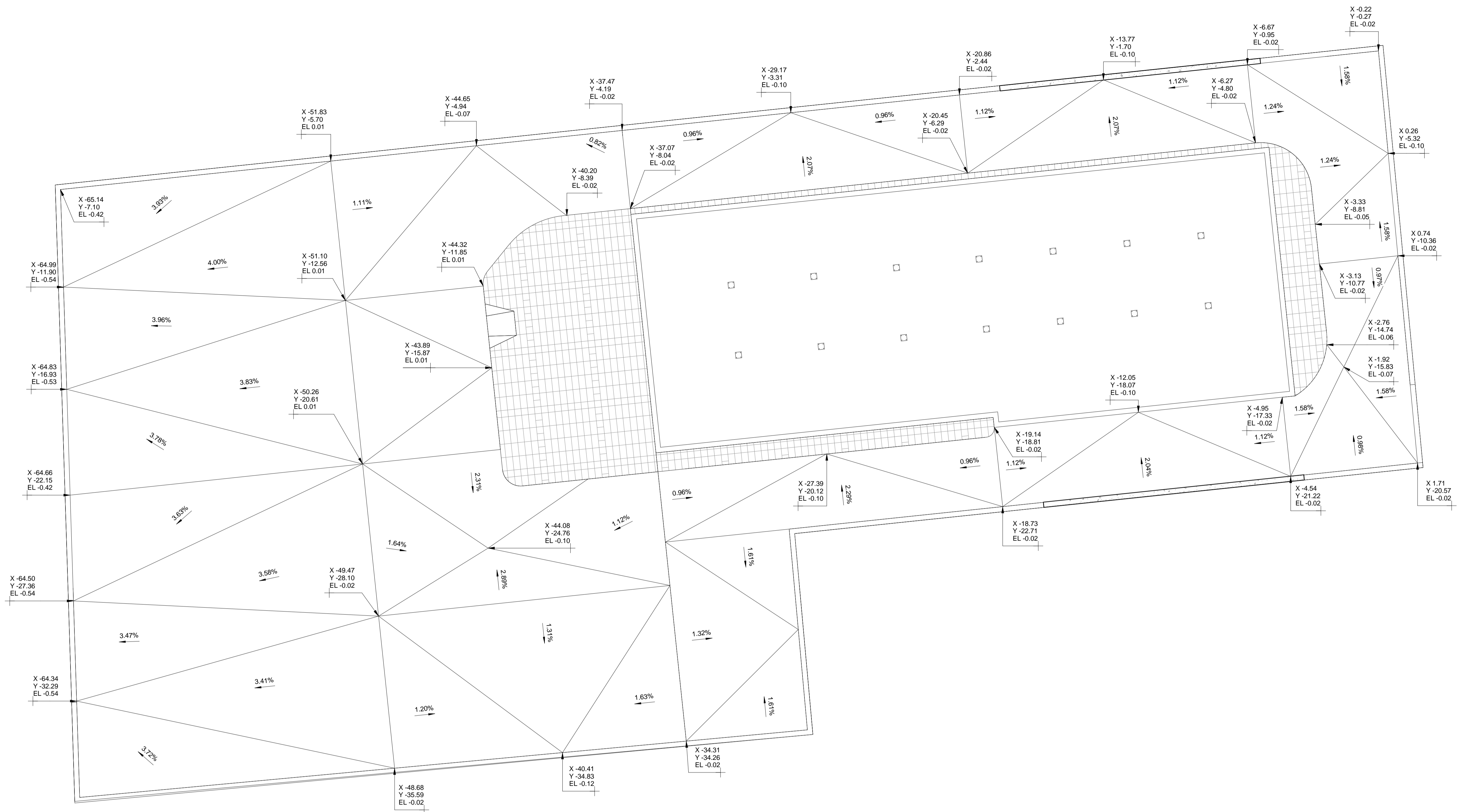


3 3D Fase 2  
U100



<b>PROYECTO</b>		FECHA: 30/05/20
PROYECTO BÁSICO DE RESTAURANTE BURGER KING Y ZONA DE APARCAMIENTOS		Revisión: 1
POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA. C/ LA LINEA DE LA CONCEPCIÓN (TARI) URBANIZACION. MOVIMIENTOS DE TIERRA		E.
YOLANDA VÁZQUEZ MARIN, Ingeniero Técnico Industrial COL. 12029 COGITI		<b>CLIENTE</b>
CLEMENTE PORRAS FUNES, Arquitecto COL. 6445 COAS	RESTAURADORES COSTA OESTE S.L.	<b>U100</b>



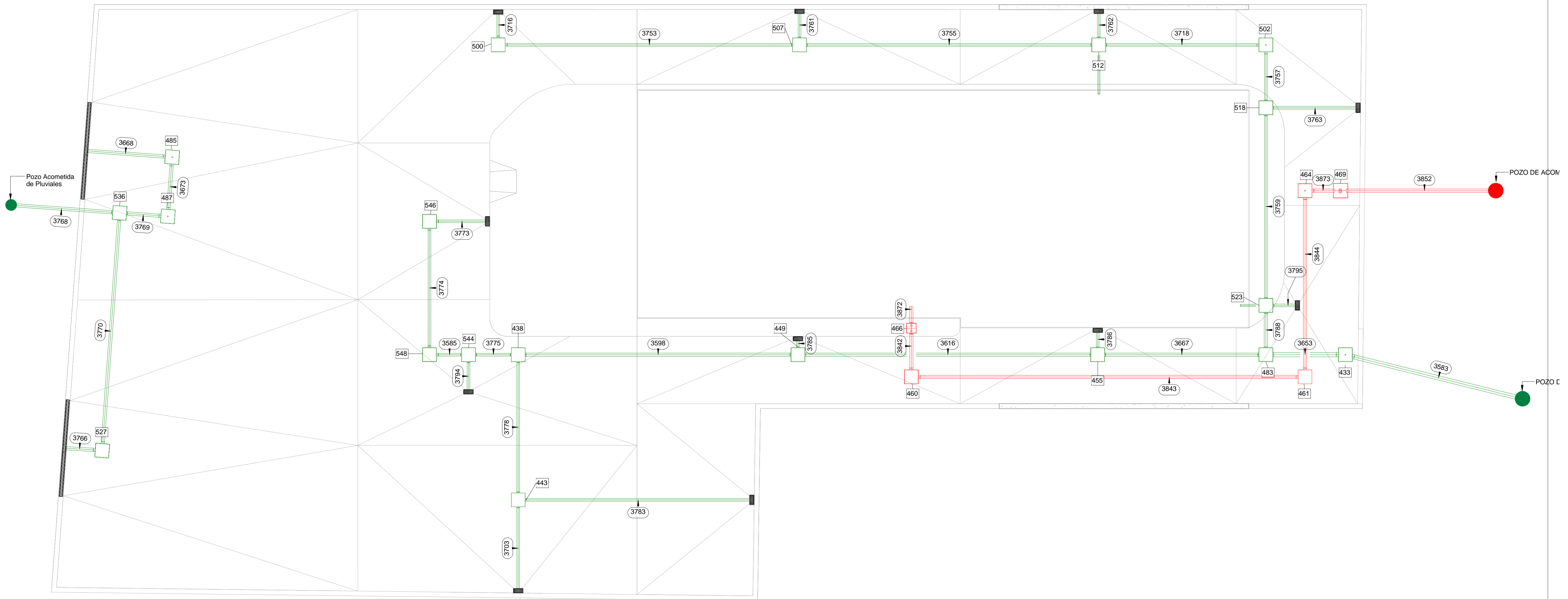


1 Urbanización. Replanteo  
U101 1:100



<b>PROYECTO</b>		FECHA: 30/09/19
PROYECTO BÁSICO DE RESTAURANTE BURGER KING Y ZONA DE APARCAMIENTOS		Revisión: 1
POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA, C/LA LINEA DE LA CONCEPCIÓN (TARIFA)	<b>URBANIZACION. REPLANTEO</b>	E. 1:100
YOLANDA VÁZQUEZ MARIN, Ingeniero Técnico Industrial COL. 12029 COGITI		<b>CLIENTE</b>
CLEMENTE PORRAS FUNES, Arquitecto COL. 6445 COAS	RESTAURADORES COSTA OESTE S.L.	<b>U101</b>



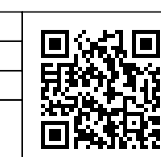


1 Planta  
U102 1:100



<b>PROYECTO</b> PROYECTO BÁSICO DE RESTAURANTE BURGER KING Y ZONA DE APARCAMIENTOS	FECHA: 18/10/19
POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA, C/ LA LINEA DE LA CONCEPCION (TARIFA)	Revisión: 1
YOLANDA VÁZQUEZ MARIN, Ingeniero Técnico Industrial COL. 12029 COGITI	<b>URBANIZACIÓN. PLANTA DE SANEAMIENTO</b> E. 1:100
CLEMENTE PORRAS FUNES, Arquitecto COL. 6445 COAS	<b>CLIENTE</b> RESTAURADORES COSTA OESTE S.L.

U102



Datos de Arquetas de Saneamiento				
Marca	Lado Arqueta	Profundidad Arqueta	Coordenadas Centro de Tapa	Cota Fondo Arqueta

433	0.72	2.15	X = 0.81 / Y = -18.11 / Z = -0.01	-2.31
438	0.72	1.49	X = -41.72 / Y = -22.58 / Z = -0.09	-1.73
443	0.72	1.02	X = -40.93 / Y = -30.04 / Z = -0.11	-1.28
449	0.72	1.72	X = -27.33 / Y = -21.07 / Z = -0.05	-1.92
455	0.72	1.95	X = -11.92 / Y = -19.45 / Z = -0.04	-2.13
460	0.72	0.63	X = -21.38 / Y = -21.60 / Z = -0.06	-0.84
461	0.72	0.97	X = -1.15 / Y = -19.47 / Z = -0.04	-1.16
464	0.72	1.11	X = -2.15 / Y = -9.89 / Z = -0.04	-1.30
466	0.50	0.98	X = -21.65 / Y = -19.10 / Z = 0.12	-1.01
469	0.75	1.31	X = -0.33 / Y = -9.70 / Z = -0.05	-1.51
483	0.72	2.08	X = -3.28 / Y = -18.54 / Z = -0.03	-2.26
485	0.72	1.39	X = -60.57 / Y = -14.29 / Z = -0.38	-1.91
487	0.72	1.43	X = -60.47 / Y = -17.36 / Z = -0.37	-1.95
500	0.72	0.78	X = -44.42 / Y = -6.76 / Z = -0.12	-1.05
502	0.72	0.53	X = -4.95 / Y = -2.61 / Z = -0.95	-1.63
507	0.72	1.03	X = -28.93 / Y = -5.13 / Z = -0.10	-1.28
512	0.72	1.25	X = -13.54 / Y = -3.52 / Z = -0.10	-1.51
518	0.72	1.46	X = -4.61 / Y = -5.85 / Z = -0.06	-1.67
523	0.72	1.58	X = -3.55 / Y = -16.00 / Z = -0.08	-1.82
527	0.72	0.78	X = -62.58 / Y = -29.75 / Z = -0.44	-1.38
536	0.72	1.42	X = -62.97 / Y = -17.44 / Z = -0.41	-1.98
544	0.72	1.07	X = -44.27 / Y = -22.85 / Z = -0.06	-1.29
546	0.72	0.91	X = -47.00 / Y = -16.20 / Z = -0.06	-1.12
548	0.72	1.00	X = -46.28 / Y = -23.06 / Z = -0.12	-1.27

Datos de Tuberías		
Marca	Diámetro	Desfases

#### Sanitario

3583	200 mm	-2.605 / -2.774
3585	125 mm	-1.561 / -1.579
3598	150 mm	-2.003 / -2.208
3616	150 mm	-2.214 / -2.419
3653	200 mm	-2.549 / -2.598
3667	150 mm	-2.425 / -2.544
3668	150 mm	-1.638 / -1.697
3673	150 mm	-2.204 / -2.237
3703	125 mm	-1.266 / -1.266
3716	125 mm	-0.882 / -0.938
3718	125 mm	-1.798 / -1.915
3753	125 mm	-1.345 / -1.566
3755	125 mm	-1.572 / -1.792
3757	125 mm	-1.922 / -1.957
3759	125 mm	-1.963 / -2.104
3761	125 mm	-0.942 / -0.942
3762	125 mm	-0.944 / -0.944
3763	125 mm	-0.987 / -0.987
3766	150 mm	-1.638 / -1.659
3768	150 mm	-2.274 / -2.348

Datos de Tuberías		
Marca	Diámetro	Desfases

3769	150 mm	-2.244 / -2.268
3770	150 mm	-1.666 / -1.838
3773	125 mm	-0.871 / -0.906
3774	125 mm	-1.412 / -1.555
3775	125 mm	-1.573 / -1.599
3778	125 mm	-1.572 / -1.673
3783	125 mm	-1.130 / -1.130
3785	125 mm	-0.987 / -0.987
3786	125 mm	-0.960 / -0.960
3788	150 mm	-2.108 / -2.134
3794	125 mm	-0.901 / -0.924
3795	125 mm	-0.907 / -0.907
3799	100 mm	-1.163 / -1.177
3801	100 mm	-1.111 / -1.143
3842	150 mm	-1.097 / -1.124
3843	150 mm	-1.130 / -1.442
3844	150 mm	-1.449 / -1.580
3852	150 mm	-1.598 / -1.709
3872	150 mm	-1.102 / -1.109
3873	150 mm	-1.587 / -1.603

NOTA: Los desfases de tuberías están referidos a la parte baja del tubo respecto al nivel 0 (Solería acabada Nivel 0 del edificio)



#### PROYECTO

PROYECTO BÁSICO DE RESTAURANTE BURGER KING Y ZONA DE APARCAMIENTOS

FECHA: 30/05/20

Revisión:

POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA. C/ LA LINEA DE LA CONCEPCIÓN **URBANIZACION. DATOS DE ELEMENTOS**

E.

**CLIENTE**

CLEMENTE PORRAS FUNES, Arquitecto COL. 6445 COAS

RESTAURADORES COSTA OESTE S.L.

**U103**

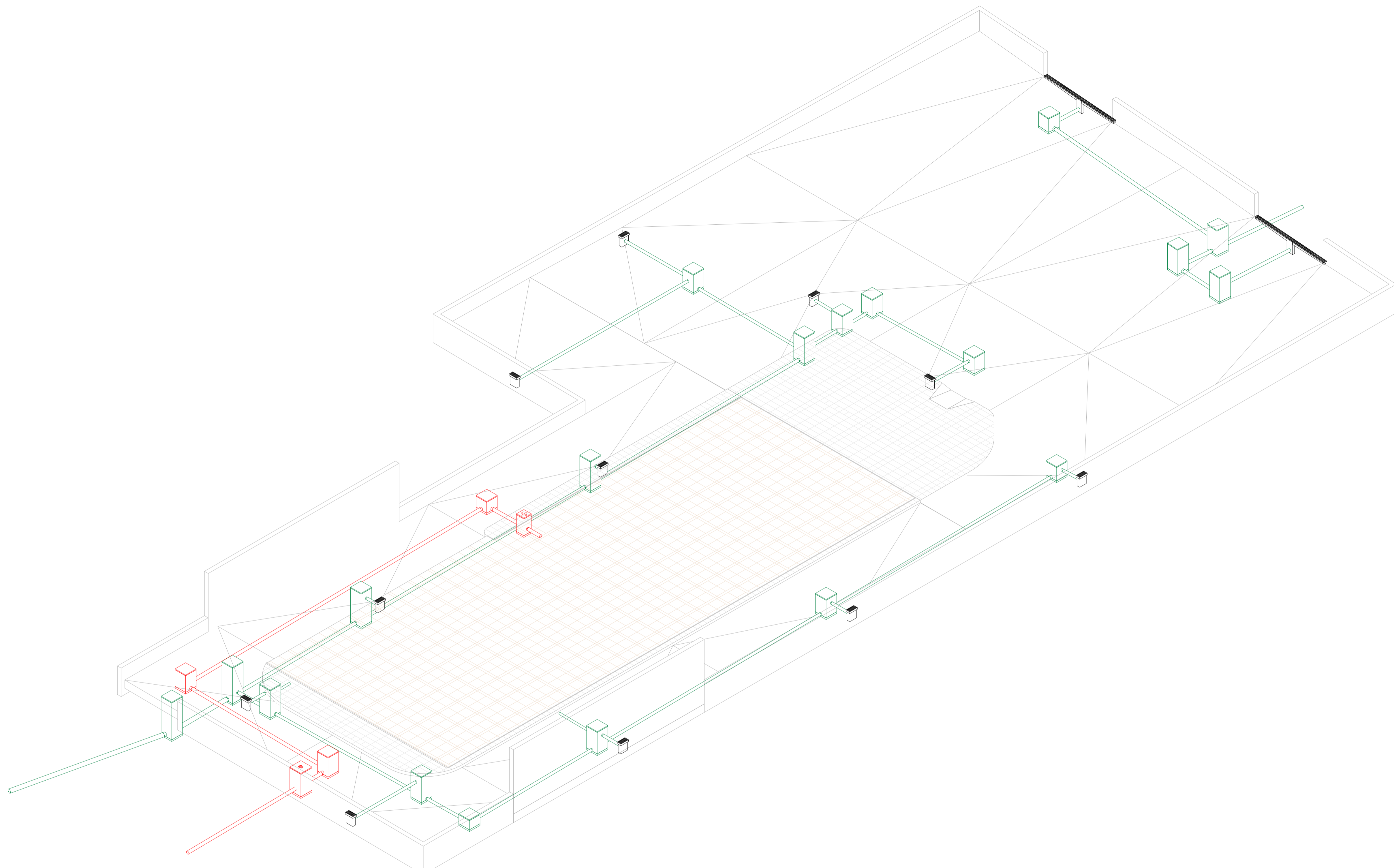
Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Uri de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

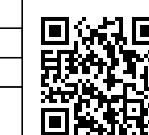




1 Urbanización. 3d Instalaciones  
U104



<b>PROYECTO</b>		FECHA: 30/09/19
PROYECTO BÁSICO DE RESTAURANTE BURGER KING Y ZONA DE APARCAMIENTOS		Revisión: 1
POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA, C/ LA LINEA DE LA CONCEPCIÓN (TARIFA)		<b>URBANIZACION. 3D INSTALACIONES</b> E.
YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN, Ingeniero Técnico Industrial COL. 12029 COGITI		<b>CLIENTE</b>
CLEMENTE PORRAS FUNES, Arquitecto COL. 6445 COAS	RESTAURADORES COSTA OESTE S.L.	<b>U104</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 DEMOLICIONES</b>									
01.01.01	m DEMOLICION DE VALLADO EXISTENTE								
	Demolición de vallado existente de parcela compuesto por fábrica de bloques huecos prefabricados de hormigón y cerramiento metálico, puerta corredera de acceso a la parcela, con martillo compresor de 2000 l/min, i/retirada de escombros a vertedero autorizado p.p. de maquinaria auxiliar de obra, según NTE/ADD-13 y canon de vertido.								
	Vallado existente	1	30.37			30.37			
		1	21.00			21.00			
							51.37	64.36	3,306.17
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 DEMOLICIONES.....</b>								<b>3,306.17</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 OTROS</b>									
01.02.01	u CARTEL DE OBRA								
	Cartel de obra indicando tipo de obra y propiedad de dimensiones y contenido según artículo 3.32 del PGOU de Chiclana. Medida la unidad colocada.								
	Cartel de Obra	1				1.00			
							1.00	345.55	345.55
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 OTROS.....</b>								<b>345.55</b>
	<b>TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS .....</b>								<b>3,651.72</b>



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS</b>									
02.01	<b>m2 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS</b> Limpieza y desbroce de terreno, con medios mecánicos. Medida la superficie en verdadera magnitud. EDIFICIO BK Zona huella de Edificio	1			382.22	382.22			
							382.22	6.09	2,327.72
02.02	<b>m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSIST. MEDIA</b> Excavación, en vaciado, de tierras de consistencia media, extracción de posibles restos de cimentaciones anteriores, realizada con medios mecánicos, incluso p.p. de perfilado de fondos y laterales, carga con medios mecánicos y transporte de tierras, realizado en camión basculante a una distancia máxima de 5 km, incluso carga con medios mecánicos y canon de vertido. Volumen en perfil natural EDIFICIO BK (Medido desde el punto de reconocimiento) FASE 1 Zona de Edificio (hasta cota -2.69)	1	380.73		2.36	898.52			
							898.52	7.57	6,801.80
02.03	<b>m3 RELLENO DE TIERRAS CON MAT SELECCIONADO S/PG3</b> Relleno para explanada, con material seleccionado (tipo "suelo seleccionado" según geotécnico), procedente de préstamo, realizado con medios mecánicos, en tongadas de 20 a 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 98% del proctor modificado, incluso con aporte de tierras adquiridas en préstamo, excavación, canon de adquisición, carga y transporte, extendido, regado, compactado y relino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares. Medido el volumen compactado. EDIFICIO BK (Medido desde el punto de reconocimiento) Relleno hasta cota -2.47	1	380.73		0.22	83.76			
							83.76	6.72	562.87
02.04	<b>m3 RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN LOSAS</b> Relleno de grava gruesa limpia en losas, incluso compactado de base y extendido con medios manuales. Medido el volumen teórico ejecutado. EDIFICIO BK (Medido desde el punto de reconocimiento) Relleno hasta cota -2.27	1	380.73		0.20	76.15			
							76.15	26.30	2,002.75
02.05	<b>m2 LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACIÓN</b> Lamina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada. EDIFICIO BK Zona huella del edificio	1			380.73	380.73			
							380.73	1.18	449.26
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....</b>									<b>12,144.40</b>



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**





# PRESUPUESTO Y MEDICIONES


Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 CIMENTACION Y ESTRUCTURA</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 CIMENTACION</b>									
03.01.01	m2 CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 10 cm ESP. MEDIO Capa de hormigón de limpieza HM-20/P/20/I, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 10 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según instrucción EHE y CTE. Medida la superficie ejecutada. EDIFICIO BK Zona huella del edificio (Hasta cota -2.17)	1			380.73	380.73			
							380.73	8.92	3,396.11
03.01.02	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT. Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal. EDIFICIO BK Armado Losa de cimentacion (Cuanía de acero para losa = 57.40 Kg/m3) Armado de Muros de Sotano (Cuanía de acero para muros = 190 Kg/m3)	1	190.37	57.40		10,927.24			
		1	31.68	190.00		6,019.20			
							16,946.44	1.29	21,860.91
03.01.03	m3 HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa EN LOSAS DE CIMENT. Hormigón para armar HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado. EDIFICIO BK (Medido desde el punto de reconocimiento) Losa de cimentación (a cota -1.67)	1	380.73	0.50		190.37			
							190.37	69.38	13,207.87
03.01.04	m3 HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa EN MUROS DE CONTENCIÓN Hormigón para armar HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE. Medido el volumen ejecutado. EDIFICIO BK Muros de forjado sanitario Muro Norte Muro Sur Muro Este Muro Oeste	1			11.44	11.44			
		1			5.35	5.35			
		1			0.18	0.18			
		1			6.00	6.00			
		1			4.49	4.49			
		1			4.22	4.22			
							31.68	72.75	2,304.72
03.01.05	m3 HORMIGÓN HA-25/B/15/IIa EN ZAPATAS Y ENCEPADOS Hormigón para armar HA-25/B/15/IIa, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 15 mm, en zapatas y encepados, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado. EDIFICIO BK Cimentación Muro-Logotipo	2	2.00	1.00	0.50	2.00			
							2.00	69.88	139.76
03.01.06	m2 ENCOFRADO METÁLICO 2 C. EN MURO DE CONTENCIÓN Encofrado metálico en muro de contención a dos caras, incluso limpieza, aplicación del desencofrado, desencofrado y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según instrucción EHE. Medida la superficie de encofrado útil.								



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES


Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	EDIFICIO BK								
	Muros de forjado sanitario								
	Muro Norte	2			45.77	91.54			
	Muro Sur	2			21.39	42.78			
		2			0.73	1.46			
		2			24.00	48.00			
	Muro Este	2			17.97	35.94			
	Muro Oeste	2			16.88	33.76			
							253.48	24.87	6,304.05
03.01.07	<b>m3 CIMENTACION DE TOTEM</b>								
	Cimentación para totem de 10.50 con hormigón HA-25 N/mm2., consistencia plástica, tamaño máx.de árido 20 mm.,para ambiente normal, elaborado en central y armadura de acero corrugado B 500 S; incluso movimiento de tierras, placa de anclaje de acero A-42b, pernos de anclaje y pasatubos para Acometida Eléctrica en tubo de PVC de d=40 mm., totalmente terminada según plano de detalle a suministrar por el instalador. cuantía de acero aproximada 80 kg/m3. Medido volumen ejecutado.								
	C/m. Tolem	1	4.00	4.00	1.50	24.00			
							24.00	160.45	3,850.80
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 CIMENTACION.....</b>								<b>51,064.22</b>
	<b>SUBCAPÍTULO 03.02 ESTRUCTURA</b>								
03.02.01	<b>kg ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A ELEMENTOS ESTRUCTURALES</b>								
	Acero S 275 JR en placa de anclaje a elementos estructurales existentes, formado con cuatro barras de acero B 500 S de 20 mm soldadas o atornilladas y taladro central de 5 cm de diámetro, incluso corte elaboración y montaje, capa de imprimación antioxidante y p.p. de elementos de unión y ayudas de albañilería; construido según NCSR-02, EHE y CTE. Medido en peso nominal.								
	EDIFICIO BK								
	TIPO 1								
	Placas 30x30x1.5 cm	14	0.30	45.00		148.37		0.785	
	Armaduras	56	0.55	20.00		75.96		(c^2/100)/4*p*0.785*b	
							224.33	2.53	567.55
03.02.02	<b>kg ACERO S275JR EN CHAPA A ELEMENTOS ESTRUCTURALES</b>								
	Acero S 275 JR en chapa soldada a elementos estructurales, incluso corte, elaboración y montaje, imprimación con capa de imprimación antioxidante y p.p. de elementos de unión y ayudas de albañilería; construido según NCSR-02, CTE. Medido en peso nominal.								
	EDIFICIO BK								
	TCAR100x4	1	22.96	11.96		274.60			
							274.60	1.70	466.82
03.02.03	<b>kg ACERO PERFILES LAMINADOS EN FRIO TIPO S275JR</b>								
	Acero en perfiles laminados en frío tipo S 275 JR, en elementos estructurales varios, incluso corte, elaboración, montaje y p.p. de elementos de unión, rigidizadores, lijado e imprimación con 40 micras de minio de plomo; construido según CTE. Medido en peso nominal.								
	EDIFICIO BK								
	PILARES								
	HEB-180	1	98.27	51.20		5,031.42			
	TCAR140x8	1	25.35	32.95		835.28	5,866.70		
	TCAR100x4	1			273.22	273.22			
	VIGAS								
	IPE-140	1	207.85	12.90		2,681.27			
	IPE-180	1	232.47	18.80		4,370.44			
	TCAR80x4	1	166.85	9.11		1,520.00			
	TCAR120x8	1			4,827.82	4,827.82			
							19,539.4	2.55	49,825.60



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.04	<p>m<sup>2</sup> FORJADO CHAPA COLABORANTE 14 cm ESPESOR HIANSA MT60</p> <p>Forjado mediante chapa colaborante de 14 cm de espesor y 1 mm de espesor de chapa tipo Hiansa MT60/1 mm, realizado con hormigón armado tipo HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, complementarias con acero B 500 S, incluso p.p. de macizado de apoyos, encofrados complementarios, apeos, desencofrado, vibrado y curado; construido según EHE, NCSR-02 y C-TE. Medida la superficie de fuera a fuera deduciendo huecos mayores de 1 m2.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Forjado de Nivel 0</p>	1			378.93	378.93			
							378.93	49.09	18,601.67
03.02.05	<p>m2 SISTEMA DE CUBIERTA DECK C/FIJACION MECANICA TIPO EUROBASE 67</p> <p>Sistema de Cubierta Deck con perfil metálico grecado EUROBASE 67 (4.202.67) de Europerfil Marcado CE (EN 14782). Altura de nervio 67 mm, ancho útil 810 mm, espesor de 0,6 mm a 1,20 mm. Perfilado en base de acero galvanizado y Pre-lacado (EN 10169) en revestimiento y color estándar de Europerfil a definir según DF, con aislamiento térmico en panel de lana de roca con resinas fenólicas de 10 cm de espesor; impermeabilización nonocapa no adherida, lámina impermeabilizante flexible, tipo PVC-P de 1,2 mm de espesor, con armadura de malla de fibre de poliester, fijada mecánicamente al soporte con 3 tornillos de acero cada m2, de 65 mm de longitud; incluso complementos auxiliares: junta estanca de polietileno con sección del perfil, aplicación de perforados para sistemas acústicos y capa de protección de 3 cm de espesor con árido rodado, de 16 a 32 mm de diámetro. Medido la superficie ejecutada.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Forjado de Play King</p> <p>Forjado de cubierta</p>	1			25.70	25.70			
		1			352.49	352.49			
							378.19	62.70	23,712.51
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 ESTRUCTURA.....</b>									<b>93,174.15</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 CIMENTACION Y ESTRUCTURA.....</b>									<b>144,238.37</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 INSTALACION DE SANEAMIENTO</b>									
04.01	u ARQUETA SIFÓNICA DE 63X63 cm EXC. EN TIERRAS								
	Arqueta sifónica de 63x63 cm y 70 cm de profundidad, formada por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado por tabla de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior; formación de sifón con tapa interior y cadenilla, tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5 y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación en tierras y relleno; construida según CTE y Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Arqueta Sifonica	1					1.00	246.93	246.93
04.02	u ARQUETA SEPARADORA DE GRASAS								
	Arqueta separadora de grasas según modelo municipal de compañía Chiclana Natural. 50x50 cm, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada e instalada según planos. i/p.p. de accesorios, rotura de pavimento existente, excavación necesaria, el relleno perimetral posterior. achique de agua y entibaciones en caso necesario, perfilado de fondo, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero autorizado y canon de vertido. totalmente instalada, conexionado y medios auxiliares. Medida la unidad terminada.								
	EDIFICIO BK								
	Separadora de grasas	1					1.00	555.62	555.62
04.03	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 80 mm								
	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 80 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albanilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	PVC Ø80 mm	1	66.37				66.37	15.93	1,057.27
04.04	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 100 mm								
	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 100 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albanilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	PVC Ø100mm	1	59.83				59.83	20.33	1,216.34
04.05	m CONDUCTO DE PVC TERRAIN Ø100mm								
	Tubería pvc terrain de 100 mm de diámetro para fecales Serie C. Colocación enterrada, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y profundidad según planos, incluyendo rotura de pavimentos, excavación de zanja, montaje de tubería, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones, relleno de zanja con tierras y compactado con medios manuales, sin reposición de acera o pavimento, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. i/p.p. de elementos de sujeción, piezas especiales, juntas, instalada según planos y accesorios, achique de agua y entibaciones en caso necesario, perfilado de fondo y laterales, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero autorizado y canon de vertido. totalmente instalado y conexionado. Medida la unidad ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Saneamiento PVC Ø100 mm	1	49.12				49.12	19.42	953.91



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.06	m COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 200 mm. Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, piezas especiales, apisonado, excavación en tierras y relleno; construido según CTE. Medida la longitud entre ejes de arquetas. EDIFICIO BK Saneamiento Ø200 mm	1	14.51			14.51			
							14.51	29.11	422.39
04.07	u CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE PVC DE 125 mm Cazoleta sifónica de PVC de 125 mm de diámetro, salida de 80 mm de diámetro, incluso rejilla de PVC conexión a bajante, sellado de uniones, paso de forjados y p.p. de piezas especiales; construida según CTE. Medida la cantidad ejecutada. EDIFICIO BK Cazoletas de Cubierta	8				8.00			
							8.00	47.67	381.36
04.08	m CANALETA DE DESAGÜE GRIS DE HORMIGON POLIMERO Y REJILLA Canaleta de desagüe fabricada en hormigón polímero con un acabado galvanizado de color gris, de dimensiones 100x120x85 mm a colocar en suelo, con un caudal de desagüe de 1.2 l/s; incluso rejilla de acero para filtrado del agua, piezas especiales, ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada. EDIFICIO BK Nivel 0. Puerta Norte Nivel 0. Puerta Este	1 1	1.50 1.60			1.50 1.60			
							3.10	21.80	67.58
04.09	u IMBORNAL DE POLIPROPILENO A22 DE FABREGAS Imbornal de polipropileno, modelo A22 de Fabregas, de dimensiones 469x236 mm., y 50 cm. de profundidad y rejilla de fundición abatible y antirrobo, con marco de fundición, enrasada al pavimento, terminado, instalado según planos y accesorios, i/p.p. excavación y el relleno perimetral, rotura de pavimento, achique de agua y entibaciones en caso necesario, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero autorizado y canon de vertido. totalmente instalado y connexionado. Recibido a tubo de saneamiento. Medida la unidad ejecutada. EDIFICIO BK Terraza Este	1				1.00			
							1.00	170.36	170.36
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACION DE SANEAMIENTO.....</b>									<b>5,071.76</b>



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE																														
<b>CAPÍTULO 05 CUBIERTA</b>																																							
05.01	<b>M2 FALDON AZ. NO TRANS TIPO DECK DE DANOSA TIPO NTV4</b>																																						
	<p>Cubierta plana no transitable (tipo deck) constituida por: Barrera de vapor a base de lámina bituminosa autoadhesiva SELF-DAN BTM, aislamiento térmico a base de paneles de lana de roca, con acabado asfáltico, de 100 mm de espesor, fijados mecánicamente al soporte (mínimo 5 fijaciones por panel); lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de fibra de vidrio, de 3 kg/m2, GLASDAN 30 P ELAST adherida al aislamiento con soplete y lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, autoprotegida por gránulo de pizarra y armadura de fieltro de poliéster reforzada, de 4 kg/m2, ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST adherida a la anterior con soplete.</p> <p>Incluye parte proporcional de: Encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa de base disolvente, 0,3 kg/m2, IMPRIDAN 100; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa autoprotegida por gránulo de pizarra y armadura de poliéster de 4 kg/m2, ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico DANOSA fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado ELASTY-DAN PU 40 GRIS entre el paramento y el perfil metálico. Encuentros con sumideros formado por lámina bituminosa, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4 kg/m2, ESTERDAN 40 P ELAST adherida al soporte; CAZOLETA DANOSA® prefabricada de EPDM del diámetro necesario soldada a la banda de adherencia y PARAGRAVILLAS DANOSA®. Junta de dilatación alzada consistente en perfil de chapa plegada; imprimación bituminosa de base disolvente, 0,3 kg/m2, IMPRIDAN 100; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa autoprotegida por gránulo de pizarra y armadura de poliéster reforzada de 4 kg/m2, ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; este tratamiento se realizará a ambos lados de la junta elevada. Medida la superficie ejecutada.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <table border="1"> <tr> <td>Forjado de Play King</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Forjado de cubierta</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									Forjado de Play King	1									Forjado de cubierta	1																		
Forjado de Play King	1																																						
Forjado de cubierta	1																																						
							378.19	49.98	18,901.94																														
05.02	<b>u REPASO DE CUBIERTA DESPUES DE PASO DE INSTALACIONES</b>																																						
	<p>Repaso de la impermeabilización de cubierta después del paso de todas las instalaciones que hay en cubierta, comprobación y sellado de los puntos desfavorables, i/ pp de medios y material auxiliar. Medida la unidad terminada.</p> <table border="1"> <tr> <td>Repaso de Cubiertas</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									Repaso de Cubiertas	1																												
Repaso de Cubiertas	1																																						
							1.00	495.23	495.23																														
05.03	<b>m2 PROTECCION DE ELEMENTO CON CHAPA PLEG. ACERO 1 mm GALV.</b>																																						
	<p>Protección de elemento estructural saliente con chapa plegada de acero galvanizado de 1mm de espesor, en forma de U, fijada sobre perfiles metálicos ligeros, incluso elementos de unión y accesorios de fijación. Medida la superficie ejecutada.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <table border="1"> <tr> <td>Saliente de Cubierta gris</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									Saliente de Cubierta gris	2										4										4								
Saliente de Cubierta gris	2																																						
	4																																						
	4																																						
							187.52	52.17	9,782.92																														
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 CUBIERTA.....</b>									<b>29,180.09</b>																														



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 FACHADA</b>									
06.01	<b>m2 REV. FACHADAS PANEL NICHHA VINTAGE WOOD DE 455x3030 mm</b> Revestimiento de fachadas con panel Nichiha tipo Vintage Wood Cedar de dimensiones 455x3030 mm sobre soporte existente, mediante soportes clip para tableros de 3030 mm; bandeja de arranque de 5 mm, perfil para ventanas, perfil para zocalos, perfil externo para esquinas, remate de coronación, todo en RAL 8025 o según especificaciones de la DF; incluso colocación y ayudas de albanilería transporte, acopio y gestión de residuos generados, por el acopio del material en obra. Medida la Superficie Ejecutada. EDIFICIO BK Cerramientos cara exterior	1			210.36	210.36			
							210.36	170.46	35,857.97
06.02	<b>m2 REVESTIMIENTO TUFFBLOCK TAUPE</b> Suministro e instalación de lamas de Nichia TuffBlock Taupe Tone incluyendo parte proporcional de piezas especiales. Los conceptos repercutidos en precios son: - Lama Tuffblock Taupe Tone 16x 455x1820 mm - Special Corner Special Ral 3240 mm - Special Internal Corner Special Ral 3240 mm - Starter trip 5 mm 3030 mm - Bag clip 50 uds  Medida la superficie ejecutada. EDIFICIO BK Cerramientos CR08	1			32.76	32.76			
							32.76	94.33	3,090.25
06.03	<b>m2 CERRAMIENTO PANEL SANDWICH 50 MM</b> Cerramiento formado por panel sandwich de chapa de acero en perfil comercial, con un ancho de panel de 1100 mm, galvanizada la cara interior y exterior de 0,5 mm. con núcleo de PUR (espuma rígida de poliuretano), con un espesor de 40 mm., aislamiento térmico y acústico de 40 Kg/m2, de acabado liso; clasificado M-1 en su reacción al fuego, colocado sobre estructura metálica, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8. Medida en verdadera magnitud.  EDIFICIO BK Cerramientos	1			306.43	306.43			
							306.43	38.37	11,757.72
06.04	<b>m2 CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO EN COLOR ROJO</b> Chapa en acabado aluminio anodizado lacado en color rojo corporativo RAL, según especificaciones de proyecto; incluso elemento de fijación, sobre subestructura soporte de aluminio y p.p. de piezas especiales en formación de esquinas y encuentros, sellado de juntas con silicona incolora y limpieza, material auxiliar de anclaje. Medida la superficie ejecutada.  EDIFICIO BK Voladizos exteriores (Caras Superiores e inferiores) Zona Norte Zona Sur (Caras laterales) Zona Norte Zona Sur	2 2 1 1 1 1 1 1 1 1			46.36 53.04 0.82 2.71 1.32 0.12 0.88 2.87 1.37 0.12	92.72 106.08 0.82 2.71 1.32 0.12 0.88 2.87 1.37 0.12			



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	


# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							209.01	16.84	3,519.73
06.05	m2 REMATE DE MARQUESINAS EN ALUM. COMPOSITE RAL 9006								
	Remate de marquesinas y pretiles mediante chapa de panel composite de aluminio en color gris RAL 9006, compuesto por dos láminas de aleación de aluminio EN AW-5005-A H22 de 0,5 mm de espesor, lacadas por su cara exterior, con film de protección de plástico, unidas por un núcleo central mineral de 3 mm de espesor, euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, colocación según tipología destinada y sistema de anclaje oculto, sobre subestructura soporte de aluminio; incluso piezas, tirafondos, anclajes mecánicos de acero inoxidable A2 y p.p. de mano de obra, varios y pequeño material. Medida la superficie ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Remate superior en cubiertas								
	Pretiles de cubierta (Caras superiores e inferiores)	2			36.28	72.56			
	Pretiles de cubierta (Caras laterales)	2			17.26	34.52			
		2			11.48	22.96			
							130.04	61.23	7,962.35
	<b>TOTAL CAPÍTULO 06 FACHADA.....</b>								<b>62,188.02</b>



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 ALBAÑILERIA Y DIVISIONES</b>									
07.01	m2 TABIQUE SIMPLE PL. YESO LAMINADO 15+70+15 (100 mm)								
	Tabique simple con placa de yeso laminado repelente al agua WR de 15 mm de espesor y espesor final de 100 mm, cubriendo la altura total de suelo a techo, atornillado a entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 60 cm, incluso nivelación, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y recibido de cajas, encintado y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de las placas. Medido deduciendo huecos.								
	EDIFICIO BK								
	Divisiones interiores								
	PT01	1			3.04			3.04	
	PT02	1			4.05			4.05	
	PT05	1			2.11			2.11	
	PT06	1			39.11			39.11	
	PT07	1			4.83			4.83	
	PT08	1			11.04			11.04	
	PT09	1			62.42			62.42	
	PT10	1			35.64			35.64	
	PT11	1			10.33			10.33	
	PT12	1			44.87			44.87	
	PT13	1			4.82			4.82	
	PT14	1			4.45			4.45	
	PT15	1			4.48			4.48	
	PT16	1			6.38			6.38	
	PT17	1			5.54			5.54	
	PT18	1			12.53			12.53	
	PT19	1			63.82			63.82	
	PT20	1			6.35			6.35	
	PT21	1			4.40			4.40	
							330.21	38.14	12,594.21
07.02	m2 TABIQUE SIMPLE PL. YESO LAMINADO 15+90+15 (120 mm)								
	Tabique simple con placa de yeso laminado repelente al agua WR de 15 mm de espesor y espesor final de 120 mm, cubriendo la altura total de suelo a techo, atornillado a entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 60 cm, incluso nivelación, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y recibido de cajas, encintado y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de las placas. Medido deduciendo huecos.								
	EDIFICIO BK								
	Divisiones interiores								
	PT03	1			4.49			4.49	
	PT04	1			7.13			7.13	
							11.62	40.10	465.96
07.03	m2 TRASDOSADO AUTOPORTANTE CON PLACAS DE YESO LAMINADO								
	Trasdoso autoportante libre, con resistencia al fuego EI 90, realizado con tres placas de yeso laminado - [15 cortafuego (DF) + 15 cortafuego (DF) + 15 cortafuego (DF)], ancladas a elementos estructurales, mediante estructura formada por canales y montantes; 93 mm de espesor total; separación entre montantes 600 mm. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Medida la superficie medida, sin duplicar esquinas ni encuentros.								
	EDIFICIO BK								
	Cerramientos								
	CR01	1			41.82			41.82	
	CR02	1			23.73			23.73	
	CR03	1			9.14			9.14	
	CR04	1			7.95			7.95	
	CR04	1			7.65			7.65	
	CR05	1			4.27			4.27	



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1			10.37	10.37			
	CR06	1			22.34	22.34			
	CR07	1			7.82	7.82			
	CR08	1			33.06	33.06			
	CR09	1			9.29	9.29			
		1			17.76	17.76			
							195.20	30.53	5,959.46

## 07.04 m2 TRASDOSADO DE PANEL TECA

Tabique de Teca, formado placa de 18 mm. de espesor, atornilladas a una estructura de acero galvanizado de 46/48 mm. y dimensión total 76/78 mm., fijado al suelo con tornillos de acero y montantes cada 400 mm.,; incluso tratamiento de huecos, replanteo auxiliar, paso de instalaciones, nivelación, ejecución de ángulos, repaso de juntas con cinta, recibido de cercos, paso para instalaciones y limpieza, terminado y listo para pintar, s/nte-plt. Medida la superficie ejecutada.

nota: Incluye refuerzos en aquellos zonas especificados por el instalador de cocina y la DF.

EDIFICIO BK

Sala. Muro Bajo

2

1.19

2.38

1

5.84

5.84

8.22

38.13

313.43

## 07.05 ud FORMACION DE BANCADA CUADRO ELECTRICO

Formación de bancada de hasta 20 cm de altura formada por material cerámico o de hormigón, incluso, medios auxiliares, replanteo, nivelación y terminación con capa de mortero de cemento para colocación de cuadro eléctrico, perfectamente ejecutado y terminado. Medida la unidad ejecutada.

Bancada\_Cuadro Electrico

1

1.00

1.00

102.83

102.83

## 07.06 ud AYUDAS DE ALBAÑILERIA PARA TODOS LOS OFICIOS

Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de SANEAMIENTO completamente terminada, incluyendo: Apertura y tapado de rozas, apertura de agujeros en paramentos, apertura de calos de diferentes diámetros en forjados o losas de hormigón, colocación de pasamuros, fijación de soportes, construcción y recibido de cajas para elementos empotrados, carga, descarga y elevación de materiales, sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.

Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para el oficio de CARPINTERIA Y DECORACION, completamente terminada, incluyendo: apertura y tapado de huecos y rozas, apertura de agujeros en paramentos, colocación de pasamuros, fijación de soportes, construcción y recibido de cajas para elementos empotrados, carga, descarga y elevación de materiales, sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.

Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar las INSTALACIONES AUXILIARES de la obra como son: Red de voz y datos, informática (Instalación tanto software y Hardware de distintos industriales de la Propiedad), Menu board, Rótulos Interiores y Exteriores, Sistemas de Seguridad, Caja Fuerte (Anclaje y ubicación), Red control autoking y Kitchen minder completamente terminada, incluyendo:

- Apertura y tapado de rozas.
- Apertura de agujeros en paramentos.
- Colocación de pasamuros.
- Fijación de soportes.
- Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.
- Carga, descarga y elevación de materiales.
- Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
- Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.

Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de FONTANERIA de ACS, completamente terminada, incluyendo:

- Apertura y tapado de rozas.
- Apertura de agujeros en paramentos, forjados o cubiertas
- Apertura de calos de diferentes diámetros en forjados o losas de hormigón.
- Colocación de pasamuros.
- Fijación de soportes.



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</p> <p>-Carga, descarga y elevación de materiales.</p> <p>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de CLIMATIZACION, EX-TRACCION Y VENTILACION completamente terminada, incluyendo:</p> <p>-Apertura y tapado de rozas.</p> <p>-Apertura de agujeros en paramentos, forjados o cubiertas</p> <p>-Apertura de calos de diferentes diametros en forjados o losas de hormigon.</p> <p>-Colocación de pasamuros.</p> <p>-Fijación de soportes.</p> <p>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</p> <p>-Carga, descarga y elevación de materiales.</p> <p>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</p> <p>-Incluso corte de panel de cubierta para paso de instalaciones (conductos, líneas frigoríficas, líneas eléctricas, etc).</p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de ELECTRICIDAD, TELE-COMUNICACIONES e ILUMINACION completamente terminada, incluyendo:</p> <p>-Apertura y tapado de rozas.</p> <p>-Apertura de agujeros en paramentos, forjados o cubiertas</p> <p>-Apertura de calos de diferentes diametros en forjados o losas de hormigon.</p> <p>-Colocación de pasamuros.</p> <p>-Incluso taladro de viga metalica para paso de línea electrica para marquesinas.</p> <p>-Fijación de soportes.</p> <p>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</p> <p>-Carga, descarga y elevación de materiales.</p> <p>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de CONTRA INCENDIOS completamente terminada, incluyendo:</p> <p>-Apertura y tapado de rozas.</p> <p>-Apertura de agujeros en paramentos.</p> <p>-Apertura de calos de diferentes diametros en forjados o losas de hormigon.</p> <p>-Colocación de pasamuros.</p> <p>-Fijación de soportes.</p> <p>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</p> <p>-Carga, descarga y elevación de materiales.</p> <p>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</p> <p>En general, todo aquello necesario para el montaje de todos los elementos de obra. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente. Mide la unidad ejecutada completa.</p>	1					1.00	3,695.10	3,695.10
<b>TOTAL CAPÍTULO 07 ALBAÑILERIA Y DIVISIONES.....</b>									<b>23,130.99</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 08 PAVIMENTOS</b>									
08.01	<b>m2 SOLADO GRES PORCELÁNICO 60x60 cm ASTON DE VIVES</b> Solado con baldosas de gres porcelánico modelo Aston Basalto Antideslizante de Vives de 60x60 cm (TL-06B), recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según C.T.E. Medida la superficie ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Cocina	1			91.49	91.49			
	Gerente	1			2.92	2.92			
	Limpieza 1	1			1.25	1.25			
	Guru	1			4.75	4.75			
	Almacenes	1			11.65	11.65			
	Cámaras	1			13.85	13.85			
	Limpieza y Cuarto de basuras	1			8.75	8.75			
							134.66	34.00	4,578.44
08.02	<b>m2 SOLADO PORCELANICO DE 60x60 cm GRIS</b> Solado con baldosas porcelanica modelo Cheesetile XXL gris de Grespania (TL-04B) de 60x60 cm o similar en características y prestaciones, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según C.T.E. Medida la superficie ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Sala	1			114.00	114.00			
							114.00	24.69	2,814.66
08.03	<b>m2 SOLADO PORCELANICO DE 60x60 cm ANTRACITA</b> Solado con baldosas porcelanica modelo Cheesetile XXL Antracita de Grespania (TL-01B) de 60x60 cm o similar en características y prestaciones, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según C.T.E. Medida la superficie ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Sala	1			25.81	25.81			
							25.81	24.69	637.25
08.04	<b>m2 SOLADO PORCELANICO DE 15x60 cm ANTRACITA</b> Solado con baldosas porcelanica modelo Cheesetile XXL Antracita de Grespania (TL-01A) de 15x60 cm o similar en características y prestaciones, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según C.T.E. Medida la superficie ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Sala	78	1.20	0.15		14.04			
							14.04	20.93	293.86
08.05	<b>m2 SOLADO PORCELANICO DE 15x15 cm ANTRACITA</b> Solado con baldosas porcelanica modelo Cheesetile XXL Antracita de Grespania (TL-02) de 15x15 cm o similar en características y prestaciones, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según C.T.E. Medida la superficie ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Sala	4	0.15	0.15		0.09			
							0.09	51.06	4.60
08.06	<b>m2 SOLADO PORCELANICO DE 60x60 cm MARENGO</b> Solado con baldosas porcelanica modelo Cheesetile XXL Marengo de Grespania (TL-02B) de 60x60 cm o similar en características y prestaciones, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según C.T.E. Medida la superficie ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Aseo de Caballeros	1			2.75	2.75			



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Aseo de Señoras	1			2.40	2.40			
	Aseo Señora y PMR	1			6.30	6.30			
	Vestuarios Caballeros	1			6.45	6.45			
	Vestuarios Señoras	1			5.40	5.40			
							23.30	24.69	575.28
08.07	<b>m2 SOLADO PORCELANICO DE 15x60 cm MARENGO</b> Solado con baldosas porcelanica modelo Cheesetile XXL Marengo de Grespania (TL-02A) de 15x60 cm o similar en características y prestaciones, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según C.TE. Medida la superficie ejecutada. EDIFICIO BK Sala	1			6.85	6.85			
							6.85	20.93	143.37
08.08	<b>m2 SOLADO PORCELANICO DE 15x15 cm MARENGO</b> Solado con baldosas porcelanica modelo Cheesetile XXL Marengo de Grespania (TL-02C) de 15x15 cm o similar en características y prestaciones, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según C.TE. Medida la superficie ejecutada. EDIFICIO BK Sala	60	0.15	0.15		1.35			
							1.35	51.06	68.93
08.09	<b>m2 SOLADO PORCELANICO DE 15x60 cm CEMENTO</b> Solado con baldosas porcelanica modelo Cheesetile XXL Cemento de Grespania (TL-03A) de 15x60 cm o similar en características y prestaciones, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según C.TE. Medida la superficie ejecutada. EDIFICIO BK Sala	77	1.20	0.15		13.86			
							13.86	20.93	290.09
08.10	<b>m2 SOLADO PORCELANICO DE 15x15 cm CEMENTO</b> Solado con baldosas porcelanica modelo Cheesetile XXL Cemento de Grespania (TL-03C) de 15x15 cm o similar en características y prestaciones, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según C.TE. Medida la superficie ejecutada. EDIFICIO BK Sala	8	0.15	0.15		0.18			
							0.18	51.06	9.19
08.11	<b>m2 PAV. BALDOSAS CERÁMICA DE 33x33 cm BLANCO</b> Solado con baldosas cerámica modelo Titania de Codicer 95, color Blanco de 33x33 cm o similar en características y prestaciones; recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada. EDIFICIO BK Terraza principal	1			27.65	27.65			
							27.65	23.11	638.99
08.12	<b>m2 PAV. BALDOSAS CERÁMICA DE 33x66 cm GRIS</b> Solado con baldosas cerámica modelo Titania de Codicer 95, color Gris de 33x66 cm o similar en características y prestaciones; recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada. EDIFICIO BK Terraza principal A deducir 33x33 Bco	1 -1			112.00	112.00 -27.65			
							84.35	18.70	1577.33



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES


Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.13	<p><b>m2 CAPA FINA DE MORTERO AUTONIVELANTE DE CEMENTO</b></p> <p>Capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Medida la superficie ejecutada.</p>								
	EDIFICIO BK								
	Play King	1			24.00	24.00			
							24.00	7.89	189.36
08.14	<p><b>m BORDILLO HORMIGON 10x20x100 cm</b></p> <p>Suministro y colocación de bordillo bicapa regleteado de hormigón, incluso tramos curvos y encuentros con piezas especiales o cortes. nota: presupuestar 10x20x100 cm. colocado sobre lecho de hormigón h-150 (incluido), incluso cajeadado, arropado y rejuntado con mortero de cemento 1:6 (m-40a), incluso p.p. de formación de vados para pasos de peatones y entrada de mercancías.</p>								
	EDIFICIO BK								
	Zona de acerado y terraza de Edificio	1	64.87			64.87			
		1	27.30			27.30			
							92.17	27.55	2,539.28
08.15	<p><b>m2 FORMACIÓN DE PENDIENTES PARA SUPERFICIES PLANA</b></p> <p>Formación de pendientes con hormigón celular a base de cemento y aditivo plastificante-aireante, de resistencia a compresión 0,2 MPa y 350 kg/m³ de densidad, confeccionado en obra con cemento gris y aditivo plastificante-aireante, con espesor medio de 10 cm, con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5 de 2 cm de espesor, en cubierta plana, con una pendiente del 1% al 5%. Medida superficie ejecutada en proyección horizontal.</p>								
	EDIFICIO BK								
	Terraza principal	1			95.12	95.12			
	Acerado edificio	1			45.06	45.06			
							140.18	20.08	2,814.81
08.16	<p><b>m2 RECRECIDO DE SUELOS DE 5 cm ESP. CON MORTERO</b></p> <p>Recrecido de suelos de 5 cm de espesor, con mortero M10 (1:4), incluso extendido, maestreado y fratasado superficial. Medida la superficie ejecutada.</p>								
	EDIFICIO BK								
	Perimetro exterior Edificación	1			45.06	45.06			
	Zona Terraza exterior	1			95.12	95.12			
							140.18	8.31	1,164.90
08.17	<p><b>m2 PAV.CONTINUO HORMIGON IMPRESO</b></p> <p>Pavimento continuo de hormigón HA-25/p/20/i, de 20 cm. de espesor, armado con mallazo electro-soldada de acero 30x30x6, o bien puede utilizarse fibra de polipropileno a razón de 0,600 kgr/m3. Extendido del hormigón de manera manual. alisado manual de la superficie mediante llana. Incorporación de capa de rodadura sobre hormigón fresco. A razón de 4 kgr/m2. aplicación de polvo desenco-frante para evitar la adherencia de los moldes con el hormigón. Estampado y texturado de la superficie con el molde de goma. incluyendo cortes de juntas de dilatación, limpieza del pavimento mediante máquina de agua a presión y aplicación de líquido de curado, todo ello con productos de calidad, tipo bomanite o similar. Medida la superficie ejecutada.</p>								
	EDIFICIO BK								
	Acerado edificio	1			45.06	45.06			
							45.06	29.96	1,350.00
08.18	<p><b>m2 HORMIGÓN EN MASA HM-20 DE ESPESOR 5 cm</b></p> <p>Capa de hormigón en masa HM-20/P/20/I, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 5 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según instrucción EHE y C.TE. Medida la superficie ejecutada.</p>								



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	EDIFICIO BK								
	Acerado perimetral edificio	1			45.06	45.06			
	Terraza exterior	1			95.12	95.12			
							140.18	5.22	731.74
08.19	m2 HORMIGÓN EN MASA HM-20 DE ESPESOR 10 cm								
	Capa de hormigón en masa HM-20/P/20/I, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 10 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según instrucción EHE y C.TE. Medida la superficie ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Acerado perimetral edificio	1			45.06	45.06			
	Terraza exterior	1			95.12	95.12			
							140.18	8.31	1,164.90
	<b>TOTAL CAPÍTULO 08 PAVIMENTOS</b>								<b>21,587.00</b>



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 09 REVESTIMIENTOS INTERIORES</b>									
09.01	<b>m2 ALICATADO AZULEJO BLANCO 20x20 cm ADHESIVO</b> Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm, recibido con adhesivo, incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada. EDIFICIO BK Azulejo Bco (AM) Vestuarios Caballeros Vestuarios Señoras C. Limpiezas y C. Basuras Cocina Almacenes de secos Gerente Limpieza 1	1	10.32		2.70		27.86		
		1	10.10		2.70		27.27		
		1	20.93		2.70		56.51		
		1	48.33		2.80		135.32		
		1	18.90		2.80		52.92		
		1	7.08		2.70		19.12		
		1	4.50		2.70		12.15		
							331.15	24.63	8,156.22
09.02	<b>m2 ALICATADO AZULEJO EVOLUTION BLANCO BRILLO 300x75 mm</b> Alicatado con azulejo de Evolution en color Blanco Brillo de 300x75 mm de Equipe o similar en características y prestaciones; recibido con adhesivo, juntas en color weber gris, colocación contrapeado; incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada. EDIFICIO BK Azulejo Bco (AB) Cocina	1	18.25		2.80		51.10		
							51.10	25.83	1,319.91
09.03	<b>m2 ALICATADO AZULEJO COLOR LISO 150x75 mm ADHESIVO</b> Alicatado con azulejo de color liso modelo Avroko de Complemento de 150x75 mm, en varios colores, según el lugar a colocar; recibido con adhesivo, juntas en color weber blanco; incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada. EDIFICIO BK AZ. NARANJA-BLANCO Aseo Señoras y PMR (1A) Aseo Señoras y PMR (2) Vestibulo (1B) AZ. MOSTAZA-BLANCO Aseo de Señoras (3) Aseo de Señoras (4) AZ. VERDE-BLANCO Aseo de Caballeros (5) Aseo de Caballeros (6) AZ. NARANJA Estación de Bebidas	1	8.00		2.70		21.60		
		1	2.11		2.70		5.70		
		1	11.08		2.70		29.92		
		1	4.45		2.70		12.02		
		1	1.85		2.70		5.00		
		1	4.65		2.70		12.56		
		1	2.05		2.70		5.54		
		1	1.85		3.00		5.55		
							97.89	30.58	2,993.48
09.04	<b>m2 ALICATADO CON PLAQUETA ARTIC BRILLO RASPADO 236x50x15 mm</b> Alicatado con plaqueta Artico brillo raspado de 236x50x15 mm de Paloma o similar en características y prestaciones; recibida con adhesivo, dispuesto a 1/2, juntas de 3 mm en color weber blanco; incluso cantonera blanca en encuentros con ladrillo gris, cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada. EDIFICIO BK Azulejo LB Sala	1	6.81		1.10		7.49		
							7.49	33.06	247.62
09.05	<b>m2 REVESTIMIENTO TABLERO CONTRACHAPADO PARA INTERIORES</b> Revestimiento de paramento vertical interior con tablero contrachapado, acabado con chapado de madera en diversos acabados (colores, madera, etc), de 16 mm, de espesor, colocado adherido. Medido la superficie ejecutada.								



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**





**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**


Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	EDIFICIO BK								
	Paneles PM	1	5.50		2.80	15.40			
		1	5.75		0.80	4.60			
	Paneles PN	1	1.91		2.80	5.35			
		1	2.61		3.00	7.83			
	Paneles PK	1	2.06		3.90	8.03			
		1	1.28		3.90	4.99			
		1	0.96		5.09	4.89			
		1	0.73		5.20	3.80			
		1	1.00		5.20	5.20			
		1	1.32		5.20	6.86			
		1	1.00		1.68	1.68			
		1	1.68		2.20	3.70			
							72.33	101.26	7,324.14
09.06	m RODAPIÉ LISO ALUMINIO DE 100 mm DE ALTURA COLOR NEGRO								
	Suministro y colocación de rodapié liso de aluminio de 60 mm de altura, color negro; incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie soporte, replanteo y fijación del rodapié con adhesivo. Medida la longitud ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Rodapie en Sala (LB)								
	Sala	1	6.81			6.81			
							6.81	18.16	123.67
09.07	m GUARDAVIVOS ACERO INOX "U"								
	Suministro y colocación de guardavivos de acero inoxidable en "u" de desarrollo aprox. 10x10x10 cm., colocados para cubrir cantos de tabiques, en zonas de cocina y aseos, incluso p.p. de encuentros, cortes, incluso recibido de albañilería, totalmente terminado y colocado. Medida la longitud ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Cocina	6			2.80	16.80			
							16.80	34.92	586.66
09.08	m GUARDAVIVOS ACERO INOX. "L"								
	Suministro y colocación de guardavivos de acero inoxidable en "l" marca schluter eck-e 37 v2a/300 o similar, colocados en aristas verticales, en zonas de cocina y aseos, i/p.P. de encuentros, cortes, incluso recibido de albañilería, totalmente terminado y colocado. Medida la longitud ejecutada								
	EDIFICIO BK								
	Cocina	4			2.80	11.20			
							11.20	27.55	308.56
	<b>TOTAL CAPÍTULO 09 REVESTIMIENTOS INTERIORES.....</b>								<b>21,060.26</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO 10 FALSOS TECHOS</b>										
10.01	<b>m2 FALSO TECHO PLADUR LISO CONTINUO</b> Falso techo pladur formado por una placa de yeso de 13 mm. de espesor, según u.N.E. 102-023 (pladur-n 13 mm.)colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/nte-rtc, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. se incluye la apertura de huecos para luminarias. Medida la superficie ejecutada.  EDIFICIO BK TECHOS (Tipos RT-1) Sala (cota +2.97) 1 93.19 93.19 Zona Mostrador (cota +2.80) 1 10.84 10.84 TECHOS (Tipos RT-3) Vestíbulo aseos 1 6.16 6.16 Aseo de Caballeros 1 2.63 2.63 Aseo de Señoras 1 2.38 2.38 Aseo Señoras y PMR 1 6.23 6.23							121.43	34.69	4,212.41
10.02	<b>m2 FALSO TECHO MARCA ARMSTRONG mod. ORCAL BOARD PLAIN COCINA</b> Suministro y colocación de falso techo registrable de placas metálicas marca amstrong, modelo orcal board plain blanco 9334 m6a1 600x600 sistema de suspension trulok prelude 24 tix anticorrosiva de 24 mm, suspensión autoniveladora con varilla roscada, todo en color blanco, perfectamente nivelado, incluso elementos de suspensión, varillas, anclajes, etc. parte proporcional de remates, recortes y de apertura de huecos para instalaciones. colocado a la altura especificada en documentación gráfica. medida la superficie ejecutada y rematada. se incluye la apertura de huecos para luminarias. Medida la superficie ejecutada.  EDIFICIO BK (Tipo RT-4) Limpieza 1 y Gerente 1 4.17 4.17 Vestuarios de Caballeros 1 6.54 6.54 Vestuarios de Señoras 1 5.37 5.37 Guru 1 4.72 4.72 Limpieza y C. Basura 1 8.69 8.69						29.49	20.39	601.30	
10.03	<b>m2 FALSO TECHO PLADUR VINILO BL.60x60 PV ESTANCIAS PRIVADAS</b> Falso techo registrable pladur en placa vinilica normal (n) blanca de 60x60 cm. y 10 mm. de espesor, suspendido de perfilera vista; incluso p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, terminado, s/nte-rtp-17, Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.  EDIFICIO BK (Tipo RT-5) Cocina y Autoking 1 84.42 84.42						84.42	17.06	1,440.21	
10.04	<b>m2 FALSO TECHO MODULAR 60X60 ROCKFON COLOR CHARCOAL 09</b> Falso techo registrable formado por paneles acusticos autoportantes de lana de roca de la marca rockfon- fi modular 60x60x2 cm. con cara vista revestida de velo mineral color Charcoal 09, suspendido de perfilera vista de color negro; incluso p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, terminado, s/nte-rtp-17. se incluye la apertura de huecos para luminarias. Medida la superficie ejecutada.  EDIFICIO BK TECHOS (Tipo RT-7) PlayKing 1 23.99 23.99						23.99			



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	


# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.05	m2 PLANCHA DE ESCAYOLA LISA EN ESCALONADO DE TECHOS								
	Plancha de escayola lisa colocada en vertical en formación de escalonado de techos, incluso p.p. de elementos de fijación y remate con techos de escayola. Medida la superficie ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Zona Mostrador	1	8.13		0.78	6.34			
		1	5.84		0.18	1.05			
	Apoyo monitores en mostrador	1	4.47		0.65	2.91			
							10.30	16.15	166.35
	<b>TOTAL CAPÍTULO 10 FALSOS TECHOS.....</b>								<b>7,212.66</b>



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 11 AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACION</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 11.01 IMPERMEABILIZACION</b>									
11.01.01	m2 IMPERMEAB. MUROS CON EMULSIÓN ASFÁLTICA								
	Impermeabilización de muros de hormigón con una película de emulsión asfáltica con un peso mínimo de 2 kg/m2 aplicada en dos capas, incluso limpieza previa del soporte. Medida la superficie ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Muros de forjado sanitario								
	Muro Norte	1			45.77	45.77			
	Muro Sur	1			21.39	21.39			
		1			0.73	0.73			
		1			24.00	24.00			
	Muro Este	1			17.97	17.97			
	Muro Oeste	1			16.88	16.88			
							126.74	6.42	813.67
11.01.02	m2 IMPERMEAB. ELEMENTOS CON LAMINA DE PVC 1 mm								
	Impermeabilización formada por: lámina vinílica de PVC flexible de un solo componente, de 1 mm de espesor, ejecutada in situ, incluso capa de regularización de 2 cm, de espesor con mortero M5 (1:6), adhesivo PVC líquido, cubrejuntas con lámina de PVC flexible de 15 cm de ancho y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Impermeabilización								
	Cercha saliente en cubierta	7	11.30	1.20		94.92			
							94.92	26.15	2,482.16
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 11.01 IMPERMEABILIZACION .....</b>									<b>3,295.83</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 11 AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACION .....</b>									<b>3,295.83</b>



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 12 CARPINTERÍA Y VIDRIERÍA</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 12.01 CARPINTERÍA METALICA</b>									
12.01.01	m2 MURO CORTINA DE ALUMINIO TIPO TP-52 DE CORTIZO								
	<p>Muro cortina de aluminio realizado mediante el sistema Fachada TP 52, de "CORTIZO" o similar en características y prestaciones; con estructura portante calculada para una sobrecarga máxima debida a la acción del viento de 60 kg/m², compuesta por una retícula con una separación entre montantes de 140 cm y una distancia entre ejes del forjado o puntos de anclaje de 300 cm, comprendiendo 3 divisiones entre plantas. Montantes de sección 130x52 mm, lacado estándar; travesaños de 113,5x52 mm (Iy=40,47 cm4), lacado estándar; perfil para el anclaje del vidrio, lacado estándar; tapa embellecedora de aluminio en posición vertical y horizontal, en remate del perfil de anclaje del cristal, para su uso con el sistema Fachada TP 52, acabado lacado RAL; con cerramiento compuesto de: un 40% de superficie opaca sin acristalamiento exterior, (antepechos, cantos de forjado y falsos techos), formada por panel de chapa de aluminio, de 9 mm de espesor total, acabado lacado color, formado por lámina de aluminio de 0,7 mm y alma aislante de poliestireno extruido (densidad 35 kg/m³); un 60% de superficie transparente fija realizada con doble acristalamiento templado de control solar, conjunto formado por vidrio exterior templado, de control solar, color azul de 6 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral con silicona, de 6 mm, y vidrio interior Float incoloro de 6 mm de espesor; 18 mm de espesor total. Incluso accesorios de muros cortina para el sistema Fachada TP 52 "CORTIZO": silicona neutra Elastosil 605 "SIKA" para el sellado de la zona opaca; anclajes de fijación de acero, compuestos por placa unida al forjado y angular para fijación de montantes al edificio; chapa de aluminio de 1,5 mm de espesor para la realización de los remates de muro a obra. Medida la superficie ejecutada.</p>								
	EDIFICIO BK								
	Fachada Norte	1	10.14			4.96	50.29		
	Fachada Sur	1	14.86			4.96	73.71		
	Fachada Este	1	11.80			4.96	58.53		
							182.53	339.51	61,970.76
12.01.02	u PUERTA ACCESO A VESTUARIO CORTAFUEGOS								
	<p>Puerta cortafuegos de una hoja pivotante, homologada para cte tipo ei2-60-c5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0.80 mm de espesor y camara intermedia con aislamiento interior en lana de roca mineral, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1.2 mm. de espesor con patillas para fijacion en obra. acabado lacado en blanco (incluido) por ambas caras, sistema de aperturada y cierre de la marca tecosur ref.Serie 1186. elaborado en taller i/ajuste y fijación en obra. dimensiones de la hoja 72x210 cm. medidas a comprobar en obra según hueco existente. Medida la unidad colocada.</p>								
	EDIFICIO BK								
	Entrada vestuarios personal	1					1.00		
							1.00	412.96	412.96
12.01.03	u PUERTA ACCESO A ASEO VESTUARIO								
	<p>Puerta cortafuegos de una hoja pivotante, homologada para cte tipo ei2-60-c5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0.80 mm de espesor y camara intermedia con aislamiento interior en lana de roca mineral, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1.2 mm. de espesor con patillas para fijacion en obra. acabado lacado en blanco (incluido) por ambas caras, sistema de aperturada y cierre de la marca tecosur ref.Serie 1186. elaborado en taller i/ajuste y fijación en obra. Dimensiones de la hoja 62x210 cm. Medidas a comprobar en obra según hueco existente. Medida la unidad colocada.</p>								
	EDIFICIO BK								
	Aseo Vestuarios Personal	1					1.00		
							1.00	412.96	412.96



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
12.01.04	<p><b>u PUERTA ACCESO A ALMACÉN</b></p> <p>Puerta corredera de una hoja pivotante, homologada por CTE, tipo ei2-60-c5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0.80 mm de espesor y cámara intermedia con aislamiento interior en lana de roca mineral, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1.2 mm. de espesor con patillas para fijación en obra. acabado lacado en blanco (incluido) por ambas caras, sistema de aperturadura y cierre de la marca tecosur ref.Serie 1186. elaborado en taller i/ajuste y fijación en obra. dimensiones de la hoja 82x210 cm. medidas a comprobar en obra según hueco existente. Medida la unidad colocada.</p> <p>EDIFICIO BK Almacen</p>	1				1.00		1.00	440.50	440.50
12.01.05	<p><b>u PUERTA ACCESO A CUARTO DE BASURAS</b></p> <p>Puerta metálica de hojas abatibles de dimensiones 82.5x210 cm, con perfiles conformados en frío y empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, incluso patillas de fijación, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida la unidad ejecutada y colocada.</p> <p>EDIFICIO BK Cuarto Basuras</p>	1				1.00		1.00	106.03	106.03
12.01.06	<p><b>u PUERTA ACCESO A CUARTO DE LIMPIEZA</b></p> <p>Puerta metálica de hojas abatibles de dimensiones 70x210 cm con perfiles conformados en frío y empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, incluso patillas de fijación, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida la unidad ejecutada y colocada</p> <p>EDIFICIO BK Cuarto limpieza</p>	1				1.00		1.00	87.76	87.76
12.01.07	<p><b>u PUERTA ALUMINIO GERENTE</b></p> <p>Puerta de aluminio de acceso a gerente desde cocina anodizada en su color. totalmente montada y funcionando. de dimensiones de hoja 210x62.5 cm, y el resto mediante vidrio laminar 3+3, incluso pp de medios auxiliares, herrajes y freno de acero inoxidable, instalada, según nte-f/p, perfectamente colocada y funcionando. se incluye en esta ud el recibido de carpintería y cerrajería nota: dimensiones a comprobar en obra s/ hueco existente. Medida la unidad colocada.</p> <p>EDIFICIO BK Gerente</p>	1				1.00		1.00	262.47	262.47
12.01.08	<p><b>u PUERTA ACCESO TRASERA</b></p> <p>Puerta cortafuegos de dos hojas pivotantes, homologada para cte tipo ei2-60-c5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0.80 mm de espesor y cámara intermedia con aislamiento interior en lana de roca mineral, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1.2 mm. de espesor con patillas para fijación en obra. acabado lacado en 9006 (incluido) por ambas caras, sistema de aperturadura y cierre de la marca tecosur ref.Serie 1186. elaborado en taller i/ajuste y fijación en obra. Dimensiones de la hojas 90x210 cm y 30x210 cm. Medidas a comprobar en obra según hueco existente. Medida la unidad colocada.</p> <p>EDIFICIO BK Acceso posterior</p>	1				1.00		1.00	605.69	605.69



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.01.09	u INSTALACION DE VENTANAS EXTERIORES FIJAS Instalación de ventanas fijas realizadas a base de perfilera de aluminio anodizada en color negro ral 9005, con lamas parasoles en su parte superior, según detalle y acristalado mediante vidrio laminar de seguridad tipo stapid 6+6 con cámara de 12 y vidrio stapid 4+4, i/pp de estructura de sujección de perfilera superior, medios auxiliares, herrajes y freno de acero inoxidable, instalada, según nte-fvp, perfectamente colocada y funcionando. Se incluye el recibido de carpintería y cerrajería. Medida la unidad colocada.  Nota: dimensiones a comprobar en obra s/ hueco existente EDIFICIO BK Ventanas fijas Autoking	2				2.00			
							2.00	381.59	763.18
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 12.01 CARPINTERÍA METALICA.....</b>									<b>65,062.31</b>
<b>SUBCAPÍTULO 12.02 RODAPIES Y REMATES</b>									
12.02.01	m RODAPIE EN ALUMINIO NEGRO MATE DE 10 cm Rodapié de aluminio negro mate de 10 cm de altura, colocado con fijaciones mecanicas. Medida la longitud ejecutada. EDIFICIO BK Sala (Zona LB)	1	6.65			6.65			
							6.65	8.73	58.05
12.02.02	m RODAPIÉ PVC 10 cm ADHESIVO Rodapié de PVC blanco de 10x0,3 cm, recibido con adhesivo, incluso repaso del pavimento, alisado y limpieza. Medida la longitud ejecutada. EDIFICIO BK Cocina y Autoking (Z03) Almacen de secos (Z07) HD (Z04) Gerente (Z18) Vestuarios señoras (Z11) Vestuarios caballeros (Z13)	1	74.51			74.51			
							121.89	9.14	1,114.07
12.02.03	m RODAPIE EN CHAPA DE ACERO DE 20 cm Rodapié en chapa de acero de 20 cm de altura, colocado con fijaciones mecanicas a rodapie existente. Medida la longitud ejecutada. EDIFICIO BK Cocina y Autoking (Z03)	1	74.51			74.51			
							74.51	12.08	900.08
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 12.02 RODAPIES Y REMATES.....</b>									<b>2,072.20</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 12 CARPINTERÍA Y VIDRIERIA.....</b>									<b>67,134.51</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 13 PINTURAS</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 13.01 PINTURA DE EDIFICIO</b>									
13.01.01	m2 PINTURA LISA COLOR TECHOS BLANCO Pintura plástica lisa mate lavable color blanco sobre paramentos horizontales en zona de sala, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.  EDIFICIO BK Pinturas en Falsos techos (Tipos RT-1 y RT-3)	1				121.43	=11	030905	
							121.43	6.40	777.15
13.01.02	m2 PINTURA PLASTICA LISA COLORES Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra; preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación,segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida la superficie a cinta corrida.  EDIFICIO BK Paredes (desde cota superior de falso techo) Zonas visibles desde Sala a deducir zona afectada por el muro cortina	1	60.05		1.05	63.05			
		-1	10.40		1.05	-10.92			
		-1	6.30		1.05	-6.62			
		-1	14.80		1.05	-15.54			
							29.97	4.10	122.88
13.01.03	m2 PINTURA LISA COLOR TECHOS Pintura plástica lisa mate lavable color a definir, sobre paramentos horizontales en zona de sala, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.  EDIFICIO BK TECHOS Techo de Sala	1			168.74	168.74			
							168.74	7.16	1,208.18
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 13.01 PINTURA DE EDIFICIO.....</b>									<b>2,108.21</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 13 PINTURAS.....</b>									<b>2,108.21</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 14 INSTALACION DE FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 14.01 INSTALACION DE FONTANERÍA</b>									
14.01.02	m CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC DIÁM. 25x1,9 mm Canalización de derivación para desagüe, formada por tubo de PVC de 25 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según C.TE. Medida la longitud ejecutada. EDIFICIO BK PVC Ø25mm	1	1.87			1.87			
							1.87	10.61	19.84
14.01.03	m CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC DIÁM. 32x2,4 mm Canalización de derivación para desagüe, formada por tubo de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según C.TE. Medida la longitud ejecutada. EDIFICIO BK PVC Ø32 mm	1	19.52			19.52			
							19.52	11.40	222.53
14.01.04	m CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC DIÁM. 40x1,9 mm Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 40 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según C.TE. Medida la longitud ejecutada. EDIFICIO BK PVC Ø40mm	1	25.00			25.00			
							25.00	10.99	274.75
14.01.05	m CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC DIÁM. 50x2,4 mm Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 50 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según C.TE. Medida la longitud ejecutada. EDIFICIO BK PVC Ø50 mm	1	2.84			2.84			
							2.84	12.87	36.55
14.01.06	m TUB. POLIPROPILENO PP-R 80 FASER SERIE 3.2/SDR 7.4 DE Ø20x14,4mm Tubería de polipropileno PP-R 80 de Ø 20x14,4 mm para distribución de agua, marca/modelo: Aquatherm/Fusiotherm Faser Serie 3.2 (SDR 7,4) UNE en ISO 15874, con uniones por termofusión, colocada en superficie pared/techo o sobre soporte/bandeja mediante abrazaderas metálicas de fijación y en suelo antes de solar (según detalles de planos), incluso accesorios del mismo material en desvíos, conexiones, codos, tes, manguitos, bridas, soportes, liras de dilatación y separación entre soportes de abrazaderas hidrofónicas según indicaciones del fabricante, así como racords de conexión a elementos (válvulas, llaves, etc.) para su posterior conexiónado y p.p. de colocación a ramal existente, regolas y huecos de paso (cerramientos, particiones, etc.), piezas especiales, mano de obra, medios auxiliares empleados, ayudas de albañilería y obras complementarias. Completamente instalada según planos, memoria y bases de cálculo, instrucciones del fabricante y C.TE. Medida la longitud ejecutada totalmente instalada.  MARCA/MODELO: AQUATHERM/FUSIOTHERM FASER SERIE 3.2-SDR 7.4 ó EQUIVALENTE ACEPTADO. EDIFICIO BK Green pipe Ø20 mm	1	126.00			126.00			
							126.00	5.16	650.16



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
14.01.07	<p>m TUB. POLIPROPILENO PP-R 80 FASER SERIE 3.2/SDR 7.4 DE Ø25x18,0mm</p> <p>Tubería de polipropileno PP-R 80 de Ø 25x14,4 mm para distribución de agua, marca/modelo: Aquatherm/Fusiotherm Faser Serie 3.2 (SDR 7,4) UNE en ISO 15874, con uniones por termofusión, colocada en superficie pared/techo o sobre soporte/bandeja mediante abrazaderas metálicas de fijación y en suelo antes de solar (según detalles de planos), incluso accesorios del mismo material en desvíos, conexiones, codos, tes, manguitos, bridas, soportes, liras de dilatación y separación entre soportes de abrazaderas hidrofónicas según indicaciones del fabricante, así como racords de conexión a elementos (válvulas, llaves, etc.) para su posterior conexionado y p.p. de colocación a ramal existente, regolas y huecos de paso (cerramientos, particiones, etc.), piezas especiales, mano de obra, medios auxiliares empleados, ayudas de albañilería y obras complementarias. Completamente instalada según planos, memoria y bases de cálculo, instrucciones del fabricante y CTE. Medida la longitud ejecutada totalmente instalada.</p> <p>MARCA/MODELO: AQUATHERM/FUSIOTHERM FASER SERIE 3.2-SDR 7.4 ó EQUIVALENTE ACEPTADO.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Green pipe Ø25 mm</p>	1	33.72				33.72			
							33.72	6.17	208.05	
14.01.08	<p>m TUB. POLIPROPILENO PP-R 80 FASER SERIE 3.2/SDR 7.4 DE Ø32x23,2mm</p> <p>Tubería de polipropileno PP-R 80 de Ø 32x23,2 mm para distribución de agua, marca/modelo: Aquatherm/Fusiotherm Faser Serie 3.2 (SDR 7,4) UNE en ISO 15874, con uniones por termofusión, colocada en superficie pared/techo o sobre soporte/bandeja mediante abrazaderas metálicas de fijación y en suelo antes de solar (según detalles de planos), incluso accesorios del mismo material en desvíos, conexiones, codos, tes, manguitos, bridas, soportes, liras de dilatación y separación entre soportes de abrazaderas hidrofónicas según indicaciones del fabricante, así como racords de conexión a elementos (válvulas, llaves, etc.) para su posterior conexionado y p.p. de colocación a ramal existente, regolas y huecos de paso (cerramientos, particiones, etc.), piezas especiales, mano de obra, medios auxiliares empleados, ayudas de albañilería y obras complementarias. Completamente instalada según planos, memoria y bases de cálculo, instrucciones del fabricante y CTE. Medida la longitud ejecutada totalmente instalada.</p> <p>MARCA/MODELO: AQUATHERM/FUSIOTHERM FASER SERIE 3.2-SDR 7.4 ó EQUIVALENTE ACEPTADO.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Green Pipe Ø32 mm</p>	1	3.90				3.90			
							3.90	8.51	33.19	
14.01.09	<p>m TUB. POLIPROPILENO PP-R 80 FASER SERIE 3.2/SDR 7.4 DE Ø40x29mm</p> <p>Tubería de polipropileno PP-R 80 de Ø 40x29 mm para distribución de agua, marca/modelo: Aquatherm/Fusiotherm Faser Serie 3.2 (SDR 7,4) UNE en ISO 15874, con uniones por termofusión, colocada en superficie pared/techo o sobre soporte/bandeja mediante abrazaderas metálicas de fijación y en suelo antes de solar (según detalles de planos), incluso accesorios del mismo material en desvíos, conexiones, codos, tes, manguitos, bridas, soportes, liras de dilatación y separación entre soportes de abrazaderas hidrofónicas según indicaciones del fabricante, así como racords de conexión a elementos (válvulas, llaves, etc.) para su posterior conexionado y p.p. de colocación a ramal existente, regolas y huecos de paso (cerramientos, particiones, etc.), piezas especiales, mano de obra, medios auxiliares empleados, ayudas de albañilería y obras complementarias. Completamente instalada según planos, memoria y bases de cálculo, instrucciones del fabricante y CTE. Medida la longitud ejecutada totalmente instalada.</p> <p>MARCA/MODELO: AQUATHERM/FUSIOTHERM FASER SERIE 3.2-SDR 7.4 ó EQUIVALENTE ACEPTADO.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>green pipe Ø40 mm</p>	1	60.13				60.13			
							60.13	12.51	752.23	



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
14.01.10	<p>m TUB. POLIPROPILENO PP-R 80 FASER SERIE 3.2/SDR 7.4 DE Ø50x36,2mm</p> <p>Tubería de polipropileno PP-R 80 de Ø 50x36,2 mm para distribución de agua, marca/modelo: Aquatherm/Fusiotherm Faser Serie 3.2 (SDR 7,4) UNE en ISO 15874, con uniones por termofusión, colocada en superficie pared/techo o sobre soporte/bandeja mediante abrazaderas metálicas de fijación y en suelo antes de solar (según detalles de planos), incluso accesorios del mismo material en desvíos, conexiones, codos, tes, manguitos, bridas, soportes, liras de dilatación y separación entre soportes de abrazaderas hidrofónicas según indicaciones del fabricante, así como racords de conexión a elementos (válvulas, llaves, etc.) para su posterior conexionado y p.p. de colocación a ramal existente, regolas y huecos de paso (cerramientos, particiones, etc.), piezas especiales, mano de obra, medios auxiliares empleados, ayudas de albañilería y obras complementarias. Completamente instalada según planos, memoria y bases de cálculo, instrucciones del fabricante y C.TE. Medida la longitud ejecutada totalmente instalada.</p> <p>MARCA/MODELO: AQUATHERM/FUSIOTHERM FASER SERIE 3.2-SDR 7.4 ó EQUIVALENTE ACEPTADO.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>green pipe Ø50 mm</p>	1	60.59				60.59			
							60.59	17.07	1,034.27	
14.01.11	<p>m TUB. POLIPROPILENO PP-R 80 FASER SERIE 3.2/SDR 7.4 DE Ø63x45,8mm</p> <p>Tubería de polipropileno PP-R 80 de Ø 63x45,8 mm para distribución de agua, marca/modelo: Aquatherm/Fusiotherm Faser Serie 3.2 (SDR 7,4) UNE en ISO 15874, con uniones por termofusión, colocada en superficie pared/techo o sobre soporte/bandeja mediante abrazaderas metálicas de fijación y en suelo antes de solar (según detalles de planos), incluso accesorios del mismo material en desvíos, conexiones, codos, tes, manguitos, bridas, soportes, liras de dilatación y separación entre soportes de abrazaderas hidrofónicas según indicaciones del fabricante, así como racords de conexión a elementos (válvulas, llaves, etc.) para su posterior conexionado y p.p. de colocación a ramal existente, regolas y huecos de paso (cerramientos, particiones, etc.), piezas especiales, mano de obra, medios auxiliares empleados, ayudas de albañilería y obras complementarias. Completamente instalada según planos, memoria y bases de cálculo, instrucciones del fabricante y C.TE. Medida la longitud ejecutada totalmente instalada.</p> <p>MARCA/MODELO: AQUATHERM/FUSIOTHERM FASER SERIE 3.2-SDR 7.4 ó EQUIVALENTE ACEPTADO.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Acometida de agua</p>	1	6.35				6.35			
							6.35	21.92	139.19	
14.01.12	<p>u VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2" (50/60 mm)</p> <p>Válvula de esfera colocada en canalización de 2" (50/60 mm) de diámetro, para soldar, incluso pequeño material, construida según C.TE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Agua fría</p>	1					1.00			
							1.00	58.82	58.82	
14.01.13	<p>u VÁLVULA RETENCIÓN 1" (22/25 mm) DE DIÁM.</p> <p>Válvula de retención colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según C.TE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Agua Fria</p>	1					1.00			
							1.00	11.68	11.68	
14.01.14	<p>u VÁLVULA RETENCIÓN 1 1/2" (36/40 mm) DE DIÁM.</p> <p>Válvula de retención colocada en canalización de 1 1/2" (36/40 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según C.TE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Agua fría</p> <p>Agua caliente</p>	2					2.00			
		1					1.00			
							3.00	20.74	62.22	



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.01.15	u LLAVE PASO DIÁM. 3/4" (15/20 mm) Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 3/4" (15/20 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada. EDIFICIO BK Aseos Publicos 4 4.00 Aseos Minusvalidos 2 2.00 Aseos Vestuarios 4 4.00 Cuarto Limpieza 2 2.00 Cuarto Basuras 2 2.00						14.00	11.49	160.86
14.01.16	u INSTALACIÓN DE DESCALCIFICADOR Instalación de descalcificador, suministrado por la propiedad, con regeneración a tiempo, totalmente automático, formado por depósito de almuerzo incorporado, marca culligan, modelo mark 10, de 9", de características: capacidad 1800 l/ día agua 60° f; 2200 l/ día agua 50° f. ;incluida puesta en marcha, ajuste de funcionamiento y montaje de by-pass según esquema de principio. Medida la mano de obra de colocación. Descalcificador 1 1.00						1.00	866.63	866.63
14.01.17	u COLECTOR DE DISTRIBUCION DE AGUA DE 6 SALIDAS Colector de distribución de agua, con tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 3" DN 80 mm de diámetro y 4 mm de espesor, de 2 m de longitud, con 1 conexión de entrada y 6 conexiones de salida, con plancha flexible de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 50 mm de espesor, completo. Incluso manómetro, termómetros, mermas, anclajes, soportes de tubería aislados, accesorios y piezas especiales para conexiones. Totalmente montado, conexionado y probado. Medida la unidad ejecutada. EDIFICIO BK Agua caliente 1 1.00 Agua fría 1 1.00						2.00	523.70	1,047.40
14.01.18	u PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD Realización de pruebas de estanqueidad para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de ACS para asegurar el correcto funcionamiento, se incluye el replanteo en obra según características de la parcela y necesidades de la compañía suministradora. Prueba 1 1.00						1.00	165.18	165.18
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 14.01 INSTALACION DE FONTANERÍA...</b>									<b>5,743.55</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 14.02 APARATOS SANITARIOS</b>									
14.02.01	u LAVABO DEPENDENCIAS VARIAS  Lavabo con pedestal en porcelana blanca para los vestuarios, marca Roca (o similar), mod. Meridian ref. 327245..0, equipado con: sifón botella de 1 1/4";desagüe de 1 1/4" con enlace, tapón, y cadenilla, ref.264-14210; soportes de anclaje a la pared; conectado al desagüe. Totalmente instalado y conexionado al sistema de desagüe.  EDIFICIO BK Vestuarios Sñas/Caballeros Cuarto Basuras Cuarto de limpieza	2 1 1				2.00 1.00 1.00			
							4.00	103.51	414.04
14.02.02	u INODORO VESTUARIO  Inodoro de porcelana blanca para los vestuarios con salida vertical, tipo tanque bajo, marca Roca (o similar), Mod. Victoria ref. 342394..0, equipado con asiento y tapa de celulit , tanque con tapa y mecanismo pulsador, mecanismos de alimentación, descarga y accesorios, bastidor para anclaje de inodoro y tanque; conectado al desagüe. totalmente instalado y conexionado al sistema de desagüe.  EDIFICIO BK Vestuarios Sñas/Caballeros	2				2.00			
							2.00	190.52	381.04
14.02.03	u LAVABO ASEO PUBLICO  Lavabo en porcelana blanca para el aseo publico, marca Roca (o similar), Mod. Meridian Ref. 327245..0, equipado con sifón botella de 1 1/4", desagüe de 1 1/4" con enlace, tapón, y cadenilla, soportes de anclaje a la pared; conectado al desagüe. totalmente instalado y conexionado al sistema de desagüe.  EDIFICIO BK Aseos Publicos	2				2.00			
							2.00	142.07	284.14
14.02.04	u LAVABO ASEO MINUSVALIDOS  Lavabo sin pedestal en porcelana blanca para el aseo minusvalidos, marca Roca (o similar), mod. Meridian ref. 327245..0, equipado con sifón botella de 1 1/4", ref. 0640 1614, desagüe de 1 1/4" con enlace, tapón, y cadenilla, ref.264-14210, soportes de anclaje a la pared; conectado al desagüe. totalmente instalado y conexionado al sistema de desagüe.  EDIFICIO BK Aseos Minusvalidos	1				1.00			
							1.00	79.29	79.29
14.02.05	u INODORO ASEO PUBLICO  Inodoro de porcelana color blanco con salida vertical, marca Roca, Mod. Victoria Ref. 342394..0, de tanque alto, equipado con asiento y tapa, bisagras acero inoxidable, lacado para inodoro, color a definir, mecanismos de alimentación, descarga y accesorios; conectado al desagüe. Totalmente instalado y conexionado al sistema de desagüe.  EDIFICIO BK Aseos Publicos Aseos Minusvalidos	2 1				2.00 1.00			
							3.00	312.76	938.28
14.02.06	u PLATO DUCHA VESTUARIO  Plato de ducha de porcelana blanca marca Roca (o similar) mod. Easy, equipado con sifón. desagüe con enlace. soportes de anclaje; conectado al desagüe. Totalmente instalado y conexionado al sistema de desagüe.  EDIFICIO BK								



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Vestuarios	2				2.00			
							2.00	104.63	209.26
14.02.07	<b>u VERTEDERO</b> Vertedero marca roca, mod. garda, ref.3-71046,(o similar) equipado con reja cromada en acero inoxidable y almohadilla, ref.260055; conectado al desagüe. sifón, desagüe con enlace, soportes de anclaje. Totalmente instalado y conexionado al sistema de desagüe.	1				1.00			
							1.00	199.33	199.33
14.02.08	<b>u PA CONEXION DISTIN. APARATOS COCINA</b> Conexiones a los distintos aparatos de cocina, área de lavado y elementos suministrados por la propiedad; llaves corte schell, ref 2604, (o similar) de 3/4". Totalmente instalado y conexionado al sistema de desagüe.	1				1.00			
							1.00	165.18	165.18
14.02.09	<b>u JUEGO BARRAS MINUSVALIDOS</b> Juego de barras para el aseos de minusvalidos con todos los accesorios necesarios, todo colocado. Medida unidad terminada.	1				1.00			
							1.00	341.37	341.37
14.02.10	<b>u INSTALACIÓN DE SECAMANOS ELECTRICOS</b> Mano de obra de Instalación de secamanos electrónico modelos Mediclinics mural, acabado en inox., (para aseos públicos); y mod. Mediclinics mural blanco en formato reducido (para aseos de vestuarios). Medida la mano de obra de colocación.	1				1.00			
							1.00	470.44	470.44
14.02.11	<b>u GRIFO TEMPORIZADOR ASEOS</b> Grifo temporizador de lavabo de 1/2" para agua fría, marca roca mod. sprint ref. a4217c00, para aseos publico. totalmente instalado y conectado EDIFICIO BK Aseos Publicos	2				2.00			
							2.00	63.87	127.74
14.02.12	<b>u GRIFO ASEO MINUSVALIDO</b> Grifería monomando para el lavabo de aseo adaptado marca roca mod.Victoria plus ref. 261659b0 con manecilla tipo gerontologico, con aireador y enlaces de conexion flexible; incluso p.p. de tuberías y accesorios. totalmente instalado y conectado. EDIFICIO BK Aseos PMR	1				1.00			
							1.00	74.29	74.29
14.02.13	<b>u GRIFO MONOBLOQUE VESTUARIOS</b> Grifería monobloque para el lavabo de personal marca roca mod.Victoria plus ref. 261659b0 con manecilla tipo gerontologico, con aireador y enlaces de conexion flexible; incluso p.p. de tuberías y accesorios. totalmente instalado y conectado. EDIFICIO BK Vestuarios Cuarto de basuras Cuarto limpieza	2 1 1				2.00 1.00 1.00			



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.02.14	u GRIFO RACOR MANGUERA 1/2" Grifo racor manguera 1/2" de diámetro para cuarto basuras, marca mg (o similar). totalmente instalado y conectado EDIFICIO BK Cuarto Basuras	1				1.00	4.00	56.15	224.60
14.02.15	u FLUXOR PARA INODORO Fluxor para inodoro marca roca modelo aqualine ref. 06902110 para 3/4". totalmente instalado y conectado EDIFICIO BK Aseos Publicos Aseos Minusvalidos PMR Vestuarios	2 1 2				2.00 1.00 2.00	1.00	9.68	9.68
14.02.16	u MEZCLADOR DUCHA Mezclador exterior para ducha telefono, flexible y soporte articulado marca roca mod. victoria plus ref. 262371bo. Totalmente instalado y conectado EDIFICIO BK Aseos Vestuarios	2				2.00	5.00	148.66	743.30
14.02.17	u LLAVES DE CORTE Llaves de corte schell ref. 2604 de 3/4". totalmente instalado y conectado. incluso manguito flexible de aluminio de conexión a los distintos aparatos que lo requieran. EDIFICIO BK LAVABOS Aseos publicos Aseos Minusvalidos Aseos v estuarios Cuarto limpieza Cuarto basuras INODOROS Aseos Publicos Aseos Minusvalidos Aseos Vestuarios	4 2 8 2 2 2 2 1 2				4.00 2.00 8.00 2.00 2.00 2.00 2.00 1.00 2.00	23.00	51.77	103.54
14.02.18	u MEZCLADOR VERTEDERO Mezclador exterior para v ertedero marca roca mod. dial ref. 26229935, con lado giratorio inferior y aireador. totalmente instalado y conectado.	1				1.00	1.00	60.57	60.57
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 14.02 APARATOS SANITARIOS .....</b>									<b>5,155.22</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 14.03 DEPÓSITOS, ACUMULADORES, BOMBAS E INTERCAMBIADORES</b>									
14.03.01	u INSTALACIÓN DE ACUMULADOR AGUA CALIENTE SANIT								
	Mano de obra para la instalación y montaje de acumulador agua caliente sanitaria de 287 lts. de capacidad construido en acero inoxidable aisi-316, para producción A.C.S. por circuito envolvente, marca lape- sa, o similar; totalmente instalado y en funcionamiento. Medida la mano de obra de colocación.								
	mdo de Colocación	1					1.00		
								1,087.55	1,087.55
14.03.02	u VALVULA DE RETENCION 1"								
	Válvula de retención tipo venturi, tb, para roscar, diámetro 1 1/2" para colocar en la entrada calentador. totalmente instalada y en funcionamiento.								
		2					2.00		
								50.66	101.32
14.03.03	u BOMBA DE RECIRCULACION ACS								
	Bomba para recirculación de ACS de rotor humedo sedical interacumulador acs-solar modelo sa25/4-b. para circuito recirculación, incluso interruptor en cuadro de alumbrado para activación. Totalmente mantada, conexionada y probada.								
		1					1.00	242.67	242.67
							1.00	242.67	242.67
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 14.03 DEPÓSITOS, ACUMULADORES,</b>									<b>1,431.54</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 14 INSTALACION DE FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS.....</b>									<b>12,330.31</b>



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO 15 INSTALACION DE CLMATIZACION Y REFRIGERACION</b>										
<b>SUBCAPÍTULO 15.01 SUMINISTRO DE MAQUINAS A/A</b>										
15.01.01	u INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN									
	Mano de obra para la instalación de los equipos de climatización, en los cuales, se incluye las unidades exteriores, sistemas VRF, unidades interiores Multi V, cassettes inteligentes en cocina, cajas de derivación y paneles frontales para unidades interiores; suministrados por la propiedad. Medida la unidad total colocada									
	Mdo de Instalación de Climatización	1					1.00	4,636.67	4,636.67	
								1.00	4,636.67	4,636.67
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 15.01 SUMINISTRO DE MAQUINAS A/A.</b>										<b>4,636.67</b>
<b>SUBCAPÍTULO 15.02 INSTALACION DE SISTEMA DE CLIMATIZACION</b>										
15.02.01	m CANALIZACION PARA FLUIDO FRIGORIGENO DE Ø9,5 (3/8")									
	Canalización para fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por tubería de cobre deshidratado de Ø9,5mm (3/8"), tipo ACR, con tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, incluso aislamiento con coquilla de espuma elastomérica tipo K-Flex ST, colocación, piezas especiales, accesorios, pasamuros y elementos de sujeción, y p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construidos según norma ASTM-B 280 y ASTM-B 68. Medida la longitud ejecutada.									
	EDIFICIO BK									
	Pipe Liquid Ø9.5 mm	1	45.06						45.06	
								45.06	13.65	615.07
15.02.02	m CANALIZACION PARA FLUIDO FRIGORIGENO DE Ø12,7 (1/2")									
	Canalización para fluido frigorígeno, en montaje superficial en exterior/interior, constituida por tubería de cobre deshidratado de Ø12,7mm (1/2"), tipo ACR, con tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, incluso aislamiento con coquilla de espuma elastomérica tipo K-Flex ST, colocación, piezas especiales, accesorios, pasamuros y elementos de sujeción, y p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construidos según norma ASTM-B 280 y ASTM-B 68. Medida la longitud ejecutada.									
	EDIFICIO BK									
	Pipe High Gas	1	0.13						0.13	
	Pipe Liquid	1	8.69						8.69	
								8.82	15.00	132.30
15.02.03	m CANALIZACION PARA FLUIDO FRIGORIGENO DE Ø15,9 (5/8")									
	Canalización para fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por tubería de cobre deshidratado de Ø15,9mm (5/8"), tipo ACR, con tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, incluso aislamiento con coquilla de espuma elastomérica tipo K-Flex ST, colocación, piezas especiales, accesorios, pasamuros y elementos de sujeción, y p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construidos según norma ASTM-B 280 y ASTM-B 68. Medida la longitud ejecutada.									
	EDIFICIO BK									
	Pipe Liquid	1	7.40						7.40	
	Pipe Low Gas	1	12.92						12.92	
								20.32	16.50	335.28
15.02.04	m CANALIZACION PARA FLUIDO FRIGORIGENO DE Ø19,1 (3/4")									
	Canalización para fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por tubería de cobre deshidratado de Ø19,1mm (3/4"), tipo ACR, con tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, incluso aislamiento con coquilla de espuma elastomérica tipo K-Flex ST, colocación, piezas especiales, accesorios, pasamuros y elementos de sujeción, y p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construidos según norma ASTM-B 280 y ASTM-B 68. Medida la longitud ejecutada.									
	EDIFICIO BK									
	Pipe Low Gas	1	25.53						25.53	
								25.53	19.30	492.71



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15.02.05	<p>m CANALIZACION PARA FLUIDO FRIGORIGENO DE Ø22,2 (7/8")</p> <p>Canalización para fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por tubería de cobre deshidratado de Ø22,2mm (7/8"), tipo ACR, con tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, incluso aislamiento con coquilla de espuma elastomérica tipo K-Flex ST, colocación, piezas especiales, accesorios, pasamuros y elementos de sujeción, y p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construidos según norma ASTM-B 280 y ASTM-B 68. Medida la longitud ejecutada.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Pipe High Gas</p> <p>Pipe Low Gas</p>	1	7.27			7.27			
		1	15.48			15.48			
							22.75	21.18	481.85
15.02.06	<p>m CANALIZACION PARA FLUIDO FRIGORIGENO DE Ø25,4 (1")</p> <p>Canalización para fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por tubería de cobre deshidratado de Ø25,4mm (1"), tipo ACR, con tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, incluso aislamiento con coquilla de espuma elastomérica tipo K-Flex ST, colocación, piezas especiales, accesorios, pasamuros y elementos de sujeción, y p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construidos según norma ASTM-B 280 y ASTM-B 68. Medida la longitud ejecutada.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Pipe Liquid</p>	1	15.75			15.75			
							15.75	22.74	358.16
15.02.07	<p>m CANALIZACION PARA FLUIDO FRIGORIGENO DE Ø28,6 (1+1/8")</p> <p>Canalización para fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por tubería de cobre deshidratado de Ø28,6mm (1+1/8"), tipo ACR, con tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, incluso aislamiento con coquilla de espuma elastomérica tipo K-Flex ST, colocación, piezas especiales, accesorios, pasamuros y elementos de sujeción, y p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construidos según norma ASTM-B 280 y ASTM-B 68. Medida la longitud ejecutada.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Pipe Low gas</p>	1	7.43			7.43			
							7.43	24.43	181.51
15.02.08	<p>m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 160 mm</p> <p>Conducto circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 160 mm de diámetro, unión de tramos mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre los extremos de las piezas especiales.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Ø160 mm</p>	1	20.60			20.60			
							20.60	30.33	624.80
15.02.09	<p>m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 200 mm</p> <p>Conducto circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 200 mm de diámetro, unión de tramos mediante bridas y manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre las bridas de unión y las piezas especiales.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Ø200</p>	1	32.00			32.00			
							32.00	36.94	1,182.08
15.02.10	<p>m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 225 mm</p> <p>Conducto circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 225 mm de diámetro, unión de tramos mediante bridas y manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre las bridas de unión y las piezas especiales.</p> <p>EDIFICIO BK</p> <p>Ø225</p>	1	5.90			5.90			



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original




# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15.02.11	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 250 mm Conducto circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 250 mm de diámetro, unión de tramos mediante bridas y manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre las bridas de unión y las piezas especiales. EDIFICIO BK Ø250	1	6.60			6.60	5.90	50.58	298.42
15.02.12	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 275 mm Conducto circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 275 mm de diámetro, unión de tramos mediante bridas y manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre las bridas de unión y las piezas especiales. EDIFICIO BK Ø275	1	6.00			6.00	6.60	49.04	323.66
15.02.13	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 300 mm Conducto circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 300 mm de diámetro, unión de tramos mediante bridas y manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre las bridas de unión y las piezas especiales. EDIFICIO BK Ø300	1	8.10			8.10	6.00	47.47	284.82
15.02.14	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 315 mm Conducto circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 315 mm de diámetro, unión de tramos mediante bridas y manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre las bridas de unión y las piezas especiales. EDIFICIO BK Ø315	1	1.75			1.75	8.10	58.04	470.12
15.02.15	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 400 mm Conducto circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 400 mm de diámetro, unión de tramos mediante bridas y manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre las bridas de unión y las piezas especiales. EDIFICIO BK Ø400	1	1.80			1.80	1.75	59.82	104.69
15.02.16	m2 CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE AC. GALV. 0,6 mm L. MÁX. 0,45 m Conducto rectangular, para distribución de aire, construido con chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, plegada en los extremos, para una dimensión máxima del lado mayor de la sección de 0,45 m, unión de los tramos, de 2,40 m de longitud máxima, con baquetillas deslizantes galvanizadas, incluso elementos para soporte y cuelgue y ayudas de albañilería. Medida la superficie desarrollada, las curvas por el radio mayor y las reducciones por su sección mayor. EDIFICIO BK Conductos Climatizacion (Longitud x perímetro de sección)								
	#225x 225	1	7.62	0.90		6.86			
	#300x 300	1	10.83	1.20		13.00			
	#325x 300	1	33.30	1.25		41.63			
	#400x 300	1	0.35	1.40		0.49			
							1.80	66.44	119.59



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15.02.17	m2 CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE AC. GALV. 0,8 mm L. MÁX. 0,9 m Conducto rectangular, para distribución de aire, construido con chapa de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegada en los extremos, diagonales matrizadas, para una dimensión máxima del lado mayor de la sección del 0,90 m unión de tramos, a 2 m como máximo con baquetillas reforzadas deslizantes galvanizadas, incluso elementos para soporte y cuelgue y ayudas de albañilería. Medida la superficie desarrollada, las curvas por el radio mayor y las reducciones por su sección mayor. EDIFICIO BK Conductos Climatizacion (Longitud x perímetro de sección) #500x 300 #600x 300 #700x 300 #800x 300	1	4.34	1.60		6.94	61.98	45.88	2,843.64
15.02.18	m2 CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE AC. GALV. 0,8 mm L. MÁX. 1,3 m Conducto rectangular, para distribución de aire, construido con chapa de acero galvanizado de 0,80 mm de espesor plegada en los extremos, diagonales matrizadas, para una dimensión máxima del lado mayor de la sección de 1,30 m unión de tramos, a 1 m como máximo, con bridas de ángulo galvanizado de 25x25x3 mm, incluso elementos para soporte, junta y cuelgue y ayudas de albañilería. Medida la superficie desarrollada, las curvas por el radio mayor y las reducciones por su sección mayor. EDIFICIO BK Conductos Climatizacion (Longitud x perímetro de sección) #1200x300	1	1.00	3.00		3.00	27.25	47.00	1,280.75
15.02.19	u JUNTA DE DERIVACION PARA MULTI V Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN03321; incluso material complementario o piezas especiales. Medida la unidad colocada Junta derivacion	3				3.00	3.00	47.56	142.68
15.02.20	u CONTROL CENTRAL TACTIL AC SMART V DE LG Control central Táctil AC SMART V de LG, controla hasta 128 unidades interiores, con pasarela Bacnet integrada. Incluye 2 puertos para entradas digitales y 2 puertos para salidas digitales. Permite función de monitorización de energía y pueden incluirse planos del edificio, modelo PACS5A000. Medida la unidad colocada Control central	1				1.00	1.00	169.69	509.07
							1.00	3,268.50	3,268.50
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 15.02 INSTALACION DE SISTEMA DE</b>									<b>14,049.72</b>



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 15.03 EXTRACCIÓN</b>									
15.03.01	u UNIDAD DE FILTRACION SODECA UFX-12/12 - 0.5 G4+F6 Unidad de Filtración Sodeca UFX-12/12-0.5 G4+F6, aisladas acústicamente equipadas con ventiladores de doble oído y diferentes etapas de filtración. Tamaño de caja 12/12, Potencia de motor 0.5, Filtros G4+F6; incluso p.p. de piezas especiales y ayudas de albanilería. Medida la unidad colocada.								
	Planta Cubierta	1					1.00		
								1,163.58	1,163.58
15.03.02	u CAJA EXTRACTORA CAMPANA Suministro, montaje y puesta en marcha de caja de ventilación para la extracción de aire de la campana de la cocina, capaz de funcionar a 400 grados centígrados durante 90 minutos, marca soler&palau, mod. cvht-12/12, construido en chapa de acero galvanizada homologado para la evacuación de humo en caso de incendio, centrífugo de doble oído, con rodete de álabes hacia delante, de las siguientes características: caudal 6.000 m3/h y presión estática disponible 250 pascales., motor de 1,1,0 kw. amortiguadores y estructura soportante. incluso accesorios de montaje para situarlo en el exterior de forma que quede protegido en la intemperie, totalmete instalada y en funcionamiento.								
	EDIFICIO BK								
	Campana Cocina	1					1.00		
	Campana de Broiler	1					1.00		
								1,855.64	3,711.28
15.03.03	u CAJA IMPULSORA CAMPANA Suministro, montaje y puesta en marcha de ventilador centrífugo para aporte de aire en la cocina, marca soler&palau, mod. CVT 320/240-N-1100W(12/9) construido en chapa de acero galvanizada con aislamiento termoacústico, con ventilador centrífugo de baja presión y doble oído, de las siguientes características: caudal 5.800 m3/h y presión estática disponible 250 Pa., amortiguadores y estructura soportante. incluso accesorios de montaje para situarlo colgado de la cubierta mediante varillas roscadas con interposición de silent-blocks de caucho, totalmete instalada y en funcionamiento.								
	EDIFICIO BK								
	ventilador Cocina	1					1.00		
								1,004.37	1,004.37
15.03.04	u DIFUSOR CIRCULAR DE IMPULSION MOD. 43-SF Ø315 mm Difusor circular de conos fijos, modelo 43-sf de Koolair de Ø315 mm, integrado en placa de 595x595, para instalar en falso techo modular. Acabado estandar en aluminio anodizado, fijado a conducto metálico mediante tornillos o remaches, incluso pequeño material. Medida la cantidad ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Difusores Ø315 mm	24					24.00		
								47.06	1,129.44
15.03.05	u EXTRACTOR CENTRIFUGOS DE TEJADO MODE. CTD DE SODECA Extractor centrífugo de tejado modelo CTD-200/B de Sodeca formado por, base en chapa de acero, turbina con álabes a reacción en chapa de acero, sombrero deflector antilluvia en chapa de acero, con protección anticorrosiva; Regulable por variación de tensión, interruptor de seguridad bajo demanda, motores clase F, de rotor exterior y protección IP44, tensión 230V-50Hz y acabado anticorrosivo en resina de poliéster; incluso p.p. de piezas especiales y ayudas de albanilería. Medida la unidad colocada.								
	EDIFICIO BK								
	Ex tractor	1					1.00		
								416.42	416.42
15.03.06	u BOCA DE EXTRACCIÓN 160 mm. DIAM. CHAPA ESMALT. DE KOOLAIR Boca de extracción de 160 mm de diámetro modelo GPD de Koolair, construida en chapa esmaltada, aro de montaje y tornillos de fijación, incluso pequeño material y ayudas de albanilería. Medida la cantidad ejecutada.								



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	EDIFICIO BK								
	Extracción Ø160 mm	10				10.00			
							10.00	29.36	293.60
15.03.07	<b>u BOCA DE EXTRACCIÓN 200 mm. DIAM. CHAPA ESMALT. DE KOOLAIR</b>								
	Boca de extracción de 200 mm de diámetro modelo GPD de Koolair, construida en chapa esmaltada, aro de montaje y tornillos de fijación, incluso pequeño material y ayudas de albanilería. Medida la cantidad ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Ventilacion	15				15.00			
							15.00	32.75	491.25
15.03.08	<b>ud CONEXIÓN FLEXIBLE SIMPLE BOCAS DE EXTRACCIÓN</b>								
	Conexión flexible simple bocas de extracción. Medida la unidad colocada.								
	EDIFICIO BK								
	Ventilacion	15				15.00			
							15.00	17.24	258.60
15.03.09	<b>ud SISTEMA DE EXTRACCIÓN</b>								
	Sistema de extracción de forjado sanitario compuesto por 18 ml de conducto de chapa helicoidal Ø150 mm, 3 m de conducto de chapa galvanizada Ø200 mm, 2 caperuzas anti revoco PSHG DN150 HGCA, 1 ventilador TD-500/150 S&P y 4 rejillas MAR-500/150 S&P. Medida la unidad ejecutada								
	EDIFICIO BK								
	Forjado sanitario	1				1.00			
							1.00	1,408.05	1,408.05
15.03.10	<b>u VENTILADOR ASEOS, VESTUARIOS y ALMACEN</b>								
	Suministro, montaje y puesta en marcha de ventilador centrífugo para extracción de aire de los aseos públicos, marca soler&palau, TD SILENT 500/150, con ventilador centrífugo de baja presión, de las siguientes características: caudal 500 m3/h, motor monofasico de 0.135 kw. amortiguadores y estructura soportante. totalmete instalada y en funcionamiento.								
	EDIFICIO BK								
	Aseos Publicos	2				2.00			
	Aseos Minusvalidos	1				1.00			
	Aseos v estuarios	3				3.00			
	Almacen	1				1.00			
	ADICIONALES								
	Zona Guru	1				1.00			
	Gerente	1				1.00			
	Limpieza	1				1.00			
	Cuarto basuras	1				1.00			
							11.00	523.09	5,753.99
15.03.11	<b>u REGISTRO CONDUCTO EXTRACCIÓN</b>								
	Registro para conductos de extracción de cocina, tipo metu. totalmete instalada y en funcionamiento								
	EDIFICIO BK								
	Cocina	1				1.00			
							1.00	68.13	68.13
15.03.12	<b>u REMATE CORONACIÓN EXT. COCINA</b>								
	Remate de coronación de conducto de extracción de cocina en el exterior mediante dispositivo tipo jet, tal como se describe en detalle en plano. totalmete instalada y en funcionamiento.								
	Remate coronacion	1				1.00			
							1.00	682.79	682.79
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 15.03 EXTRACCIÓN.....</b>									<b>16,381.50</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 15 INSTALACION DE CLMATIZACION Y REFRIGERACION.....</b>									<b>35,067.80</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 16 INSTALACION DE ELECTRICIDAD Y C.T.</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 16.01 ILUMINACIÓN ELECTRICIDAD</b>									
16.01.01	u INSTALACIÓN DE LUMINARIAS								
	Mano de obra para colocación de luminarias en local, proporcionado por la propiedad; incluido pequeños elementos, medios auxiliares. Medida la unidad total de luminarias del local.								
	Mdo de Colocación Luminarias	1					1.00		
							1.00	3,614.17	3,614.17
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 16.01 ILUMINACIÓN ELECTRICIDAD.....</b>								<b>3,614.17</b>
<b>SUBCAPÍTULO 16.02 ILUMINACIÓN DECORATIVA</b>									
16.02.01	u INSTALACIÓN DE LUMINARIAS DECORATIVAS								
	Mano de obra para colocación de luminarias en local, proporcionado por la propiedad; incluido pequeños elementos, medios auxiliares. Medida la unidad total de luminarias del local.								
	Mdo Colocación	1					1.00		
							1.00	99.04	99.04
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 16.02 ILUMINACIÓN DECORATIVA.....</b>								<b>99.04</b>
<b>SUBCAPÍTULO 16.03 MATERIAL ELECTRICO</b>									
16.03.01	u INSTALACIÓN MODULAR DE CONTADOR TRIFASICO								
	Instalación modular de contador trifásico centralizado con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado y p.p. de ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
	Contador de Edificio	1					1.00		
							1.00	108.71	108.71
16.03.02	mI CANAL BLANCA 100X50								
	Canal blanca Legran Mecanización de 100x50 mm, o similar en características y prestaciones; incluso p.p. de pieza especiales. Medida la longitud ejecutada.								
	EDIFICIO BK	1	75.00				75.00		
							75.00	8.14	610.50
16.03.03	ud BANDEJA METALICA BASOR DE 100X60								
	Bandeja metálica Basor Electric B06. Bandeja portable; incluso p.p. de piezas especiales. Medida la unidad colocada								
	EDIFICIO BK								
	Bandejas Electricidad	90					90.00		
							90.00	3.79	341.10
16.03.04	mI LINEA DE COMUNICACION DESDE SAI HASTA CUADRO GENERAL								
	EDIFICIO BK	4					4.00		
							4.00	90.49	361.96
16.03.05	ud INSTALACION TUBO PARA MANDO PUERTAS AUTOMATICAS								
	EDIFICIO BK	2					2.00		
							2.00	22.37	44.74
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 16.03 MATERIAL ELECTRICO.....</b>								<b>1,467.01</b>



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES


Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 16.04 CUADRO</b>									
16.04.01	u CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN								
	Caja general de proteccion de poliester, doble aislamiento para albergar fusibles de hasta 400 A. total-mente instalado según normas de la compañía eléctrica suministradora. se deberá ajustarse a los re-querimientos de la cia suministradora y al informe realizados. Fusibles incluidos.								
	EDIFICIO BK								
	CGP	1					1.00	866.03	866.03
16.04.02	u CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN								
	Suministro e instalación de cuadro general de protección, tipo armario metalico, marca merlin gerin, mod. prisma p o similar, sin puerta por contar el recinto con puerta resistente al fuego, con capacidad para contener en su interior, debidamente montados y conexionados, todos los elementos de protec-ción necesarios descritos en el esquema unifilar, incluso iga 320 A con un 30% de espacio de reser-va, incluso partes proporcionales de platinas, señalizadores, terminales, bornes, voltímetros, amperí-metros, frecuencímetros, conmutadores. la aparamenta sera merlin gerin y el cable será libre de haló-geños. Incluidos los elementos de protección, interruptores generales, protección contra sobretensio-nes, diferenciales, magnetotérmicos y contactores.								
	EDIFICIO BK	1					1.00	18,444.57	18,444.57
16.04.03	u CUADRO ALUMBRADO								
	Suministro e instalacion de cuadro general de alumbrado, tipo armario metalico, marca merlin gerin, mod. prisma p o similar, con puerta transparente, con capacidad para contener en su interior, debida-mente montados y conexionados, todos los interruptores unipolares de las líneas de alumbrado inte-rior, alumbrado exterior, alumbrado de cartelería y rótulos(aproximadamente 45 interruptores) con un 30% de espacio de reserva, incluso partes proporcionales de platinas, señalizadores, terminales, bornes. la aparamenta sera merlin gerin y el cable será libre de halógenos. Incluidos los interruptores unipolares que conectan los contactores que dispondrán de piloto de señalización mediante leds.								
	EDIFICIO BK	2					2.00	481.01	962.02
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 16.04 CUADRO.....</b>									<b>20,272.62</b>
<b>SUBCAPÍTULO 16.05 INSTALACIÓN ELECTRICA</b>									
16.05.01	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 EMPOTRADO								
	Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sec-ción nominal mínima, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud eje-cutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto sumi-nistrado.								
	EDIFICIO BK								
	Iluminación	1	242.93				242.93	2.78	675.35
16.05.02	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3x2,5 mm2 EMPOTRADO								
	Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm2 de sec-ción nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecu-tada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
	EDIFICIO BK								
	Potencias	1	1,084.45				1,084.45		
	Iluminación	1	751.71				751.71		
16.05.03	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3x6 mm2 EMPOTRADO								
	Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 6 mm2 de sec-ción nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 23 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecu-tada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
							1,836.16	3.06	5,618.65



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>





# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	EDIFICIO BK Potencia	1	27.07			27.07			
							27.07	8.18	221.43
16.05.04	m CIRCUITO MONOFÁSICO 3x10 mm2 EMPOTRADO Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albanilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
	EDIFICIO BK CG	1	99.23			99.23			
							99.23	13.63	1,352.50
16.05.05	m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x4 mm2 EMPOTRADO Circuito trifásico, instalado con cable de cobre, de cinco conductores H07V-K de 4 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albanilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
	EDIFICIO BK Potencia	1	23.30			23.30			
							23.30	12.02	280.07
16.05.06	m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2 EMPOTRADO Circuito trifásico, instalado con cable de cobre, de cinco conductores H07V-K de 6 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albanilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
	EDIFICIO BK Potencia	1	35.43			35.43			
							35.43	12.20	432.25
16.05.07	m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x10 mm2 EMPOTRADO Circuito trifásico, instalado con cable de cobre, de cinco conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 36 mm2 de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albanilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
	EDIFICIO BK Potencias	1	48.64			48.64			
							48.64	21.20	1,031.17
16.05.08	m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x16 mm2 EMPOTRADO Circuito trifásico, instalado con cable de cobre de cinco conductores de 16 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 48 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albanilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
	EDIFICIO BK Potencia	1	31.63			31.63			
							31.63	34.65	1,095.98
16.05.09	m CIRCUITO TRIFÁSICO 3x120+1x70 mm2 EMPOTRADO Circuito trifásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 120 mm2 y H07V-K(AS) de 70 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 48 mm, de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albanilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
	EDIFICIO BK Desde CG a CGP	1	11.90			11.90			
							11.90	1408.20	16857.84



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.05.10	m BANDEJA DE REJILLA 200x100 mm Bandeja de rejilla de dimensiones 200x100 mm, electrocincada Clase 3 según UNE-EN 61537 para ambientes interiores sin contaminantes, fijada a forjado mediante sistema de cuelgue de longitud variable y soporte en omega. Incluso p.p. de piezas especiales y conexiones. Construido según REBT. Medida la longitud ejecutada EDIFICIO BK Bandejas en Forjado sanitarios	1	90.00			90.00			
							90.00	19.20	1,728.00
16.05.11	u RED EQUIPOTENCIAL ESTRUCTURAL Interconexión equipotencial entre todos los elementos metalicos de la edificación con cable desnudo de 35 mm2 conectando con la tierra general, incluido las soldaduras aluminotermicas. totalmente instalado y conectado.	1				1.00			
							1.00	2,418.65	2,418.65
16.05.12	u PUENTE DE PRUEBA Suministro e instalación de caja para puente prueba toma a tierra, en contadores y en cuadro eléctrico, md. metron-cst, con bridas de conexión. totalmente instalado y conectado.	4				4.00			
							4.00	23.87	95.48
16.05.13	u TIERRA GENERAL Formación y conexionado de tierra general de la instalación mediante 4 picas de acero cobrizado klk-20nu183, de 3 m de longitud y 18,3 mm de diámetro y cable de 35 mm2 enlazado mediante soldadura aluminotérmica entre ellas, y conectada a la caja de puente de pruebas. totalmente instalado y conectado.	1				1.00			
							1.00	489.99	489.99
16.05.14	u RED TIERRA BACULOS Interconexión equipotencial entre todos los baculos de iluminación exterior con cable desnudo de 35 mm2 conectando con la tierra general, incluido las soldaduras aluminotermicas. todo ello transcurriendo por la roza y en contacto con el suelo. totalmente instalado y conectado. EDIFICIO BK Farolas de Terraza en Nivel 0 Red toma tierra	1				1.00			
							1.00	1,241.37	1,241.37
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 16.05 INSTALACIÓN ELECTRICA.....</b>									<b>17,789.14</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 16 INSTALACION DE ELECTRICIDAD Y C.T.....</b>									<b>43,241.98</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 17 INSTALACION DE PCI</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 17.01 EXTINTORES Y PCI</b>									
17.01.01	u ROTULO SALIDA, DIM 420X297 MM Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 297x210 mm. incluido pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada. EDIFICIO BK Rotulos de Salida	6				6.00			
							6.00	18.80	112.80
17.01.02	u ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 297X210 MM Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 297x210 mm incluido pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada. EDIFICIO BK	9				9.00			
							9.00	10.63	95.67
17.01.03	u EQUIPO AUTÓNOMO ALUMBRADO DE EMERGENCIA, 315 LÚMENES Equipo autónomo de alumbrado de emergencia, de 315 lúmenes, marca Zemper/Venus, con lámpara fluorescente, para tensión 220 V, una hora de autonomía y para cubrir una superficie de 60 m2, incluso accesorios, fijación y conexión; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada. EDIFICIO BK Sala Cocina	16 13				16.00 13.00			
							29.00	90.02	2,610.58
17.01.04	u EQUIPO AUTÓNOMO ALUMBRADO DE EMERGENCIA, 60 LÚMENES Equipo autónomo de alumbrado de emergencia, de 60 lúmenes, marca Zemper/Venus con lámpara incandescente, para tensión 220 V, una hora de autonomía y para cubrir una superficie de 12 m2, incluso accesorios, fijación, y conexión; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada. EDIFICIO BK Limpieza	2				2.00			
							2.00	60.66	121.32
17.01.05	u EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. Y SEÑAL, 60 LÚMENES Equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente, de 60 lúmenes en emergencia, marca Zemper/Venus, con lámparas incandescentes, para tensión 220 V, una hora de autonomía y para cubrir una superficie de 12 m2, incluso accesorios, fijación y conexión; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada. EDIFICIO BK Cocina Gerente Cámaras Almacén Puertas automaticas Vestuarios Aseos públicos Sala Playking	1 1 2 1 2 2 3 2 1				1.00 1.00 2.00 1.00 2.00 2.00 3.00 2.00 1.00			
							15.00	60.66	909.90
17.01.06	u CAMPANA ELECTRONICA ALARMA Suministro, instalación y montaje de campana electrónica de alarma de 24 v, 8", con salida de dba a 1 m., incluido p.p. de cable flexible de alimentación eléctrica de 2(1x1,5)mm2 y tubo de pvc rígido de 13 mm de diámetro, abrazaderas, manguitos, cajas de paso y derivación, mano de obra especializada, dirección técnica y puesta a punto. se incluyen documentación de homologación y certificados de colocación del sistema. medida tanto la interior como la exterior. Campana Electronica	2				2.00			



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b9488490202219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							2.00	115.62	231.24
17.01.07	u EXTINTOR POLVO 21 A 113 B Suministro y colocación de extintor de polvo seco o polivalente de 6Kg, de eficacia 27A/183B, con accesorios de fijación, incluso mano de obra especializada de instalación. se incluyen documentación de homologación y certificados de colocación del sistema. Medida la unidad colocada.								
	EDIFICIO BK								
	Cocina	1					1.00		
	Sala	3					3.00		
	Vestibulo	1					1.00		
							5.00	67.70	338.50
17.01.08	u EXTINTOR CO2 5 KG Suministro y colocación de extintor de co2 de 5 kg de capacidad, eficacia 34 b-c, con accesorios de fijación, incluso mano de obra especializada de instalación. se incluyen documentación de homologación y certificados de colocación del sistema.								
	EDIFICIO BK								
	Cocina	3					3.00		
							3.00	153.51	460.53
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 17.01 EXTINTORES Y PCI.....</b>									<b>4,880.54</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 17 INSTALACION DE PCI.....</b>									<b>4,880.54</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 18 INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES</b>									
18.01	u ARQUETA DE REGISTRO NORMALIZADA TIPO H								
	Arqueta de registro normalizada tipo H, formada por excavación de tierras, extracción a los bordes, carga y transporte, compactación del fondo al 95% proctor normal, solera y paredes de hormigón HA-25 con armadura B 400 S, encofrado y desencofrado, enoscado interior con mortero M2,5 (1:8), incluso formación de pendiente sobre solera, desagüe y embocaduras de tubería, cerco metálico y tapa; construida según normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
	EDIFICIO BK								
	Telecomunicaciones	1					1.00	440.03	440.03
18.02	m PREINSTALACION TELEFONIA CALLE								
	Suministro y colocacion de tubo flexible de pvc rígido de diametro 50, grado de protección 7, con cable guía, entre entrada de compañía en arqueta situada en la calle y armario de instalaciones electricas y aro de conexión alrededor del edificio para conexiones de diferentes elementos, siguiendo el recorrido marcado en los planos								
	Pre Telefonía	1	30.00				30.00		
							30.00	5.51	165.30
18.03	m PREINSTALACION TELEFONIA INT								
	Suministro y colocacion de dos tubo flexible de pvc reforzado de diametro 23, grado de protección 7, con cable guía, entre pcr situados en armario exterior de instalaciones electricas y oficina. Medida la longitud ejecutada								
	Telefonía	1	60.00				60.00		
							60.00	5.51	330.60
18.04	u PREINSTALACION TELEF. Y DATOS								
	Suministro y colocacion de tubo flexible de pvc reforzado de diametro 29, grado de protección 7, con cable guía, entre oficina y zona de autopans y cajas registradoras, para la interconexión entre terminales y oficina, totalmente instalado.								
	Pre TLF y Datos	1					1.00		
							1.00	275.31	275.31
18.05	u INTERCONEXION								
	Suministro, montaje y interconexion con cable-manguera 6x0,25 con cobertura, de la marca nordix o similar, todo ello bajo tubo flexible de pvc de 13 mm, incluso p.p. de fijaciones, cajas y elementos necesarios para la interconexión y utilización de todos los mecanismos de la instalación de megafonía, totalmente conectado y en funcionamiento.								
	Interconex ion	1					1.00		
							1.00	495.56	495.56
<b>TOTAL CAPÍTULO 18 INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES .....</b>									<b>1,706.80</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	


# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 19 INSTALACIONES ESPECIALES</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 19.01 RECUPERACIÓN DE CALOR</b>									
19.01.01	u INSTALACIÓN DE RECUPERADORES DE CALOR								
	Mano de obra de colocación de recuperadores de calor, proporcionados por la propiedad: incluso medios auxiliares, piezas especiales. Medida las unidades colocadas								
	EDIFICIO BK								
	Recuperadores de calor	2					2.00		
							2.00	297.13	594.26
	TOTAL SUBCAPÍTULO 19.01 RECUPERACIÓN DE CALOR .....								594.26
	TOTAL CAPÍTULO 19 INSTALACIONES ESPECIALES .....								594.26



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 20 ROTULOS Y SEÑALIZACIÓN</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 20.01 ROTULOS</b>									
20.01.01	u PLACA SEÑALIZACIÓN								
	Panel completo corporativo BK serigrafiado sobre plancha de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal; incluso colocación. Medida la unidad terminada.								
	EDIFICIO BK	6					6.00		
							6.00	64.36	386.16
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 20.01 ROTULOS.....</b>								<b>386.16</b>
	<b>TOTAL CAPÍTULO 20 ROTULOS Y SEÑALIZACIÓN.....</b>								<b>386.16</b>



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES


Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 21 URBANIZACIÓN</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 21.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
21.01.01	m2 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS								
	Limpeza y desbroce de terreno, con medios mecánicos. Medida la superficie en verdadera magnitud.								
	URBANIZACION								
	Limpeza de parcela	1			466.96	466.96			
		1			889.93	889.93			
							1,356.89	6.09	8,263.46
21.01.02	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSIST. MEDIA								
	Excavación, en vaciado, de tierras de consistencia media, extracción de posibles restos de cimentaciones anteriores, realizada con medios mecánicos, incluso p.p. de perfilado de fondos y laterales, carga con medios mecánicos y transporte de tierras, realizado en camión basculante a una distancia máxima de 5 km, incluso carga con medios mecánicos y canon de vertido. Volumen en perfil natural								
	URBANIZACION								
	Excavaciones								
	Fase 1 (Hasta cota -2.82)	1			1,904.72	1,904.72			
		1			1,119.90	1,119.90			
							3,024.62	7.57	22,896.37
21.01.03	m3 RELLENO DE TIERRAS CON MAT SELECCIONADO S/PG3								
	Relleno para explanada, con material seleccionado (tipo "suelo seleccionado" según geotécnico), procedente de préstamo, realizado con medios mecánicos, en tongadas de 20 a 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 98% del proctor modificado, incluso con aporte de tierras adquiridas en préstamo, excavación, canon de adquisición, carga y transporte, extendido, regado, compactado y relino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares. Medido el volumen compactado.								
	URBANIZACION								
	Relleno de parcela								
	FASE 2a (Hasta cota -1.80)	1			476.58	476.58			
		1			908.37	908.37			
							1,384.95	6.72	9,306.86
21.01.04	m3 SUB-BASE DE ZAHORRA NATURAL								
	Subbase de zahorra natural, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	URBANIZACION								
	Relleno de parcela								
	FASE 2b	1			546.66	546.66			
		1			552.15	552.15			
							1,098.81	11.58	12,724.22
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 21.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....</b>									<b>53,190.91</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>





# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 21.02 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA</b>									
21.02.01	<b>m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSIST. MEDIA</b>								
	Excavación, en vaciado, de tierras de consistencia media, extracción de posibles restos de cimentaciones anteriores, realizada con medios mecánicos, incluso p.p. de perfilado de fondos y laterales, carga con medios mecánicos y transporte de tierras, realizado en camión basculante a una distancia máxima de 5 km, incluso carga con medios mecánicos y canon de vertido. Volumen en perfil natural								
	URBANIZACION								
	Zapatas de muro perimetral de parcela	1	16.64	0.40	0.50	3.33			
		1	5.88	0.40	0.50	1.18			
		1	12.90	0.40	0.50	2.58			
		1	12.47	0.40	0.50	2.49			
		1	9.93	0.40	0.50	1.99			
		1	36.25	0.40	0.50	7.25			
		1	4.83	0.40	0.50	0.97			
		1	10.39	0.40	0.50	2.08			
		1	4.94	0.40	0.50	0.99			
		1	46.65	0.40	0.50	9.33			
		1	12.90	0.40	0.50	2.58			
		1	5.96	0.40	0.50	1.19			
							35.96	7.57	272.22
21.02.02	<b>m2 CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 10 cm ESP. MEDIO</b>								
	Capa de hormigón de limpieza HM-20/P/20/I, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 10 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según instrucción EHE y CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	URBANIZACION								
	Hormigón Limpieza Vigas muro perimetral parcela	1	16.64	0.40		6.66			
		1	5.88	0.40		2.35			
		1	12.90	0.40		5.16			
		1	12.47	0.40		4.99			
		1	9.93	0.40		3.97			
		1	36.25	0.40		14.50			
		1	4.83	0.40		1.93			
		1	10.39	0.40		4.16			
		1	4.94	0.40		1.98			
		1	46.65	0.40		18.66			
		1	12.90	0.40		5.16			
		1	5.96	0.40		2.38			
							71.90	8.92	641.35
21.02.03	<b>kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S</b>								
	Acero en barras corrugadas tipo B 500 S para elementos estructurales varios, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocado, separadores y puesta en obra: según instrucción EHE. Medido en peso nominal.								
	URBANIZACION								
	Armado de vigas zuncho en muros perimetro parcela (Cuantía = 54.07 Kg/m3)	1	28.74	54.07		1,553.97			
	Armado de muros perimetro parcela (Cuantía = 65.37 Kg/m3)	1	87.97	65.37		5,750.60			
							7,304.57	1.29	9,422.90
21.02.04	<b>m3 HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa EN VIGAS/ZUNCHOS DE CIMENT.</b>								
	Hormigón para armar HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en vigas y/o zunchos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado: según instrucción EHE, NCSR-02 y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	URBANIZACION								



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Hormigón zapatas muro perimetral parcela	1	16.64	0.40	0.40	2.66			
		1	5.88	0.40	0.40	0.94			
		1	12.90	0.40	0.40	2.06			
		1	12.47	0.40	0.40	2.00			
		1	9.93	0.40	0.40	1.59			
		1	36.25	0.40	0.40	5.80			
		1	4.83	0.40	0.40	0.77			
		1	10.39	0.40	0.40	1.66			
		1	4.94	0.40	0.40	0.79			
		1	46.65	0.40	0.40	7.46			
		1	12.90	0.40	0.40	2.06			
		1	5.96	0.40	0.40	0.95			
							28.74	70.20	2,017.55

## 21.02.05 m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/20/IIa EN MUROS

Hormigón para armar HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado, curado, pasos de tuberías, reservas necesarias y ejecución de juntas; construido según EHE y NCSR-02. Medido el volumen teórico ejecutado.

### URBANIZACION

Hormigón muro perimetral parcela	1			7.00	7.00
	1			2.46	2.46
	1			11.84	11.84
	1			5.15	5.15
	1			4.15	4.15
	1			15.24	15.24
	1			1.97	1.97
	1			4.34	4.34
	1			2.01	2.01
	1			19.53	19.53
	1			11.84	11.84
	1			2.44	2.44

87.97 71.27 6,269.62

## 21.02.06 m2 ENCOFRADO METÁLICO EN MUROS PARA REVESTIR

Encofrado metálico en muros, para revestir, incluso limpieza, aplicación de desencofrante y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según EHE. Medida la superficie de encofrado útil.

### URBANIZACION

Encofrado de muros perimetrales parcela	2	16.64		1.00	33.28
	2	5.88		1.00	11.76
	2			45.53	91.06
	2	12.47		1.00	24.94
	2	9.93		1.00	19.86
	2	36.25		1.00	72.50
	2	4.83		1.00	9.66
	2	10.39		1.00	20.78
	2	4.94		1.00	9.88
	2	46.65		1.00	93.30
	2			45.53	91.06
	2	5.96		1.00	11.92

490.00 12.37 6,061.30

## 21.02.07 m3 CIM. GALIGO, MONOLITO, PEDIDO Y CARTELES VARIOS

Cimentación con hormigón HM-20 N/mm<sup>2</sup>, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central, y armadura de acero corrugado B 500 s; incluso movimiento de tierras, placa de anclaje de acero A-42b y pernos de anclaje, totalmente terminada según plano de detalle a suministrar por el instalador. (nota: cuantías a considerar e efectos de presupuesto: acero=40 kg.). Medido el volumen ejecutado



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Varios	1			11.50	11.50			
							11.50	160.45	1,845.18
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 21.02 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA...</b>									<b>26,530.12</b>


**SUBCAPÍTULO 21.03 PAVIMENTOS**

21.03.01	<b>m2 PAV.CONTINUO HORMIGON IMPRESO</b> Pavimento continuo de hormigón HA-25/p/20/i, de 20 cm. de espesor, armado con mallazo electro-soldada de acero 30x30x6, o bien puede utilizarse fibra de polipropileno a razón de 0,600 kgr/m3. Extendido del hormigón de manera manual. alisado manual de la superficie mediante llana.Incorporación de capa de rodadura sobre hormigón fresco.A razón de 4 kgr/m2. aplicación de polvo desenco-frante para evitar la adherencia de los moldes con el hormigón.Estampado y texturado de la superfi-cie con el molde de goma. incluyendo cortes de juntas de dilatación, limpieza del pavimento median-te máquina de agua a presión y aplicación de liquido de curado, todo ello con productos de calidad, ti-po bomanite o similar. Medida la superficie ejecutada.	Acerado Este	1		45.11	45.11			
							45.11	29.96	1,351.50
21.03.02	<b>m2 PAVIMENTO DE ADOQUINES HORM. VIBRADO 22x11x8 cm COLOR</b> Pavimento de adoquines de hormigón vibrado de 22x11x8 cm de color, colocados sobre base de arena gruesa de 4 cm de espesor medio, extendida, nivelada, homogenizada y confinada, incluso ni-velado y compactado del pavimento con vibrador de placa, sellado de las juntas con arena fina y vi-brado final. Medida la superficie ejecutada.  URBANIZACION ZONA BK Pavimento adoquin rojo		1		23.45	23.45			
							23.45	25.52	598.44
21.03.03	<b>m2 SOLERA HORMIGON ZANJAS INSTALACIONES</b> Solera de hormigón para tapado de zanjas de instalaciones de 10 cm. de espesor, realizada con hor-migón ha-25 n/mm2, tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación , p.P. de juntas, aserra-do de las mismas y fratasado. según NTE-RSS y EHE. Medida la superficie ejecutada.  URBANIZACION Acometida Farolas de Urbanizacion y Terraza L25 L26		1	11.90	0.45	5.36			
			1	119.77	0.45	53.90			
			1	120.85	0.45	54.38			
							113.64	12.88	1,463.68
21.03.04	<b>m2 PAVIMENTO ADOQUIN VADOS</b> Pavimento realizado mediante adoquin 20x10x8 encintados con bordillos bicapa 20x10 achafianado del lado del adoquin, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Medida la superficie ejecu-tada.  URBANIZACION Vados		2		1.80	3.60			
							3.60	34.67	124.81
21.03.05	<b>m2 FIRME ALQUITRANADO + HORM. ASFALTICO</b> Firme alquitranado formado por: riego de imprimación de 1 kg/m2 de betún y pavimento de hormigón asfáltico en caliente, con extendido mecánico, de 7+3 cm de espesor, incluso compactado con me-dios mecánicos y p.p. de preparación de base: construido según PG-3 de 1975. Medida la superficie ejecutada.  URBANIZACION zona de transito de vehiculos		1		395.70	395.70			
			1		774.60	774.60			
							1,170.30	14.32	16,758.70

**TOTAL SUBCAPÍTULO 21.03 PAVIMENTOS..... 20,297.12**



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 21.04 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y C.T.</b>									
21.04.01	u ARQUETA DE PASO Y REGISTRO 500x500 mm								
	Suministro e instalacion de arqueta de paso y registro 500x500 mm prefabricada, con tapa ciega y bastidos de fundición. incluso accesorios, conexiones y capa de 30 cms de grava con geotextil, para drenaje. Medida la unidad ejecutada.								
	URBANIZACION								
	Arquetas farolas	8					8.00		
								242.95	1,943.60
21.04.02	m LÍN.ENLACE 3(1x185)+1x95 Cu.C/E								
	Línea de enlace desde C.T. a C.G.B.T. formada por conductores de cobre 3(1x185)+1x95 mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de material termoplástico de diámetro D= 250 en montaje enterrado, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 de arena de río, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, sin reposición de acera o pavimento, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.								
	Acometida	1	5.00				5.00		
								84.20	421.00
21.04.03	m LÍNEA ALUMB.P.2(1x6)+T.6 Cu. C/EXC.								
	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 2(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=60 y 110mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.								
	URBANIZACION								
	Farolas de Urbanizacion y Terraza								
	L25	1	119.77						
	L26	1	120.85						
								240.62	5,512.60
21.04.04	u INSTALACIÓN DE FAROLAS								
	Mano de obra de instalación de todas las farolas exteriores, proporcionadas por la propiedad; se incluye piezas especiales. Medida la unidad total de elementos a colocar.								
	URBANIZACION								
	Farolas urbanizacion	1					1.00		
								519.98	519.98
21.04.05	m CANALIZACIÓN TELEFÓNICA, DOS CONDUCTOS DE T. DE PVC DE 110 mm								
	Canalización telefonica realizada con dos conductos de tubería ligera de PVC de 110 mm de diámetro, incluso guías de alambre galvanizado. solera y envoltura de hormigón HM-20, con un espesor total de 27 cm construida según normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada.								
	TELEFONIA	1	30.00				30.00		
								22.66	679.80
								<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 21.04 INSTALACIÓN DE</b>	<b>9,076.98</b>



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 21.05 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO</b>									
21.05.01	u ARQUETA DE REGISTRO 80x80								
	Arqueta de registro de 77x77x65 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada e instalada según planos; incluso p.p. de accesorios, rotura de pavimento existente, excavación necesaria, relleno perimetral posterior. achique de agua, entibaciones en caso necesario, perfilado de fondo, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero autorizado y canon de vertido. totalmente instalada, conexionado y medios auxiliares. Medida la unidad terminada.								
	URBANIZACION								
	arqueta	1					1.00	348.64	348.64
21.05.02	u ARQUETA DE PLUVIALES 70x70								
	Arqueta de registro de 61x61 de medidas interiores y de alturas variables (50 a 170 cm de profundidad aproximadamente), construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada e instalada según planos; incluso p.p. de accesorios, rotura de pavimento existente, excavación necesaria, el relleno perimetral posterior. achique de agua y entibaciones en caso necesario, perfilado de fondo, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero autorizado y canon de vertido. totalmente instalada, conexionado y medios auxiliares. Medida la unidad terminada.								
	URBANIZACION								
	Arquetas de paso en T Especial Derecha	2					2.00		
	Arquetas de paso en Esquina 2	6					6.00		
	Arquetas de paso en T especial Izquierda	9					9.00		
	Arquetas de Paso en Esquina Inv	5					5.00		
							22.00	283.27	6,231.94
21.05.03	u ARQUETA DE PASO DE POLIETILENO DE 600 mm								
	Arqueta de paso enterrada, de polietileno de alta densidad, modelo RP "RASAN", de 600 mm de diámetro nominal y 0,9 m de altura nominal, con una entrada de 315 mm de diámetro y una salida de 315 mm de diámetro, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor, con tapa y marco de fundición dúctil, clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios. Medida la unidad colocada.								
	URBANIZACION								
	Arqueta de toma de muestras	1					1.00	410.87	410.87
21.05.04	m CONDUCTO DE PVC TERRAIN Ø100mm								
	Tubería pvc terrain de 100 mm de diámetro para fecales Serie C. Colocación enterrada, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y profundidad según planos, incluyendo rotura de pavimentos, excavación de zanja, montaje de tubería, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones, relleno de zanja con tierras y compactado con medios manuales, sin reposición de acera o pavimento, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. i/p.p. de elementos de sujeción, piezas especiales, juntas, instalada según planos y accesorios, achique de agua y entibaciones en caso necesario, perfilado de fondo y laterales, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero autorizado y canon de vertido. totalmente instalado y conexionado. Medida la unidad ejecutada.								
	URBANIZACION								
	PVC Ø100 mm	1	38.34				38.34		



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21.05.05	m CONDUCTO DE PVC TERRAIN Ø125mm  Tubería pvc terrain de 125 mm de diámetro para fecales Serie C. Colocación enterrada, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y profundidad según planos, incluyendo rotura de pavimentos, excavación de zanja, montaje de tubería, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones, relleno de zanja con tierras y compactado con medios manuales, sin reposición de acera o pavimento, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. i/p.p. de elementos de sujeción, piezas especiales, juntas, instalada según planos y accesorios, achique de agua y entibaciones en caso necesario, perfilado de fondo y laterales, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero autorizado y canon de vertido. totalmente instalado y conexionado. Medida la unidad ejecutada.  URBANIZACION PVC Ø125 mm	1	143.90			143.90			
							143.90	30.70	4,417.73
21.05.06	m CONDUCTO DE PVC TERRAIN Ø150mm  Tubería pvc terrain de 150 mm de diámetro para fecales Serie C. Colocación enterrada, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y profundidad según planos, incluyendo rotura de pavimentos, excavación de zanja, montaje de tubería, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones, relleno de zanja con tierras y compactado con medios manuales, sin reposición de acera o pavimento, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. i/p.p. de elementos de sujeción, piezas especiales, juntas, instalada según planos y accesorios, achique de agua y entibaciones en caso necesario, perfilado de fondo y laterales, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero autorizado y canon de vertido. totalmente instalado y conexionado. Medida la unidad ejecutada.  URBANIZACION PVC Ø150 mm	1	25.57			25.57			
							25.57	32.68	835.63
21.05.07	u IMBORNAL DE POLIPROPILENO A22 DE FABREGAS  Imbornal de polipropileno, modelo A22 de Fabregas, de dimensiones 469x236 mm., y 50 cm. de profundidad y rejilla de fundición abatible y antirrobo, con marco de fundición, enrasada al pavimento, terminado, instalado según planos y accesorios, i/p.p. excavación y el relleno perimetral, rotura de pavimento, achique de agua y entibaciones en caso necesario, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero autorizado y canon de vertido. totalmente instalado y conexionado. Recibido a tubo de saneamiento. Medida la unidad ejecutada.  URBANIZACION Imbornales	11				11.00			
							11.00	170.36	1,873.96
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 21.05 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO</b>									<b>14,863.33</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 21.06 INSTALACION DE FONTANERÍA</b>									
21.06.01	u HORNACINA PREFABRICADA DE HORMIGON CONT. AGUA Hornacina prefabricada de hormigón, para alojamiento de contador de agua, de 760x250x1200 mm de dimensiones exteriores, formada por cemento, árido, fibras de acero y polipropileno. Totalmente montada Hornacina para contador de agua	1					1.00	176.45	176.45
21.06.02	u CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 65 mm Contador general de agua, de 65 mm de calibre, instalado en cámara de 2,2x0,8x0,8 m, incluso llaves de compuerta grifo de comprobación, manguitos, pasamuros y p.p. de pequeño material, conexiones y ayudas de albañilería; construido según C.T.E. y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada. EDIFICIO BK Exterior	1					1.00	1,418.95	1,418.95
21.06.03	m CONDUCTO COBRE PARA ABASTECIMIENTO DE Ø65 mm Tubería de cobre, de 65 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 4 bar, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/N TE-IFA-13. Medida la longitud ejecutada. URBANIZACION Hacia acometida de agua	1	4.85				4.85	4.51	21.87
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 21.06 INSTALACION DE FONTANERÍA..</b>									<b>1,617.27</b>
<b>SUBCAPÍTULO 21.07 PAPELERAS</b>									
21.07.01	u PAPELERA PÚBLICA DE PLETINA Y CHAPA PERFORADA Papelera pública construida con pletina y chapa perforada, dotada de soporte metálico basculante, incluso elementos de anclaje y cimentación, colocación y pintura. Medida la cantidad ejecutada.	5					5.00	88.98	444.90
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 21.07 PAPELERAS.....</b>									<b>444.90</b>
<b>SUBCAPÍTULO 21.08 SEÑALIZACIÓN VIALES</b>									
21.08.01	u PINTURA SEÑALIZACION VIARIA Y SIMBOLOS Pintado de señalización viaria con pintura al clorocaucho sobre pavimento asfáltico o de hormigón, según planos, incluyendo: ceda el paso, pedidos especiales, paso cebra, direccionales, anagrama minusválidos, etc., con una anchura de línea de 10 cm y 40 cm en el caso de las líneas del paso de cebra.; incluso limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado. Medida la unidad terminada. Pintado de viales	1					1.00	113.92	113.92
21.08.02	m MARCADO PLAZAS PARKING Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, con una anchura de línea de 10 cm. i/limpieza de superficies, replanteo y encintado. Medida la longitud ejecutada. URBANIZACION Parking Plazas	35	4.75				166.25		
		1	17.50				17.50		
		2	14.60				29.20		
		1	32.00				32.00		
		2	9.80				19.60		
		2	10.50				21.00		
		2	3.50				7.00		
							292.5		



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
21.08.03	m2 MARCADO DE CEBREADOS								
	Marcado de cebreados con pintura al clorocaucho, con una anchura de línea de 20 cm. i/limpieza de superficies, replanteo y encintado. Medido la superficie que ocupa								
	URBANIZACION								
	Pasos de cebra	1	19.60	1.50			29.40		
		1	5.00	1.50			7.50		
		2	5.30	2.00			21.20		
							58.10	16.10	935.41
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 21.08 SEÑALIZACIÓN VIALES .....</b>								<b>2,076.18</b>
<b>SUBCAPÍTULO 21.09 OTROS URBANIZACIÓN</b>									
21.09.02	u SEÑAL DE TRAFICO								
	Señal de trafico, normal y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. Medida la unidad terminada.								
	URBANIZACION	4					4.00	88.15	352.60
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 21.09 OTROS URBANIZACIÓN .....</b>								<b>352.60</b>
	<b>TOTAL CAPÍTULO 21 URBANIZACIÓN .....</b>								<b>128,449.42</b>



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES


Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 22 VARIOS - OTROS SERVICIOS Y ACOMETIDAS</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 22.01 GESTION DE RESIDUOS</b>									
22.01.01	u PA GESTION DE RESIDUOS								
	Partida alzada de gestión de residuos.								
	Gestion de residuos	1					1.00		
							1.00	7,101.10	7,101.10
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 22.01 GESTION DE RESIDUOS .....</b>								<b>7,101.10</b>
<b>SUBCAPÍTULO 22.02 LIMPIEZAS</b>									
22.02.01	u LIMPIEZA DE OBRA								
	Limpieza completa de toda la obra para su entrega en perfecto estado de higiene y presentación. Incluyendo solados, alicatados, cristales, espejos, mobiliario sala, etc. Local listo para la apertura al público. Está limpieza incluye como mínimo dos fases: limpieza de grueso durante el trascurso de la obra, y limpieza de fino para apertura del restaurante.								
	Limpieza obra	1					1.00		
							1.00	302.08	302.08
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 22.02 LIMPIEZAS .....</b>								<b>302.08</b>
<b>SUBCAPÍTULO 22.03 ACOMETIDA AGUA Y SANEAMIENTO</b>									
22.03.01	u ACOMETIDA DEFINITIVA DE AGUA								
	Acometida definitiva de agua, según especificaciones de la Red Municipal. Medida la unidad ejecutada								
	Acometida	1					1.00		
							1.00	297.13	297.13
22.03.02	u ACOMETIDA Y CONTADOR								
	Suministro, instalación y montaje de contador de agua dn 40 en armario exterior, conectado a la acometida según indicaciones de la compañía según planos, incluso llaves de corte, elementos de sujeción, pequeño material de montaje, filtro autolimpiante, válvula de retención, válvula reductora de presión y manómetro de 0-10 kg/cm2.								
	Acometida y contador	1					1.00		
							1.00	400.84	400.84
22.03.03	u ACOMETIDA DE AGUAS RESIDUALES								
	Conexión de red de saneamiento proyectada del local con red de saneamiento Municipal de aguas fecales. Instalada según planos; incluidos accesorios y p.p. de tubería de PVC tipo terrain de diámetros adecuados para conexión a colector. Según planos, se deberá replantear en obra el sistema de desguaces según exigencias de la red municipal. totalmente instalado y conexionado. Medida la unidad ejecutada.								
		1					1.00		
							1.00	891.41	891.41
22.03.04	u ACOMETIDA DE AGUAS PLUVIALES								
	Conexión de red de saneamiento proyectada del local con red de saneamiento Municipal de aguas pluviales. Instalada según planos incluidos accesorios y p.p. de tubería de PVC tipo Terrain, de diámetros adecuados para conexión a colector según planos. Se deberá replantear en obra el sistema de desguaces según exigencias de la Red Municipal. totalmente instalado y conexionado. Medida la unidad ejecutada.								
		1					1.00		
							1.00	891.41	891.41



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
22.03.05	u ACOMETIDA A LA RED DE RIEGO								
	Acometida enterrada a la red de riego de 2 m de longitud, que une la red general de distribución de agua de riego de la empresa suministradora con la red de abastecimiento y distribución interior, formada por tubo de polietileno PE 40, de 20 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,8 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de 1/2" de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión roscada, situada fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios, y conexión a la red. Sin incluir la rotura y restauración del firme existente, la excavación ni el posterior relleno principal. Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Acometida de Riego	1					1.00	158.79	158.79
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 22.03 ACOMETIDA AGUA Y</b>									<b>2,639.58</b>
<b>SUBCAPÍTULO 22.04 ACOMETIDA ELECTRICIDAD</b>									
22.04.01	u ACOMETIDA ELÉCTRICA								
	Línea eléctrica formada por conductor de cobre, rz1-k 0,6/1 kv, libre de halógenos homologado por rebt de 2x(5x95) mm2, desde C.G.P. a equipo de medida; y de equipo de medida a cuadro genera de mando y protección; incluso elementos de sujeción, p.p. de tubo corrugado libre de halógenos, o en su caso tubo de pvc enterrado en zanja, cajas y conexionado.								
	Acometida	1					1.00	2,445.37	2,445.37
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 22.04 ACOMETIDA ELECTRICIDAD.....</b>									<b>2,445.37</b>
<b>SUBCAPÍTULO 22.05 ACOMETIDA TELEFONÍA Y DATOS</b>									
22.05.01	u ARMARIO DE ACOMETIDA PARA TELEFONÍA 1,10x0,70 m								
	Armario de acometida para telefonía de 1,10x0,70 m, incluso colocación, conexión y ayudas de albañilería; construido según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada.								
	Acometida para telefonía	1					1.00	395.08	395.08
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 22.05 ACOMETIDA TELEFONÍA Y</b>									<b>395.08</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 22 VARIOS - OTROS SERVICIOS Y ACOMETIDAS.....</b>									<b>12,883.21</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 23 CONTROL DE CALIDAD</b>									
23.01	1 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD								
							1.00	7,101.10	7,101.10
	<b>TOTAL CAPÍTULO 23 CONTROL DE CALIDAD.....</b>								<b>7,101.10</b>



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO 24 SEGURIDAD Y SALUD</b>										
<b>SUBCAPÍTULO 24.01 LOCALES Y SERVICIOS</b>										
24.01.01	m2 CASETA MOD. ENSAM. COM.VEST.ASE. DURAC. DE 6 A 12 MESES DE CASETA MODULADA ENSAMBLABLE PARA COMEDOR, VESTUARIO Y ASEOS EN OBRAS DE DURACION ENTRE 4 Y 8 MESES, FORMADA POR: ESTRUCTURA METALICA, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO, CARPINTERIA DE ALUMINIO; REJAS Y SUELO CON PERFILERIA DE SOPORTE, TABLERO FENOLICO Y PAVIMENTO, COMPRENDIENDO: DISTRIBUCION INTERIOR, INSTALACIONES Y APARATOS SANITARIOS; INCLUSO PREPARACION DEL TERRENO, MURETES DE SOPORTE, CIMENTACION, Y P.P. DE TRANSPORTE COLOCACION Y DESMONTADO SEGUN O.G.S.H.T. (O.M. 9-MARZO-71) Y R.D. 1627/97 VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE UTIL INSTALADA.									
	Aseos y vestuarios	1	6.40		2.85	18.24				
							18.24	88.67	1,617.34	
24.01.02	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS DE AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA ASEOS, COMPRENDIENDO: PERCHAS, JABONERAS, SECAMANOS AUTOMATICO, ESPEJOS, PORTARROLLOS Y PAPELERAS, TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO, SEGUN O.G.S.H.T.(O.M.9-MARZO-71 Y R.D. 1627/97). VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE UTIL DE LOCAL AMUEBLADO.									
	Aseos	1			5.50	5.50				
							5.50	16.35	89.93	
24.01.03	m2 INSTALACION PROVISIONAL LOCAL ASEOS DE INSTALACION PROVISIONAL DE LOCAL PARA ASEOS, COMPRENDIENDO: ELECTRICIDAD, ILUMINACION, AGUA,SANEAMIENTO, APARATOS SANITARIOS, GRIFERIA Y TERMO ELECTRICO, TERMINADO Y DESMONTADO, SEGUN O.G.S.H.T. (O.M. 9-MARZO-71) Y R.D. 1627/97 Y R.E.B.T. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES.MEDIDA LA SUPERFICIE UTIL DE LOCAL INSTALADO.									
	Aseos	1			5.50	5.50				
							5.50	124.93	687.12	
24.01.04	m2 INSTALACION PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO DE INSTALACION PROVISIONAL DE LOCAL PARA VESTUARIO, COMPRENDIENDO: ELECTRICIDAD E ILUMINACION.TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO, SEGUN O.G.S.H.T. (O.M. 9-MARZO-71) Y R.D. 1627/97 Y R.E.B.T. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA SUPERFICIE UTIL DE LOCAL INSTALADO.									
	Vestuario	1			15.00	15.00				
							15.00	9.50	142.50	
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 24.01 LOCALES Y SERVICIOS.....</b>									<b>2,536.89</b>	



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 24.02 SEGURIDAD</b>									
24.02.01	u EXTINTOR MANUAL DE CO2 DE 6KG DE EXTINTOR MANUAL DE CO2 DE 6 kg., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO A PARED VERTICAL, INCLUSO P.P.DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN R.D. 1627/97. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	5				5.00			
							5.00	58.86	294.30
24.02.02	m BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCION DE BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCION DE 0.90 m DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METALICOS, PASAMANOS, PROTECCION INTERMEDIA Y RODAPIE DE 0.20 m, DE MADERA DE PINO EN TABLONCILLO, INCLUSO DESMONTADO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL. SEGUN R.D. 1627/97. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.  Forjados y huecos 1 208.00 208.00 Huecos de fachada 9 0.90 8.10 1 2.70 2.70								
							218.80	5.29	1,157.45
24.02.03	u BARANDILLA RESISTENTE PROTECCION ABERTURA HUECOS ASCENSOR DE BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCION DE 0.90 m DE ALTURA, PARA ABERTURA VERTICALES EN HUECOS DE ASCENSOR, FORMADA POR: SOPORTES METALICOS, PASAMANOS, PROTECCION INTERMEDIA Y RODAPIE DE 0.20 m, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN, R.D. 1627/97. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	3				3.00			
							3.00	4.38	13.14
24.02.04	u SOPORTE METALICO PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD DE SOPORTE METALICO FORMADO POR TUBOS DE 70.70.2 Y 60.60.2 mm. CON 90 cm. DE ALTURA MINIMA PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD, VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	19				19.00			
							19.00	15.92	302.48
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 24.02 SEGURIDAD .....</b>									<b>1,767.37</b>



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 24.03 PROTECCIONES PERSONALES</b>									
24.03.01	u PANTALLA SOLDADURA ELECTRICA DE CABEZA DE PANTALLA DE SOLDADURA ELECTRICA DE CABEZA, MIRILLA ABATIBLE RESISTENTE A LA PERFORACION Y PENETRACION POR OBJETO CANDENTE, ANTIINFLAMABLE, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	26.42	264.20
24.03.02	u PANTALLA SOLDADURA OXIACETILENICA, COMPATIBLE CON CASCO DE PANTALLA DE SOLDADURA OXIACETILENICA, ABATIBLE, RESISTENTE A LA PERFORACION Y PENETRACION POR OBJETO CANDENTE, ANTIINFLAMABLE, VENTANAL ABATIBLE ADAPTABLE A CABEZA,COMPATIBLE CON EL USO DEL CASCO, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	13.21	132.10
24.03.03	u MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA DE MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADO EN CUERO CON SUJECION A CUELLO Y CINTURA A TRAVES DE CORREA HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	11.07	110.70
24.03.04	u PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA DE PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADA EN CUERO SISTEMA DE SUJECCION DEBAJO DEL CALZADO HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	12.81	128.10
24.03.05	u PAR DE MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA DE PAR DE MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADOS EN PIEL HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	7.38	73.80
24.03.06	u MASCARILLA AUTOFILTRANTE DE CELULOSA PARA POLVO Y HUMOS DE MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA PARA TRABAJO CON POLVO Y HUMOS. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	0.38	3.80
24.03.07	u GAFA ANTI-IMPACTO,CAZOLETA DE GAFA DE CAZOLETAS DE ARMADURA RIGIDA, VENTILACION LATERAL, GRADUABLE Y AJUSTABLES, VISORES NEUTROS, RECAMBIABLES TEMPLADOS Y TRATADOS, PARA TRABAJOS CON RIESGO DE IMPACTOS EN OJOS. SEGUN R.D.1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	12.43	124.30
24.03.08	u GAFAS,CAZOLETAS,SOLDADURA DE GAFAS DE CAZOLETAS DE ARMADURA RIGIDA, VENTILACION LATERAL INDIRECTA GRADUABLE Y AJUSTABLE,VISORES RECAMBIABLES Y NEUTROS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00		



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
24.03.09	u PROTECTOR AUDITIVO CON CASQUETES DE ALMOHADILLAS DE PROTECTOR AUDITIVO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES DE ALMOHADILLAS RECAMBIABLES, USO EXCLUSIVO CON EL CASCO DE SEGURIDAD, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	22.53	428.07
24.03.10	u PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO SILICONA DE PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO FABRICADOS DE SILICONA MOLDEABLE DE USO INDEPENDIENTE O UNIDOS POR UNA BANDA DE LONGITUD AJUSTABLE COMPATIBLE CON EL CASCO DE SEGURIDAD, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	9.32	177.08
24.03.11	u CASCO DE SEGURIDAD DE CASCO DE SEGURIDAD SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	1.94	36.86
24.03.12	u GUANTES DE NITRIL-VINILO,CARGA,DESCARGA MATER.ABRASIV DE PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES ABRASIVOS FABRICADO EN NITRIL-VINILO CON REFUERZO EN DEDOS PULGARES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	4.86	48.60
24.03.13	u GUANTES DE LATEX,MANIPULACION OBJE.CORTANT.,PUNTIAGUD DE PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA MANIPULAR OBJETOS CORTANTES Y PUNTIAGUDOS,RESISTENTES AL CORTE Y A LA ABRASION, FABRICADO EN LATEX. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	2.72	27.20
24.03.14	u GUANTES AISLANTE DE BAJA TENSION HASTA 5000 V DE PAR DE GUANTES DE PROTECCION ELECTRICA DE BAJA TENSION, HASTA 5000 V.,FABRICADO CON MATERIAL DIELECTRICO, HOMOLOGADO SEGUN N.T.R. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	32.63	326.30
24.03.15	u BOTAS DE AGUA GOMA FORRADA DE PAR DE BOTAS DE PROTECCION PARA TRABAJOS EN AGUA, BARRO, HORMIGON Y PISOS CON RIESGOS DE DESLIZAMIENTO, FABRICADA EN GOMA, PISO ANTIDESLIZANTE. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	6.60	125.40
24.03.16	u BOTAS DE SERRAJE Y LONA CON PUNTERA METALICA DE PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECANICOS FABRICADA EN SERRAJE AFELPADO PLANILLA ANTISUDOR Y ANTIALERGICA, PUNTERA DE ACERO CON REVESTIMIENTO Y PISO RESISTENTE A LA ABRASION,HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	13.00	265.81



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
24.03.17	u ZAPATOS DE PIEL CON PUNTERA Y PLANTILLA METALICA DE PAR DE ZAPATOS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECANICOS, FABRICADOS EN PIEL, ACOLCHADO TRASERO, PLANTILLA Y PUNTERA METALICA, SUELO ANTIDESLIZANTE, PISO RESISTENTE A HIDROCARBUROS Y ACEITE, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	24.09	457.71
24.03.18	u DISPOSITIVO ANTICAIDA DESLIZANTE DE DISPOSITIVO ANTICAIDA PARA ASCENSOS Y DESCENSOS VERTICALES, COMPUESTO POR ELEMENTO METALICO DESLIZANTE CON BLOQUEO INSTANTANEO EN CASO DE CAIDA Y CUERDA DE AMARRE A CINTURON DE 10 mm. DE DIAM. Y 4.00 m DE LONGITUD CON MOSQUETON HOMOLOGADO SEGUN N.T.R. Y VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	74.59	1,417.21
24.03.19	u CINTURON DE SEGURIDAD CONTRA CAIDA DE CINTURON DE SEGURIDAD CONTRA CAIDA CON ARNES Y CINCHAS DE FIBRA DE POLIESTER, ANILLAS DE ACERO ESTAMPADO CON RESISTENCIA A LA TRACCION SUPERIOR A 115 kg/mm2. HEBILLAS CON MORDIENTES DE ACERO TROQUELADO, CUERDA DE LONGITUD OPCIONAL Y MOSQUETON DE ACERO ESTAMPADO, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	58.27	1,107.13
24.03.20	u CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 MM., HASTA 50.00 M. DE LONGITUD DE CUERDA DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 6 DE DIAM. 14 mm. HASTA 50.00 m LONGITUD, INCLUSO ANCLAJE FORMADO POR REDONDO NORMAL DE DIAM. 16 mm., INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACION HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	19				19.00			
							19.00	39.18	744.42
24.03.21	u CINTURON ANTIVIBRATORIO DE CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO PARA PROTECCION DE LOS RIÑONES HOMOLOGADO.. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	14.77	280.63
24.03.22	u CHALECO REFLECTANTE PARA SEGURIDAD VIAL DE CHALECO REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE, PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	27.20	272.00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 24.03 PROTECCIONES PERSONALES ...</b>									<b>6,591.12</b>



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 24.04 PROTECCIONES GENERALES</b>									
24.04.01	m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT.PREF. DE CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA, REALIZADO CON POSTES CADA 3.00 m DE PERFILES TUBULARES GALVANIZADOS DE 50 mm DE DIAM. INT., PANEL RIGIDO DE MALLA GALVANIZADA Y P.P. DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON MOLDEADO PARA APOYO Y ALOJAMIENTO DE POSTES Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.	1	150.00			150.00			
							150.00	11.99	1,798.50
24.04.02	u SEÑAL PVC. "OBLIG.,PROH.,PELI." 30 CM. SIN SOPORTE DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPOS OBLIGACION, PROHIBICION Y PELIGRO DE 30 cm., SIN SOPORTE METALICO INCLUSO COLOCACION, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE MONTAJE, VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES.MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	8				8.00			
							8.00	3.86	30.88
24.04.03	u SEÑAL PVC. "SEÑALES CON ROTULO" 33X50 CM. SIN SOP DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPO SEÑALES CON ROTULO DE 33X50 cm., SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON R.D. 485/97Y P.P. DE DESMONTAJE, VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	8				8.00			
							8.00	7.18	57.44
24.04.04	u SEÑAL PVC. "INDICACION EXTINT." 50X25 CM. SIN SOP DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPO INDICACION EXTINTOR DE 50X25 cm., SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE, VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	8				8.00			
							8.00	5.82	46.56
24.04.05	u SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30X30 CM. SIN SOP DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPO SEÑALES INDICADORAS DE 30X30 cm. SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE, VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	1				1.00			
							1.00	3.86	3.86
24.04.06	m BARANDILLA PROTECCIÓN ESCLARAS Sistema provisional de protección de hueco de escalera en construcción de 1 m de altura, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; rodapié de tabloncillo de madera de pino de 15x5,2 cm, amortizable en 4 usos y guardacuerpos telescópicos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35 mm y 1500 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2 m y fijados al forjado por apriete.	1	20.00			20.00			
							20.00	7.66	153.20
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 24.04 PROTECCIONES GENERALES.....</b>									<b>2,090.44</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 24 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>									<b>12,985.82</b>
<b>TOTAL.....</b>									<b>661,631.3</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>



# RESUMEN DE PRESUPUESTO

Proyecto de Ejecución Restaurante y venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ACTUACIONES PREVIAS.....	3,651.72	0.55
2	MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....	12,144.40	1.84
3	CIMENTACION Y ESTRUCTURA.....	144,238.37	21.80
4	INSTALACION DE SANEAMIENTO.....	5,071.76	0.77
5	CUBIERTA.....	29,180.09	4.41
6	FACHADA.....	62,188.02	9.40
7	ALBAÑILERIA Y DIVISIONES.....	23,130.99	3.50
8	PAVIMENTOS.....	21,587.00	3.26
9	REVESTIMIENTOS INTERIORES.....	21,060.26	3.18
10	FALSOS TECHOS.....	7,212.66	1.09
11	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACION.....	3,295.83	0.50
12	CARPINTERÍA Y VIDRIERIA.....	67,134.51	10.15
13	PINTURAS.....	2,108.21	0.32
14	INSTALACION DE FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS.....	12,330.31	1.86
15	INSTALACION DE CLMATIZACION Y REFRIGERACION.....	35,067.89	5.30
16	INSTALACION DE ELECTRICIDAD Y C.T.....	43,241.98	6.54
17	INSTALACION DE PCI.....	4,880.54	0.74
18	INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES.....	1,706.80	0.26
19	INSTALACIONES ESPECIALES.....	594.26	0.09
20	ROTULOS Y SEÑALIZACIÓN.....	386.16	0.06
21	URBANIZACIÓN.....	128,449.42	19.41
22	VARIOS - OTROS SERVICIOS Y ACOMETIDAS.....	12,883.21	1.95
23	CONTROL DE CALIDAD.....	7,101.10	1.07
24	SEGURIDAD Y SALUD.....	12,985.82	1.96
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>661,631.31</b>	
13.00% Gastos generales.....		86,012.07	
6.00% Beneficio industrial.....		39,697.88	
SUMA TOTAL		787,341.26	
21.00% I.V.A.....		165,341.66	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>952,682.92</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>952,682.92</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Tarifa, a 29 de Mayo de 2020.

El promotor

El redactor del proyecto

Clemente Porras Funes  
Yolanda Vázquez Marín



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y  
SALUD DE PROYECTO DE  
RESTAURANTE BURGER KING  
TARIFA



P.I. LA VEGA  
C/ LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN  
TARIFA (CÁDIZ)

PROMOTOR: **RESTAURADORES COSTA OESTE, S.L.**

C.I.F.: **B-11539574**

Referencias Catastrales:

PARCELA 15: 4803115TE6940S0001QK  
PARCELA 16: 4803116TE6940S0001PK  
PARCELA 17: 4803117TE6940S0001LK  
PARCELA 25: 4803125TE6940S0001KK  
PARCELA 26: 4803126TE6940S0001RK

TÉCNICOS REDACTORES DEL PROYECTO:

**YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN**

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL COLEGIADA 12029 C.O.G.I.T.I.SEVILLA

**CLEMENTE PORRAS FUNES**

ARQUITECTO COLEGIADO 6445 COAS SEVILLA



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1.	DATOS DE LA OBRA .....	4
1.1.	INTRODUCCIÓN .....	4
1.2.	DEBERES, OBLIGACIONES Y COMPROMISOS.....	4
1.3.	DATOS GENERALES .....	4
1.3.1.	Descripción de la Obra.....	4
1.3.2.	Situación .....	4
1.3.3.	Técnico autor del Proyecto.....	5
1.3.4.	Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de redacción del Proyecto. 5	
1.3.5.	Problemática del Solar.....	5
1.3.6.	Topografía y Superficie .....	5
1.3.7.	Características de la edificación.....	5
2.	PRESUPUESTOS, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA .....	5
3.	UNIDADES DE OBRA .....	6
3.1.	SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR .....	6
3.1.1.	Servicios Higiénicos .....	6
3.1.2.	Botiquín .....	6
3.2.	OFICINA DE OBRA .....	7
3.3.	VALLADO DE OBRA .....	7
3.4.	REPLANTEOS.....	8
3.5.	Instalación eléctrica provisional de obra .....	8
3.6.	DESMONTES Y ACIADOS.....	12
3.7.	EXCAVACIONES.....	13
3.8.	RELLENOS DE TIERRA .....	14
3.9.	APEOS.....	16
3.10.	MUROS ENCOFRADOS A DOS CARAS.....	17
3.11.	ZAPATAS .....	17
3.12.	ESTRUCTURAS METÁLICAS .....	18
3.13.	FÁBRICA CERÁMICA .....	21
3.14.	AZOTEAS NO TRANSITABLES.....	21
3.15.	REVESTIMIENTOS VERTICALES EXTERIORES. ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO....	22
3.16.	PINTURAS .....	24
3.17.	REVESTIMIENTOS VERTICALES INTERIORES. GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO. ....	25
3.18.	REVESTIMIENTOS VERTICALES INTERIORES. ENFOSCADOS DE MORTERO DE CEMENTO ..	26
3.19.	REVESTIMIENTOS VERTICALES INTERIORES. ALICATADOS.....	27

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



3.20.	REVESTIMIENTO PETREO ARTIFICIAL .....	28
3.21.	GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS EN TECHOS .....	29
3.22.	FALSOS TECHOS DE ESCAYOLA .....	30
3.23.	MORTEROS DE RESINAS .....	31
3.24.	BALDOSAS DE TERRAZO .....	32
3.25.	PINTURA PLÁSTICA LISA .....	33
3.26.	CARPINTERÍAS LIGERAS. ALUMINIO .....	34
3.27.	MONTAJE DE VIDRIOS .....	36
3.28.	CERRAJERÍA .....	37
3.29.	SANEAMIENTO .....	38
3.30.	FONTANERÍA .....	39
3.31.	ELECTRICIDAD .....	40
3.32.	ASCENSORES .....	43
4.	PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE LA PLANIFICACION Y ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD. 114	
4.1.	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS .....	114
4.2.	PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN .....	114
4.3.	COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES .....	114
4.4.	SERVICIOS DE PREVENCIÓN .....	115
4.5.	LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES .....	115
4.6.	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD, TÉCNICOS Y MANDOS INTERMEDIOS .....	115
4.7.	COORDINACIÓN DE LOS DISTINTOS ÓRGANOS ESPECIALIZADOS .....	116
4.8.	TOMA DE DECISIONES .....	116
4.9.	EVALUACIÓN CONTINUA DE LOS RIESGOS .....	116
4.10.	CONTROLES PERIÓDICOS .....	116
4.11.	ADECUACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y ADOPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS 117	
4.12.	PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS .....	117
4.13.	REGISTRO Y COMUNICACIÓN DE DATOS E INCIDENCIAS .....	117
4.14.	COLABORACIÓN CON EL RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD 118	
4.15.	NORMAS GENERALES .....	120
4.16.	CONTENIDO DE LAS ACCIONES DE FORMACIÓN .....	120
4.17.	ORGANIZACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA .....	121
4.18.	JUSTIFICACIONES PARA EL ABONO .....	121
4.19.	PRESTACIONES GENERALES .....	124

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.J.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



4.20.	CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS.....	124
4.21.	ACCIDENTES.....	124
4.22.	RECONOCIMIENTOS MÉDICOS .....	124
4.23.	VACUNACIONES .....	125
4.24.	DISPOSICIONES GENERALES .....	127
4.25.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN .....	128
4.26.	OTRAS ACTUACIONES.....	128
4.27.	EMPLAZAMIENTO, USO Y PERMANENCIA EN OBRA.....	129
4.28.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	129
4.29.	CONDICIONES DE SEGURIDAD.....	129
4.30.	CONDICIONES HIGIÉNICAS, DE CONFORT Y MANTENIMIENTO.....	129
4.31.	DOTACIONES.....	130
4.32.	CONDICIONES GENERALES .....	132
4.33.	INFORMACIÓN PREVIA.....	132
4.34.	INSPECCIONES Y RECONOCIMIENTOS.....	133
4.35.	SERVICIOS AFECTADOS: IDENTIFICACION, LOCALIZACION Y SEÑALIZACION .....	133
4.36.	ACCESOS, CIRCULACION INTERIOR Y DELIMITACION DE LA OBRA .....	133
4.37.	CONDICIONES PREVIAS .....	142
4.38.	CONDICIONES DURANTE LOS TRABAJOS.....	143
4.39.	CONDICIONES POSTERIORES A LOS TRABAJOS.....	143
4.40.	PROTECCION DE HUECOS.....	143
4.40.1.	VERTICALES .....	143
4.40.2.	HORIZONTALES.....	143
4.41.	REFERENCIAS A NORMAS.....	147
4.42.	INCLUSIONES .....	147
4.43.	COSTES DE EJECUCIÓN MATERIAL .....	148
4.44.	FORMAS DE MEDIR .....	148
4.45.	ORDEN DE PRELACIÓN .....	148
4.46.	CERTIFICACIONES.....	150
4.47.	MODIFICACIONES.....	151
4.48.	REVISIÓN DE PRECIOS .....	151
4.49.	LIQUIDACIÓN .....	151
4.50.	VALORACIÓN DE UNIDADES INCOMPLETAS.....	151

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## 1. DATOS DE LA OBRA

### 1.1. INTRODUCCIÓN

Este Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes laborales, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores. Servirá de documentación de prevención de riesgos laborales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627 de 24 de Octubre de 1997 que establece las Disposiciones Mínimas en materia de Seguridad y Salud.

### 1.2. DEBERES, OBLIGACIONES Y COMPROMISOS

Según los Arts. 14 y 17, en el Capítulo III de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se establecen los siguientes puntos:

1. Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales. Este deber de protección constituye, igualmente, un deber de las Administraciones Públicas respecto del personal a su servicio. Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos previstos en la presente Ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.
2. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos correspondientes en materia de evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios en los términos establecidos en el Capítulo IV de la presente Ley. El empresario desarrollará una acción permanente con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo.
3. El empresario deberá cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
4. Las obligaciones de los trabajadores establecidas en esta Ley, la atribución de funciones en materia de protección y prevención a trabajadores o Servicios de la empresa y el recurso al concierto con entidades especializadas para el desarrollo de actividades de prevención complementarán las acciones del empresario, sin que por ello le eximan del cumplimiento de su deber en esta materia, sin perjuicio de las acciones que pueda ejercitar, en su caso, contra cualquier otra persona.
5. El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

Equipos de trabajo y medios de protección.

1. El empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizarlos. Cuando la utilización de un equipo de trabajo pueda presentar un riesgo específico para la seguridad y la salud de los trabajadores, el empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que: a) La utilización del equipo de trabajo quede reservada a los encargados de dicha utilización. b) Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por los trabajadores específicamente capacitados para ello.
2. El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios. Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

### 1.3. DATOS GENERALES

#### 1.3.1. Descripción de la Obra

Construcción de Edificio destinado a Restaurante y zona de aparcamiento exterior.

#### 1.3.2. Situación

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

La localización del proyecto es en P.I. La Vega perteneciente al P.P. S1 La Vega de Tarifa.

### 1.3.3. Técnico autor del Proyecto

Clemente Porras Funes y Yolanda Vázquez Marín.

### 1.3.4. Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de redacción del Proyecto.

Yolanda Vázquez Marín, nº Colegiado 12029 C.O.G.I.T.I SEVILLA  
Dirección: C/ Carmen Martín Gaité, nº 4 1º D 41940 Tomares (Sevilla)  
[yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com) 606088311

### 1.3.5. Problemática del Solar

El solar se sitúa en un polígono industrial. En la parcela colindante existe una superficie comercial con zona de aparcamiento exterior.

### 1.3.6. Topografía y Superficie

De la condiciones de la parcela destacamos la topografía que debe tomarse en consideración desde los primeros planteamientos del proyecto. No existe diferencia de cota destacable en el conjunto de parcelas resultando prácticamente plana.

### 1.3.7. Características de la edificación.

El edificio se ubica en parte de la parcela citada y consta de una planta:

- Planta 0: rasante a la parcela y consta de zona de público y zona privada. En la sala de público, se ubica la zona de atención al mismo, mediante una barra corrida con varias cajas, para que el cliente solicite su comida, que se le servirá antes de que se retire a una de las mesas para consumo en el restaurante, o se le empaquetará correctamente en bolsas reciclables para llevar. Se ubica una pequeña zona privada y una zona pública que consta de zona de comedor y zona de juego para niños (pay King) con diferentes elementos. Se dispone de vestíbulo que da acceso a los aseos, masculino y femenino/minusválidos. Dicho aseo adaptado se dota de los aparatos y disposiciones contempladas en el Decreto 293/2009 sobre Supresión de Barreras arquitectónicas, para ser utilizado por personas con minusvalías. La zona privada para uso del personal dispone de aseos diferenciados con duchas y taquillas.

## 2. PRESUPUESTOS, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

### Presupuesto de la Obra

El presupuesto de la obra, incluyendo el Estudio de Seguridad y Salud es de **950.894,89 €**.

### Plazo de Ejecución de la Obra

La duración prevista de la obra es de 16 semanas.

### Personal Previsto

Dadas las características de la obra, se prevé un número máximo en la misma de 27 operarios

Coste de la mano de obra	252.720 €
La producción normal durante el proceso de ejecución de la obra fuera de tipo lineal; dado que el plazo de ejecución será de 4 meses, la repercusión mensual es	$252.720 / 4 \text{ meses} = 63.180 \text{ €/mes}$
Teniendo en cuenta que la producción mensual máxima representa un 35% del incremento a la media lineal de producción en cada mes	$63.180 + 35\% = 85.293 \text{ €/mes}$

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





El coste medio de cada operario en los distintos oficios es 131.10 €/día, por lo que el número de operarios en el mes de mayor producción es  $(85.293 / 27) / 131.10 = 24$  trabajadores

### 3. UNIDADES DE OBRA

#### 3.1. SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR

##### 3.1.1. Servicios Higiénicos

###### DESCRIPCIÓN:

Los servicios higiénicos a utilizar en esta obra reunirán las siguientes características:

- 1) Los suelos, techos y paredes serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria; asimismo dispondrán de ventilación independiente y directa.
- 2) La altura libre de suelo a techo no deberá ser inferior a 2,30 metros, teniendo cada uno de los retretes una superficie de 1 x 1,20 metros.
- 3) La obra dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuidos en lugares próximos a los puestos de trabajo.
- 4) Se indicará mediante carteles si el agua es o no potable.
- 5) En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados.
- 6) Existirá al menos un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres o fracciones de estas cifras que trabajen la misma jornada.

###### RIESGOS (DERIVADOS DE SU UTILIZACIÓN)

- 7) Infección por falta de higiene.
- 8) Peligro de incendio.

###### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- 9) Deberá procederse a la limpieza periódica del local, en evitación de infecciones.
- 10) A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los andamios especiales de limpieza necesarios en cada caso.
- 11) No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el de agua que no sea apropiada para beber, evitándose la contaminación por porosidad o por contacto.
- 12) Los inodoros y urinarios se instalarán y conservarán en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.
- 13) Cuando los retretes comuniquen con los lugares de trabajo estarán completamente cerrados y tendrán ventilación al exterior, natural o forzada.
- 14) Habrán extintores.

##### 3.1.2. Botiquín

###### DESCRIPCIÓN:

- Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos; médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.
- En la obra se dispondrá de un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.
- Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.
- El contenido mínimo será: Agua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor y termómetro clínico

###### RIESGOS (DERIVADOS DE SU UTILIZACIÓN):

- Infecciones por manipulaciones indebidas de sus componentes.

###### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Se prohíbe manipular el botiquín y sus componentes sin antes haberse lavado a conciencia las manos.
- Las gasas, vendas, esparadrapo y demás componentes en mal estado por suciedad o manipulación indebida deberán desecharse y reponerse inmediatamente.
- Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.
- En la obra siempre habrá un vehículo para poder hacer el traslado al hospital.
- En la caseta de obra existirá un plano de la zona donde se identificaran las rutas a los hospitales más próximos.
- Rótulo con todos los teléfonos de emergencia, servicios médicos, bomberos, ambulancias, etc.

### 3.2. OFICINA DE OBRA

#### DESCRIPCIÓN:

- Para cubrir las necesidades se dispondrá de una oficina de obra.
- En ella se instalará un botiquín de primeros auxilios con el contenido mínimo indicado por la legislación vigente, y un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13 A.
- La altura libre a techo será de 2,30 metros.
- Se habilitará un tablón conteniendo el calendario laboral, avisos a las empresas contratistas y subcontratistas, comunicaciones y las notas informativas de régimen interior que la Dirección Técnica de la obra proporcione.

#### RIESGOS (DERIVADOS DE SU UTILIZACIÓN):

- Infección por falta de higiene.
- Peligro de incendio.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- Deberá procederse a la limpieza periódica del local, en evitación de infecciones.
- Habrá un extintor.

Operaciones previas.

### 3.3. VALLADO DE OBRA

#### DESCRIPCIÓN:

- Deberá realizarse el vallado del perímetro de la obra, según planos y antes del inicio de la obra.

#### RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):

- Mediante la aplicación de medidas técnicas o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):

- Caída de personas al mismo nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Exposición al ruido.
- Iluminación inadecuada.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- Las condiciones del vallado deberán ser:
  - a) Tendrá al menos 2 metros de altura.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



b) Los accesos para el personal y la maquinaria o transportes necesarios para la obra deberán ser distintos. Portón para acceso de vehículos de 4 metros de anchura y puerta independiente para acceso de personal.

- El vallado como medida de seguridad estará al menos a 2 metros de distancia de cualquier punto de trabajo, para evitar en caso de caída impactos sobre la construcción.
- Se prohibirá aparcar en la zona de entrada de vehículos.
- Se prohibirá el paso de peatones por la entrada de vehículos.
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Se colocará a la entrada el -Cartel de obra- Con la señalización correspondiente.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):**

- Guantes de neopreno.
- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.

### 3.4. REPLANTEOS

#### **PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

- Se efectuará el replanteo siguiendo los datos de los planos, mediante la colocación de estacas de madera clavadas, coincidentes con los puntos de replanteo señalados en los planos del proyecto.

#### **RIESGOS EVITADOS:**

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### **RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- Atropellamiento de los trabajadores en la calzada, por el tránsito rodado.
- Distorsión de los flujos de tránsito habituales.
- Caídas de personas en zanjas y zonas de excavación.
- Interferencias con conducciones enterradas.
- Seccionamiento de instalaciones existentes.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- Se colocaran vallas de protección en las zanjas y zonas de excavación, y se protegerán con cuerdas de banderines a un metro de altura siempre que estos tengan menos de 2 metros.
- La entrada y salida a las zonas de excavación, se efectuará mediante una escalera de mano, que sobresalga 1 metro por encima de la rasante del terreno.
- Las piquetas de replanteo una vez clavadas se señalarán convenientemente mediante cintas, en evitación de caídas.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Ropa de trabajo.
- Guantes.

### 3.5. Instalación eléctrica provisional de obra

#### **DESCRIPCIÓN :**

- La instalación provisional de obra estará de acuerdo con la ITC-BT-33 e instrucciones complementarias.
- Todos los conjuntos de apartamento empleados en las instalaciones de obras deben cumplir las prescripciones de la norma UNE-EN 60.349 -4.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 8

COLEGIADO 12.029 VÁZQUEZ MARIN, YOLANDA  
 COGITISE  
 Verificación de integridad: <http://cogitise.es>

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- En los locales de servicios (oficinas, vestuarios, locales sanitarios, etc) serán aplicables las prescripciones técnicas recogidas en la ITC-BT-24
- Durante la fase de realización de la instalación, así como durante el mantenimiento de la misma, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas verificándose esta circunstancia con un comprobador de tensión.
- Las herramientas estarán aisladas.
- Las herramientas eléctricas estarán dotadas de grado de aislamiento II o alimentadas a tensión inferior a 50 v.
- Las envolventes, apartamenta, las tomas de corriente y los elementos de la instalación que estén a la intemperie, deberán tener como mínimo un grado de protección IP45 según UNE 20.324.

#### RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Heridas punzantes en manos.
- Caídas al mismo nivel.
- Electrocuación; contactos eléctricos directos e indirectos derivados esencialmente de:
- Trabajos con tensión.
- Intentar trabajar sin tensión pero sin cerciorarse de que está efectivamente interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Usar equipos inadecuados o deteriorados.
- Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de la toma de tierra en particular.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).

- Las medidas generales para la protección contra los choques eléctricos serán las indicadas en la ITC-BT-24, teniendo en cuenta :

a) Medidas de protección contra contactos directos:

Se realizarán mediante protección por aislamiento de las partes activas o por medio de barreras o envolventes.

b) Medidas de protección contra contactos indirectos:

Cuando la protección de las personas contra los contactos indirectos está asegurada por corte automático de la alimentación, según esquema de alimentación TT, la tensión límite convencional no debe ser superior a 24 V de valor eficaz en corriente alterna de 60 V en corriente continua.

Cada base o grupo de bases de toma de corriente deben estar protegidas por dispositivos diferenciales de corriente diferencial residual asignada igual como máximo a 30 mA; o bien alimentadas a muy baja tensión de seguridad MBTS; o bien protegidas por separación eléctrica de los circuitos mediante un transformador individual.

Normas de prevención tipo para los cables.

- El calibre o sección del cableado será el especificado en planos y de acuerdo a la carga eléctrica que ha de soportar en función de la maquinaria e iluminación prevista.

- Los cables a emplear en acometidas e instalaciones exteriores serán de tensión asignada mínima 450/750 V, con cubierta de policloropreno o similar, según UNE 21.027 o UNE 21.150 y aptos para servicios móviles.

- Para instalaciones interiores los cables serán de tensión asignada mínima 300/500 V, según UNE 21.027 o UNE 21.031, y aptos para servicios móviles.

- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterradas.

- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.

- El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Su instalación será conforme a lo indicado en ITC-BT-20 e ITC-BT-21. Se señalará el -paso del cable- mediante una cubrición permanente de tabloneros que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del -paso

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



eléctrico- a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm. ; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvable en caliente.

Caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:

- Siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.
- Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.
- Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.
- La interconexión de los cuadros secundarios en planta baja, se efectuará mediante canalizaciones enterradas, o bien mediante mangueras, en cuyo caso serán colgadas a una altura sobre el pavimento en torno a los 2m., para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras del suelo.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.
- Las mangueras de -alargadera-.
- Si son para cortos periodos de tiempo, podrán llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales.
- Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima contra chorros de agua.

Normas de prevención tipo para los interruptores.

- Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión aprobado por R.D. 842/2002 de 2 de Agosto.
- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.

- Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de -peligro, electricidad-.

- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de -pies derechos- estables.

Normas de prevención tipo para los cuadros eléctricos.

- Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE- 20324.

- Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.

- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.

- Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de -peligro, electricidad-.

- Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien, a -pies derechos- firmes.

- Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (Grado de protección recomendable IP. 447).

- Los cuadros eléctricos de esta obra, estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

Normas de prevención tipo para las tomas de energía.

- Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.

- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.

- Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina- herramienta.

- La tensión siempre estará en la clavija -hembra-, nunca en la -macho-, para evitar los contactos eléctricos directos.

- Las tomas de corriente no serán accesibles sin el empleo de útiles especiales o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen grado similar de inaccesibilidad.

Normas de prevención tipo para la protección de los circuitos.

- En el origen de cada instalación debe existir un conjunto que incluya el cuadro general de mando y los dispositivos de protección principales.

- En la alimentación de cada sector de distribución debe existir uno o varios dispositivos que aseguren las funciones de seccionamiento y de corte omnipolar en carga.

- En la alimentación de todos los aparatos de utilización deben existir medios de seccionamiento y corte omnipolar de carga.

- Los dispositivos de seccionamiento y de protección de los circuitos de distribución pueden estar insucluidos en el cuadro principal o en cuadros distintos del principal.

- Los dispositivos de seccionamiento de las alimentaciones de cada sector deben poder ser bloqueados en posición abierta.

- La alimentación de los aparatos de utilización debe realizarse a partir de cuadros de distribución, en los que integren :

- a) Dispositivos de protección contra las sobrintensidades.
- b) Dispositivos de protección contra los contactos indirectos.
- c) Bases de tomas de corriente.

- El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

Normas de prevención tipo para las tomas de tierra.

- La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en la ITC-BT-18 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Caso de tener que disponer de un transformador en la obra, será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
  - El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
  - La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será ésta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.
  - Los conductores de cobre utilizados como electrodos serán de construcción y resistencia mecánica según la clase 2 de la Norma UNE 21.022
  - El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.
  - La red general de tierra será única para la totalidad de la instalación incluidas las uniones a tierra de los carriles para estancia o desplazamiento de las grúas.
  - Caso de que las grúas pudiesen aproximarse a una línea eléctrica de media o alta tensión carente de apuntalamiento aislante adecuado, la toma de tierra, tanto de la grúa como de sus carriles, deberá ser eléctricamente independiente de la red general de tierra de la instalación eléctrica provisional de obra.
  - Los receptores eléctricos dotados de sistema de protección por doble aislamiento y los alimentados mediante transformador de separación de circuitos, carecerán de conductor de protección. El resto de carcasas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.
  - Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.
  - La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.
  - El punto de conexión de la pica (placa o conductor), estará protegido en el interior de una arqueta practicable.
- Normas de prevención tipo para la instalación de alumbrado.
- Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua.
  - El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
  - La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre -pies derechos- firmes.
  - La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 voltios.
  - La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
  - La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.
  - Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.
- Normas de seguridad tipo, de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional de obra.
- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, y preferentemente en posesión de carnet profesional correspondiente.
  - Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará -fuera de servicio- mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
  - La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.
  - Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea: - NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED -.
  - La ampliación o modificación de líneas, cuadros y similares sólo la efectuarán los electricistas.
- Medidas de protección:
- Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.
  - Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).
  - Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.
  - Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y similares.
  - El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal, (nunca junto a escaleras de mano).
  - Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.
  - No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar -cartuchos fusibles normalizados- adecuados a cada caso, según se especifica en planos.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO) :**

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Casco de seguridad homologado, (para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes).
- Botas aislantes de electricidad (conexiones).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

### Acondicionamiento del terreno

#### 3.6. DESMONTES Y ACIADOS

##### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Se incluyen en esta unidad de obra el estudio de aquellos trabajos de desmonte y vaciado de tierras.
- También se estudian las operaciones del transporte de tierras a vertedero.

##### RIESGOS EVITADOS:

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

##### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Caídas desde el borde de la excavación.
- Excesivo nivel de ruido.
- Atropellamiento de personas.
- Vuelco, choque y falsas maniobras de la maquinaria de excavación.
- Interferencias con conducciones enterradas.
- Distorsión de los flujos de tránsito habituales.

##### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

###### A) Antes del vaciado :

- Se rodeará el solar con una valla de altura no menor a 2,00 m.
- Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará la obra con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.
- Las vallas se situarán a una distancia del borde del vaciado no menor de 1,5 m. Cuando dificulten el paso, se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas separadas 10 m. , además de en las esquinas.
- No se podrá circular con vehículos a una distancia inferior a 2,00 metros del borde de la excavación.
- En las zonas en las que entre el vallado y el borde del vaciado exista más de 2,50 m. de separación, se delimitará con vallas móviles o banderolas hasta una distancia mayor a dos veces la altura del vaciado en este borde.
- Se eliminarán los árboles o arbustos, cuyas raíces queden al descubierto.
- Si hay que derribar árboles, se acotará la zona, se cortarán por su base previo haber sido atirantados para dirigir su caída.
- La maquinaria empleada mantendrá las distancias de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.
- Se prohibirán los trabajos cerca de postes eléctricos que no sean estables.

###### B) Durante el vaciado :

- Se mantendrán los accesos de circulación interna sin montículos de tierra ni hoyos.
- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública contarán con un tramo horizontal de terreno consistente no menor de 6,00 m.
- Las rampas tendrán un ancho mínimo de 4,50 m., ensanchándose en las curvas.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 12

COLEGIADO 12.029 VÁZQUEZ MARIN, YOLANDA

Verificación de integridad: <http://cogitise.es>

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Las pendientes de las rampas en tramo recto serán inferiores al 8 por cien y en tramo curvo al 12 por cien.
- Las rampas para el movimiento de camiones y demás maquinaria conservarán el talud lateral que exija el terreno, conforme lo establecido en la Documentación Técnica.
- Se acotará la zona de cada máquina de acción en su tajo.
- Antes de entrar en funcionamiento cualquier máquina lo anunciará con una señal acústica.
- En las operaciones de marcha atrás o poca visibilidad, el maquinista será auxiliado y dirigido por otro operario del exterior del vehículo.
- Se dispondrán topes de seguridad para evitar que los vehículos en las operaciones de carga puedan acceder al borde de la excavación.
- No se realizará la excavación a tumbo, es decir socavando el pie de un macizo para provocar su vuelco.
- No se acopiará material excavado al borde del vaciado, debiendo estar al menos a una distancia de 2 veces la profundidad del vaciado, salvo cuando por necesidades la Dirección Técnica lo autorice.
- Se evitará la formación de polvo, para ello cuando sea necesario se regarán las zonas con la frecuencia apropiada.
- El refino y saneado de las paredes del vaciado se realizará para cada profundidad parcial no mayor de 3,00 m.
- Conforme se observa en los planos, se dispondrán de barandillas provisionales en aquellos puntos donde la altura sea superior a 2,00 m. y exista el riesgo de caída,
- No se trabajará simultáneamente en las partes superior e inferior de una zona.
- Diariamente y antes de comenzar la jornada (en especial si ha llovido), se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuese necesario.
- Se observará con frecuencia el estado de las edificaciones próximas, en cuanto a grietas y asientos se refiere.
- Ante cualquier imprevisto, es la Dirección Técnica la que tomará las medidas oportunas. Ante la ausencia de esta y en caso de gravedad, el contratista tomará las medidas adecuadas comunicándolas con carácter de urgencia a la Dirección Técnica.
- Al finalizar la jornada no deberán quedar paños excavados sin entibar que según la documentación técnica deberían estarlo.
- En todo momento deberán respetarse los itinerarios de evacuación de operarios en caso de emergencia.
- Se dispondrán pasos provisionales de acceso rodado para el vecindario, en la medida de lo posible.

#### C) Después del vaciado :

- Una vez se ha alcanzado la cota de vaciado se revisarán las edificaciones colindantes para observar posibles lesiones, para tomar las medidas que se estimen oportunas.
- No se retirarán los apuntalamientos, apeos, vallas, etc. hasta que no se haya consolidado definitivamente las paredes y el fondo del vaciado.
- Se mantendrá en el fondo del vaciado el desagüe necesario, para evitar inundaciones, encharcamientos y filtraciones.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado, (para los desplazamientos por la obra).
- Trajes impermeables.
- Botas impermeables.
- Guantes.

### 3.7. EXCAVACIONES

#### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Trabajos de excavación y terraplenado del terreno hasta dejarlo a cota de rasante definitiva.
- Transporte de tierras a vertedero.

#### RIESGOS EVITADOS:

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Caídas desde el borde de la excavación.
- Excesivo nivel de ruido.
- Atropellamiento de personas.
- Vuelco, choque y falsas maniobras de la maquinaria de excavación.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**





- Interferencias con conducciones enterradas.
- Distorsión de los flujos de tránsito habituales.

### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- Antes de comenzar el tajo, se recabará toda la información necesaria y que sea posible de las compañías suministradoras de energía (gas y electricidad), para localizar líneas enterradas.
- Cuando sea de prever el paso de peatones o vehículos junto al borde de la excavación se dispondrán de vallas móviles que se iluminarán cada 10 metros.
- No se podrá circular con vehículos a una distancia inferior a 2,00 metros del borde de la excavación.
- Se dispondrán pasos provisionales de acceso rodado para el vecindario, en la medida de lo posible.
- Las vallas estarán dispuestas a una distancia mínima de 2,00 metros. Si el tráfico atraviesa la zanja de excavación, esta deberá ser al menos de 4,00 metros.
- El acopio de materiales y tierras extraídas en cortes de profundidad mayor de 1,3 metros se dispondrán a una distancia no menor de 2,00 metros del borde de la excavación.
- En materiales con tendencia a rodar (tubos, canalizaciones, etc.), los acopios serán asegurados mediante topes.
- Cuando las tierras extraídas estén contaminadas se desinfectarán, así como las paredes de las excavaciones correspondientes.
- En zanjas de profundidad mayor de 1,30 metros, siempre que haya operarios trabajando en su interior, se mantendrá uno de vigilancia en el exterior, que además de ayudar en el trabajo dará la voz de alarma en caso de emergencia.
- No se trabajará en ningún lugar de la excavación en dos niveles diferentes.
- Se acotará las distancias mínimas de separación entre operarios en función de las herramientas que empleen, distribuyéndose en el tajo de tal manera que no se estorben entre sí..
- En cortes de profundidad mayor de de 1,30 metros, las entibaciones deberán sobrepasar al menos 20,00 centímetros la cota superior del terreno y 75,00 centímetros en el borde superior de laderas.
- Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará diariamente las entibaciones, tensando cordales flojos, en especial después de la lluvia o heladas, así como al volver de días de descanso.
- Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará la obra con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.
- Los elementos de la entibación no podrán utilizarse como medios para trepar, subir o bajar por las excavaciones.
- Los elementos de la entibación no podrán utilizarse para apoyar instalaciones, conducciones o cualquier otro elemento.
- Las entibaciones solo se quitarán cuando dejen de ser necesarias, empezando por la parte inferior del corte.
- Se eliminarán los árboles o arbustos, cuyas raíces queden al descubierto.
- Se mantendrán los accesos de circulación interna sin montículos de tierra ni hoyos.
- Como medida preventiva se dispondrán en la obra de una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, tablones, etc. que no se utilizarán y se reservarán para el equipo de salvamento para socorrer en caso de necesidad a operarios accidentados.
- En aquellas zonas de la excavación cuya altura de caída sea superior a 2,00 metros, deberán protegerse mediante barandillas de 90,00 centímetros al menos de altura, que irán situadas entre 0,80 y 1,00 metros de distancia al borde de la excavación, disponiendo de listón intermedio, rodapie y pasamanos.
- El acceso al fondo de la excavación se realizará mediante escalera sólida, dotada con barandilla. Si el fondo de la excavación tiene más de 7,00 metros, deberá disponerse de mesetas intermedias de descanso. La escalera rebasará siempre en 1 metro el nivel superior de desembarco.

### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes.
- Trajes impermeables (en tiempo lluvioso).
- Botas de seguridad.

### 3.8. RELLENOS DE TIERRA

#### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- Trabajos de relleno del terreno hasta dejarlo a cota definitiva.
- Transporte de tierras.

#### RIESGOS EVITADOS:

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Es probable que este trabajo se realice mediante subcontratación, tome sus precauciones para hacer llegar sus normas a todas las empresas intervinientes en su obra.
- Sinistros de vehículos por exceso de carga o mal mantenimiento.
- Caídas de material desde las cajas de los vehículos.
- Caídas de personas desde las cajas o carrocerías de los vehículos.
- Interferencias entre vehículos por falta de dirección o señalización en las maniobras.
- Atropello de personas.
- Vuelco de vehículos durante descargas en sentido de retroceso.
- Accidentes por conducción en ambientes pulverulentos de poca visibilidad.
- Accidentes por conducción sobre terrenos encharcados, sobre barrizales.
- Vibraciones sobre las personas.
- Ruido ambiental.
- Otros.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- Todo el personal que maneje los camiones, dumper, (apisonadoras, o compactadoras), será especialista en el manejo de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.
- Todos los vehículos serán revisados periódicamente (según usted prescriba) en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejados las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".
- Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.
- Cada equipo de carga para rellenos serán dirigidos por un jefe de equipo que coordinará las maniobras.
- Se regarán periódicamente los tajos, las cargas y cajas de camión, para evitar las polvaredas.
- Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias, tal como se ha diseñado en los planos de este Estudio.
- Se instalará en el borde los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso, a las distancias señaladas en los planos.
- Todas las maniobras de vertido en retroceso serán dirigidas por el (Capataz, Jefe de Equipo, Encargado...).
- Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5 m. en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.
- Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.
- Se señalizarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de "Peligro indefinido", "Peligro salida de camiones" y "STOP", tal y como se indica en los planos.
- Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad de protección en caso de vuelco.
- Los vehículos utilizados están dotados de la póliza de seguro con responsabilidad civil ilimitada.
- Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.
- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



- Casco de seguridad homologado (para el tránsito por obra).
- Botas de seguridad.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Guantes de cuero.
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo.

### Entibaciones y apeos

#### 3.9. APEOS

##### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Se realizarán los apeos utilizando tablonces de madera, usando puntales y perfiles metálicos a modo de tornapuntas.
- Se colocarán topes hincados en el terreno para garantizar la inmovilidad de los tornapuntas.
- Se desarmará la entibación a medida que los métodos definitivos de apeo vaya entrando en carga.

##### RIESGOS EVITADOS:

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

##### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Pisadas sobre objetos
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos

##### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- Se acotarán las zonas de trabajo.
- Se usará material en condiciones de uso.
- Se entibará con separaciones adecuadas al estado del elemento a entibar.
- Para subir o manipular elementos de apeo pesados se utilizarán medios auxiliares adecuados.
- Se colocará el número de codales adecuados.
- Se colocarán pasarelas de tránsito con barandillas.
- Limpieza y orden en la obra
- Uso de escaleras y andamios en condiciones de seguridad

##### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad (según casos).
- Calzado antideslizante (según caso).
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables.

### Cimentaciones y contenciones.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



### 3.10. MUROS ENCOFRADOS A DOS CARAS

#### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Se realizará el muro mediante encofrado a dos caras de chapas metálicas.
- Se apuntalará para evitar desplomes mediante puntales telescópicos.
- Se hormigonará todo el tramo encofrado de una vez, para evitar juntas de hormigonado.
- Se dejarán esperas en las armaduras para solapar los tramos siguientes.

#### RIESGOS EVITADOS:

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos en manipulación.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
- Se acotarán las zonas de trabajo en zonas altas de muros.
- Se colocarán protectores en las puntas de las armaduras salientes.
- Se realizará el transporte de armaduras mediante eslingas enlazadas y provistas de ganchos con pestillos de seguridad.
- Se suspenderá el trabajo ante vientos superiores a 50 Km/h, o si llueve.
- Se colocarán redes de protección y líneas de vida en trabajos a una altura superior a 5 m.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes impermeabilizados y de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo.

### 3.11. ZAPATAS



#### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Los fondos de excavación, así como las paredes estarán limpios, sin materiales sueltos.
- Las armaduras estarán ferralladas en taller.
- Se colocarán separadores de las armaduras sobre el fondo y paredes de la excavación.
- Los arranques de los pilares se sujetarán para evitar su desplazamiento al verter el hormigón mediante tablonos de madera o perfiles metálicos.
- El hormigonado se realizará mediante canaletas para evitar que el hormigón se segregue y lo iremos vibrando tal y como se vaya hormigonando.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

**RIESGOS EVITADOS:**

Mediante la aplicación de medidas técnicas o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- Desplome de tierras.
- Deslizamiento de la coronación de los pozos de cimentación.
- Caída de personas desde el borde de los pozos.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Lesiones por heridas punzantes en manos y pies.
- Electrocutión.
- Caída de objetos en manipulación.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Proyección de fragmentos o partículas.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- No acopie materiales ni permita el paso de vehículos al borde de los pozos y zanjas de cimentación.
- Procure introducir la ferralla totalmente elaborada en el interior de las zapatas para no realizar las operaciones de atado en su interior.
- Los vibradores eléctricos estarán conectados a tierra.
- Se revisará el estado del vibrador eléctrico antes de cada hormigonado.
- Para las operaciones de hormigonado y vibrado desde posiciones sobre la zapata se establecerán plataformas de trabajo móviles, formadas por un mínimo de tres tablones que se dispondrán perpendicularmente al eje de la zapata.
- Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
- Se acotarán las zonas de trabajo para evitar caídas en los pozos abiertos y no hormigonados.
- Se realizará el transporte de armaduras mediante eslingas enlazadas y provistas de ganchos con pestillos de seguridad.
- Se colocarán protectores en las puntas de las armaduras salientes.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero y de goma.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Mono de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.



**Estructuras****3.12. ESTRUCTURAS METÁLICAS****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

La colocación de la estructura metálica se realizará mediante la ayuda de un camión con plataforma, o maquinaria preparada para el mismo.

**RIESGOS EVITADOS:**

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Golpes en las manos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Electrocutación por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Caída del elemento prefabricado.
- Riesgos propios de la soldadura.
- Quemaduras.
- Proyección de chispas de soldadura.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- Plataformas de trabajo como mínimo de 0,60 m.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.
- No se acopiarán materiales en las plataformas de trabajo.
- Se usará andamiaje en condiciones de seguridad.
- Se suspenderán los trabajos si llueve.
- Se prohibirá el trabajo en un nivel inferior al del tajo.
- Se usarán andamios de borriquetas en alturas menores de dos metros.
- Con temperaturas ambientales extremas se suspenderán los trabajos.
- Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
- Se realizará el transporte de los elementos mediante cintas de nylon o poliamida y provistas de ganchos con pestillos de seguridad.
- Limpieza y orden en la obra.
- Diariamente se revisará el estado de todos los aparatos de elevación y cada tres meses se realizará una revisión total de los mismos.
- No se iniciarán las soldaduras sin la puesta a tierra provisional de las masas metálicas de la estructura y de los aparatos de soldadura.
- El soldador dispondrá de las pantallas adecuadas de protección contra las chispas, así como vestuario y calzado aislantes sin herrajes ni clavos.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.
- Antes de soldar las viguetas a las jácenas o vigas, se dispondrán los medios necesarios para conseguir que durante la soldadura se mantengan los perfiles metálicos fijos en su posición.
- El izado de viguetas se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos tales, que la carga permanezca estable.
- El izado de bovedillas, se efectuará sin romper los paquetes en los que se suministran de fábrica, transportándolas sobre una batea emplintada.
- El izado de bovedillas sueltas se efectuará sobre bateas emplintadas. Las bovedillas se cargarán ordenadamente y se amarrarán para evitar su caída durante la elevación o transporte.
- Se advertirá del riesgo de caída a distinto nivel al personal que deba caminar sobre el entablado.
- Se recomienda evitar pisar por los tableros excesivamente alabeados, que deberán deshecharse de inmediato antes de su puesta.
- Se recomienda caminar apoyando los pies en dos tableros a la vez, es decir, sobre las juntas.
- Concluido el desencofrado, se apilarán los tableros ordenadamente para su transporte sobre bateas emplintadas, sujetas con sogas con nudos de marino, redes, lonas, etc..
- Terminado el desencofrado, se procederá a un barrido de la planta para retirar los escombros y proceder a su vertido mediante trompas o bateas emplintadas.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



- Se instalarán listones sobre los fondos de madera de las losas de escalera, para permitir un más seguro tránsito en esta fase y evitar deslizamientos.
- Se instalarán barandillas reglamentarias en los frentes de aquellas losas horizontales, para impedir la caída al vacío de las personas.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado.
- Arnés de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mono de trabajo.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Trajes para tiempo lluvioso.

#### *Red de saneamiento*

#### **PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

La red de saneamiento se realizará a base de tubos de P.V.C. de diámetros diferentes hasta llegar a la arqueta sifónica, la cual desaguará en la acequia colindante con la parcela.

#### **RIESGOS EVITADOS:**

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### **RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas obligadas, (caminar en cuclillas por ejemplo).
- Dermatitis por contactos con el cemento.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- El saneamiento y su acometida a la red general se ejecutará según los planos del proyecto objeto de esta Memoria de Seguridad y Salud.
- Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible sobre durmientes de madera, en un receptáculo delimitado por varios pies derechos que impidan que por cualquier causa los conductos se deslicen o ruden.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma (o de P.V.C.).
- Botas de seguridad.
- Botas de goma (o de P.V.C.) de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Equipo de iluminación autónoma.
- Equipo de respiración autónoma, o semiautónoma.
- Manguitos y polainas de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

#### *Cerramientos y particiones*

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



### 3.13. FÁBRICA CERÁMICA

#### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Se colocarán los ladrillos humedecidos para evitar la desecación del mortero.
- No se utilizarán piezas menores a medio ladrillo.
- Se trabarán todas las juntas verticales.
- En el arranque del muro se realizará una barrera antihumedad.
- Se mantendrán la verticalidad y la horizontalidad de llagas y tendeles.
- Los dinteles, se resolverán mediante viguetas de hormigón o acero.

#### RIESGOS EVITADOS:

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Iluminación inadecuada.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Pisadas sobre objetos.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- Plataformas de trabajo como mínimo de 0,60 m.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.
- No se acopiarán materiales en las plataformas de trabajo.
- Se usará andamiaje en condiciones de seguridad.
- Se suspenderá los trabajos si llueve.
- Se prohibirá el trabajo en un nivel inferior al del tajo.
- Se usarán andamios de borriquetas en alturas menores de dos metros.
- Con temperaturas ambientales extremas se suspenderán los trabajos.
- Limpieza y orden en la obra.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes de neopreno, (en trabajos de albañilería).
- Arnés de seguridad, (en trabajos de altura).
- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de seguridad.

### Cubiertas

### 3.14. AZOTEAS NO TRANSITABLES

#### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Se colocará una barrera de vapor sobre el forjado.
- Se realizará las formaciones de pendientes con hormigón ligero.
- Se colocará el aislamiento térmico entre los tabiquillos.
- Se realizará un tablero de bardos apoyado sobre los tabiquillos.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





- Se rematará la formación de pendientes mediante una capa de mortero de cemento de 2 o 3 cm.
- Se colocará la lamina impermeabilizante sobre dicha capa de mortero.
- Se colocará una protección pesada a base de una capa e gravilla de 3 cm de espesor.

**RIESGOS EVITADOS:**

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- 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.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
- No se acopiará el material al bordel forjado.
- Se guardarán distancias de seguridad con líneas eléctricas aéreas.
- Se suspenderán los trabajos si llueve.
- Se revisará el estado del equipo de gas en la colocación de la tela asfáltica.
- Las botellas de propano se mantendrán en todo momento en posición vertical.
- Se prohibirá el calentar las botellas de propano mediante el soplete.
- En los bordes de los forjados se colocarán redes de seguridad del tipo horca.
- Se colocarán barandillas o redes en los huecos del forjado.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.
- Limpieza y orden en la obra.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Arnés 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.

**Revestimientos****3.15. REVESTIMIENTOS VERTICALES EXTERIORES. ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO.****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporras@gmail.com](mailto:cporras@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Los paramentos horizontales y verticales exteriores se enfoscarán de mortero de cemento de CP y dosificación 1/3.
- El cemento a utilizar será con prioridad el CEM II-A/L. Las arenas a emplear serán procedentes de río, mina, playa, machaqueo o mezcla de ellas. La forma de los granos será redonda o poliédrica y se rechazarán las que tengan forma de laja o aguja.
- El tamaño máximo del grano será de 2,5 mm.
- El volumen de huecos será inferior al 35 por ciento.
- En techos, una vez se haya aplicado el enfoscado y estando la superficie todavía fresca se aplicará el fratás mojado en agua hasta conseguir que la superficie quede plana.

#### RIESGOS EVITADOS:

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).
- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis de contacto con el cemento y otros aglomerantes.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado para evitar los accidentes por resbalón.
- Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar enyesados (y asimilables) de techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablonos, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Los andamios para enfoscados de interiores se forman 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 prohibirá el uso de borriquetas en balcones sin protección contra las caídas desde altura.
- Para la utilización de borriquetas en balcones (terrazas o tribunas), se instalará un cerramiento provisional, formado por 'pies derechos' acunados al suelo y techo, a los que se amarrarán tablonos 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 rodapie.
- 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 prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- Gafas de protección contra gotas de morteros y asimilables.
- Arnés de seguridad.

### 3.16. PINTURAS

#### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Cuando se apliquen pinturas con riesgo de inflamación, se alejarán del trabajo las fuentes radiantes de calor, como trabajos de soldadura u otros, teniendo previsto en las cercanías del tajo un extintor adecuado.
- Se acotará la parte inferior donde se vaya a aplicar la pintura.
- Se pintarán las paredes con pintura pétreo mediante rodillo.
- Se realizarán los trabajos previos de plastecido y lijado de faltas.
- Se aplicarán dos manos de pintura.

#### RIESGOS EVITADOS:

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- 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).
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- Las pinturas, (los barnices, disolventes, etc.), se almacenarán en lugares bien ventilados.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Se prohibirá almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- 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 de la obra, de los que se podrá amarrar el fiador del arnés de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura.
- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm. (tres tablones trabados), para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohibirá la 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 de tijera, para evitar el riesgo de caída a distinto nivel.
- Se prohibirá la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- Se prohibirá la utilización en esta obra, de las escaleras de mano en los balcones, sin haber puesto previamente los andamios 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 metros.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante' y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.
- Se prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- 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.
- Se prohibirá 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 prohibirá realizar trabajos de soldadura y oxiacorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado (para circular por la obra).
- Arnés de seguridad (para trabajos en altura).
- Guantes de P.V.C. largos (para remover pinturas a brazo).
- 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 (cuando no sea necesario el casco de seguridad).

### 3.17. REVESTIMIENTOS VERTICALES INTERIORES. GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO.

#### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Los paramentos a guarnecer estarán lo más planos posible, y en el caso de no ser así, regularizaremos con mortero de cemento.
- En paramentos de grandes dimensiones se realizarán maestras.
- El yeso a aplicar será del tipo YG.
- No se empleará yeso muerto.
- Se usará yeso proyectado.
- Tras aplicar el yeso se rematará con fino.

#### RIESGOS EVITADOS:

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).
- Golpes por uso de herramientas, (miras, reglas, terrajas, maestras).
- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado para evitar los accidentess por resbalón.
- Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar enyesados (y asimilables) de techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablonas, evitando escalones y huecos que pudean originar tropiezos y caídas.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Los andamios para enfoscados 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 prohibirá el uso de borriquetas en balcones sin protección contra las caídas desde altura.
- Para la utilización de borriquetas en balcones (terrazas o tribunas), se instalará un cerramiento provisional, formado por 'pies derechos' acuñados a suelo y techo, a los que se amarrarán tabloneros 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 rodapie.
- 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 prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección contra gotas de morteros y asimilables.
- Arnés de seguridad (para trabajos en altura).

### **3.18. REVESTIMIENTOS VERTICALES INTERIORES. ENFOSCADOS DE MORTERO DE CEMENTO**

#### **PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

- Los paramentos a guarnecer estarán lo más planos posible, y en el caso de no ser así, se regularizará con mortero de cemento.
- En paramentos de grandes dimensiones se realizarán maestras.
- Se enfoscará con mortero de dosificación 1:3.
- No se emplearán arenas pulvigenas.
- Una vez haya empezado a fraguar el mortero se remolinará.

#### **RIESGOS EVITADOS:**

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### **RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).
- Golpes por uso de herramientas, (miras, regles, terrajas, maestras).
- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis de contacto con el cemento y otros aglomerantes.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporras@gmail.com](mailto:cporras@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enlucido para evitar los accidentes por resbalón.
- Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar los enlucidos de techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tabloneros, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Los andamios para enlucidos 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 prohibirá el uso de borriquetas en balcones sin protección contra las caídas desde altura.
- Para la utilización de borriquetas en balcones (terrazas o tribunas), se instalará un cerramiento provisional, formado por 'pies derechos' acunados a suelo y techo, a los que se amarrarán tabloneros 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 rodapie.
- 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 prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de Caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección contra gotas de morteros y asimilables.
- Arnés de seguridad (para trabajos en altura).

**3.19. REVESTIMIENTOS VERTICALES INTERIORES. ALICATADOS**

**PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

- Los paramentos a alicatar estarán lo más planos posible, y en el caso de no ser así, regularizaremos con mortero de cemento.
- Los azulejos se mojarán antes de su colocación.
- Se desecharán los azulejos defectuosos o rotos.
- Se colocarán los azulejos a punta de paleta, y la torta de mortero cubrirá la totalidad de la superficie del azulejo.
- Se comprobará la planeidad de la superficie alicatada con un regle.
- Una vez ejecutado el alicatado se rejuntará con cemento blanco o de color.

**RIESGOS EVITADOS:**

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Cortes por manejo de objetos con aristas cortantes o herramientas manuales.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Cortes en los pies por pisadas sobre cascotes y materiales con aristas cortantes.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- Los tajos se limpiarán de 'recortes' y 'desperdicios de pasta'.
- Los andamios sobre borriquetas a utilizar, tendrán siempre plataformas de trabajo de anchura no inferior a los 60 cm. (3 tablonos trabados entre sí) y barandilla de protección de 90 cm.
- Se prohibirá utilizar a modo de borriquetas para formar andamios, bidones, cajas de materiales, bañeras, etc.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se harán con 'portalámparas estancos con mango aislante' y rejilla de protección de la bombilla y alimentados a 24 V.
- Se prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las cajas de plaqueta en acopio, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezo.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caídas de objetos).
- Arnés de seguridad (para trabajos en altura).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas antipolvo, (tajo de corte).
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico intercambiable específico para el material a cortar, (tajo de corte).
- Ropa de trabajo.

#### *Revestimientos de escaleras*

### 3.20. REVESTIMIENTO PETREO ARTIFICIAL

#### **PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

- Sobre la huella del peldañeo se extenderá el mortero formando una capa de 20mm, así como sobre el dorso de la tabica de la pieza prefabricada formando una capa de 10 mm de espesor en el punto más desfavorable, de manera que toda la tabica quede rellena de mortero.
- Se asentará la pieza prefabricada sobre el mortero fresco previamente espolvoreado con cemento, presionando hasta conseguir que se forme una superficie continua de asiento y recibido.
- La pieza quedará nivelada con pendiente no superior al 0,2 por ciento, disponiéndose de juntas de ancho no inferior a 1 mm.
- Pasado un tiempo de dos días como mínimo para que el mortero agarre, se extenderá la lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de la pieza.
- La lechada será de cemento puro cuando las juntas sean de ancho no mayor de 3 mm y con cemento y arena para juntas de ancho mayor.

#### **RIESGOS EVITADOS:**

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caída de objetos en manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos.
- Contactos eléctricos.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Exposición al ruido.
- Iluminación inadecuada.
- Trabajos en intemperie.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- Se prohibirá el uso de la radial con la protección del disco quitada o con un disco defectuoso.
- Se realizarán los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo.
- Se revisará el estado de los cables de la radial.
- Los huecos y bordes de las losas de escalera y descansillos estarán protegidos con redes o barandillas.
- Se suspenderán los trabajos si llueve.
- Se prohibirá el trabajo en un nivel inferior al del tajo.
- Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural.
- Con temperaturas ambientales extremas se suspenderán los trabajos.
- Las piezas se manejarán entre dos personas si son de dimensiones grandes, para evitar sobreesfuerzos.
- Limpieza y orden en la obra.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección para protegernos de salpicaduras.
- Guantes de neopreno.
- Arnés de seguridad (para trabajos en altura).
- Botas de seguridad.

**Revestimientos de techos****3.21. GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS EN TECHOS****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

- Los paramentos a guarnecer estarán lo más planos posible, y en el caso de no ser así, regularizaremos con mortero de cemento.
- En paramentos de grandes dimensiones se realizarán maestras.
- El yeso a aplicar será del tipo YG.
- No se empleará yeso muerto.
- Se usará yeso proyectado.
- Tras aplicar el yeso se rematará con fino.

**RIESGOS EVITADOS:**



En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 29

	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	



**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).
- Golpes por uso de herramientas, (miras, regles, terrajas, maestras).
- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado para evitar los accidentes por resbalón.
- Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar enyesados (y asimilables) de techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Los andamios para enfoscados de interiores se formarán sobre borriquetas. Se prohibirá el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc., para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Se prohibirá el uso de borriquetas en balcones sin protección contra las caídas desde altura.
- Para la utilización de borriquetas en balcones (terrazas o tribunas), se instalará un cerramiento provisional, formado por 'pies derechos' acuñados a suelo y techo, a los que se amarrarán tablones 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 rodapie.
- 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 prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección contra gotas de morteros y asimilables.
- Arnés de seguridad (para trabajos en altura).

**3.22. FALSOS TECHOS DE ESCAYOLA****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

- Las placas de escayola se colocarán mediante estopadas de escayola.
- Se verificará la correcta planeidad de las placas mediante un regle.
- Una vez se coloquen las placas se rejuntarán con escayola.

**RIESGOS EVITADOS:**

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Cortes por el uso de herramientas manuales (llanas, paletines, etc.).
- Golpes durante la manipulación de regles y planchas o placas de escayola.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Dermatitis por contacto con la escayola.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Otros.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- Las plataformas sobre borriquetas para la instalación de falsos techos de escayola, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Los andamios para la instalación de falsos techos de escayola se ejecutarán sobre borriquetas de madera o metálicas. Se prohíbe expresamente la utilización de bidones, pilas de materiales, escaleras apoyadas contra los paramentos, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Los andamios para la instalación de falsos techos sobre rampas tendrán la superficie de trabajo horizontal y bordeados de barandillas reglamentarias. Se permite el apoyo en peldaños definitivos y borriquetas siempre que se inmovilicen y los tablones se anclen, acuñen, etc.
- Se prohibirá el uso de andamios de borriquetas próximos a huecos, sin la utilización de andamios de protección contra el riesgo de caída desde altura.
- 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 bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- El transporte de sacos y planchas de escayola, se realizará interiormente, preferiblemente sobre carretilla de mano, en evitación de sobreesfuerzos.
- Los sacos y planchas de escayola se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se vaya a utilizar, lo más separado posible de los vanos en evitación de sobrecargas innecesarias.
- Los acopios de sacos o planchas de escayola, se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado, (obligatorio para los desplazamientos por la obra).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección, (contra gotas de escayola).
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.

### Revestimientos exteriores

#### 3.23. MORTEROS DE RESINAS.

##### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- La solera sobre la que vamos a colocar el pavimento autonivelante estará limpia y exenta de grasas y aceites.
- El mortero que se usará vendrá preparado de fábrica y se aplicará mediante una llana o espátula, siguiendo las especificaciones del fabricante.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**RIESGOS EVITADOS:**

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- Caída de personas al mismo nivel.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Contacto con sustancias nocivas o tóxicas.
- Iluminación inadecuada.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- Se señalarán las zonas recién vertidas para evitar accidentes.
- Se usarán mascarillas especiales para evitar respirar los vapores producidos por el mortero.
- Se procurará el tener ventilada la zona donde se esté aplicando los productos mencionados.
- Limpieza y orden en la obra.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección contra gotas de morteros y asimilables.
- Arnés de seguridad.

**Pavimentos interiores****3.24. BALDOSAS DE TERRAZO****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

- Sobre el forjado o solera se extenderá una capa de espesor no inferior a 20 mm de arena. Sobre ésta irá extendiéndose el mortero de cemento formando una capa de 20 mm de espesor y cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado.
- Previamente a la colocación del terrazo, y con el mortero aún fresco, se espolvoreará éste con cemento.
- Humedecidas previamente, las baldosas se colocarán sobre la capa de mortero a medida que se vaya extendiendo, disponiéndose con juntas de ancho no menor de 1 mm.
- Posteriormente se extenderá la lechada de cemento y arena, coloreada con la misma tonalidad de la baldosa, para el relleno de juntas, de manera que éstas queden completamente rellenas, y una vez fraguada se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la superficie. No se pisará durante los cuatro días siguientes. El acabado pulido del solado se realizará con máquina de disco horizontal.

**RIESGOS EVITADOS:**

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- Aplastamiento y contusiones por acopios mal colocados o en el transporte y colocación de las piezas, o por las herramientas.
- Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocuci3nes en el uso de herramientas eléctricas.
- Proyección de partículas al realizar cortes de piezas.
- Afecciones al aparato respiratorio por ambientes tóxicos o pulvígenos.
- Dermatitis por contacto con el cemento.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- Se dispondrán las herramientas ordenadas y no por el suelo.
- Se prohibirá el uso de la radial con la protección del disco quitada o con un disco defectuoso.
- Se realizarán los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo.
- Se revisará el estado de los cables de la radial.
- Huecos y bordes de forjado estarán protegidos con redes o barandillas.
- Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural.
- Con temperaturas ambientales extremas se suspenderán los trabajos.
- Limpieza y orden en la obra.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección para protegernos de salpicaduras.
- Guantes de neopreno.
- Botas de seguridad.

**Pinturas****3.25. PINTURA PLÁSTICA LISA****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

- Previo a la aplicación de la pintura se realizará un lijado de la superficie, efectuando un plastecido de las faltas.
- Se aplicará una mano de pintura diluida como fondo y dos manos de acabado.

**RIESGOS EVITADOS:**

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- 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).
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- Las pinturas, (los barnices, disolventes, etc.), se almacenarán en lugares bien ventilados.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Se prohibirá almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- 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 de la obra, de los que amarrar el fiador del arnés de seguridad en las situaciones 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 prohibirá la formación de andamios a base de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de las de apoyo libre como de las de tijera, para evitar el riesgo de caída a distinto nivel.
- Se prohibirá la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- Se prohibirá la utilización en esta obra, de las escaleras de mano en los balcones, sin haber puesto previamente los andamios 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 metros.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante' y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.
- 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 cadencia limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.
- Se prohibirá 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 prohibirá realizar trabajos de soldadura y oxiacorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado (para desplazamientos por la obra).
- Guantes de P.V.C. 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.
- Arnés de seguridad.

**Carpinterías****3.26. CARPINTERÍAS LIGERAS. ALUMINIO****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

- Los junquillos serán de aleación de aluminio de 1mm de espesor mínimo. Se colocarán a presión en el propio perfil de la hoja y en toda su longitud.
- El cerco irá unido al paramento mediante dos patillas de chapa de acero galvanizado situadas a cada lado vertical.
- Las hojas irán unidas al cerco mediante dos pernios o bisagras colocados por remaches o atornillados a los perfiles y a 150 mm de los extremos.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior e inferior de cepillos o juntas aislantes, con holgura de 2 mm.

#### RIESGOS EVITADOS:

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caída al vacío.
- Cortes por manejo de máquinas-herramientas manuales.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Caída de elementos de carpintería sobre las personas.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- Los precercos, (cercos, puertas de paso, tapajuntas), se descargarán en bloques perfectamente flejados (o atados) pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa torre.
- Los acopios de carpintería ligera se ubicarán en los lugares definidos en los planos, para evitar accidentes por interferencias.
- Los cercos, hojas de puerta, etc. se izarán a las plantas en bloques flejados, (o atados), suspendidos del gancho de la grúa mediante eslingas. Una vez en la planta de ubicación, se soltarán los flejes y se descargarán a mano.
- En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes, metálicos, y demás objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Se prohibirá acopiar barandillas definitivas en los bordes de forjados para evitar los riesgos por posibles desplomes.
- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad, instalados en buen estado, para evitar accidentes.
- Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de golpes, caídas y vuelcos.
- Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm. Se ejecutarán en madera blanca preferentemente, para hacerlos más visibles y evitar los accidentes por tropiezos.
- Los listones inferiores antideformaciones se desmontarán inmediatamente, tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco, (o del cerco directo), para que cese el riesgo de tropiezo y caídas.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará mediante 'portalámparas estancos con mango aislante' y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.
- Se prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras a utilizar serán de tipo tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
- El almacén de colas y barnices poseerá ventilación directa y constante, un extintor de polvo químico seco junto a la puerta de acceso y sobre ésta una señal de 'peligro de incendio' y otra de 'prohibido fumar' para evitar posibles incendios.
- Se prohibirá expresamente la anulación de toma de tierra de las máquinas herramienta. Se instalará en cada una de ellas una 'pegatina' en tal sentido, si no están dotadas de doble aislamiento.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de polietileno (obligatorio para desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.

**3.27. MONTAJE DE VIDRIOS****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

- Se colocarán los cristales de forma que queden perfectamente nivelados y aplomados.
- Se repararán las hojas con silicona para posibles vibraciones, entradas de agua, ruidos, etc.

**RIESGOS EVITADOS:**

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas al vacío.
- Cortes en manos, brazos o pies durante las operaciones de transporte y ubicación manual del vidrio.
- Los derivados de la rotura fortuita de las planchas de vidrio.
- Los derivados de los andamios auxiliares a utilizar.
- Otros.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- Se prohibirá permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de montaje de cristales, delimitando la zona de trabajo.
- Se mantendrán libres de fragmentos de cristales los tajos, para evitar el riesgo de cortes.
- En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los cristales se mantendrán siempre en posición vertical.
- La manipulación de las láminas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.
- El cristal presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar inmediatamente, para evitar el riesgo de accidentes por roturas.
- Los cristales ya instalados, se pintarán de inmediato a base de pintura a la cal, para signficar su existencia.
- El montaje de los cristales se realizará desde dentro del edificio.
- Los andamios que deben utilizarse para el montaje de los cristales en las ventanas, estarán protegidos en su parte delantera, (la que da hacia la ventana), por una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidas desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapie, para evitar el riesgo de caídas al vacío durante los trabajos.
- Se prohibirá utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material y asimilables, para evitar los trabajos realizados sobre superficies inestables.
- Se prohibirán los trabajos bajo régimen de vientos fuertes.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado (obligatorio para desplazamientos por la obra).
- Guantes de goma.
- Manoplas de goma.
- Muñequeras de cuero que cubran el brazo.
- Botas de seguridad.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Polainas de cuero.
- Mandil.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.

### 3.28. CERRAJERÍA

#### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- La cerrajería irá anclada a los paramentos mediante patillas de anclaje de acero, con un espesor mínimo de 4mm, recibándose en los cajeados previstos con mortero de cemento.
- La cerrajería irá atornillada mediante piezas especiales, las cuales se unen al forjado o los paramentos por medio de tacos o tornillos de acero de dimensiones mayores o iguales que las señaladas en los planos.

#### RIESGOS EVITADOS:

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caída al vacío.
- Cortes por manejo de máquinas-herramientas manuales.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Caída de elementos de cerrajería sobre las personas.
- Sobreesfuerzos.
- Proyección de partículas.
- Quemaduras.
- Otros.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- Se dejarán las pinzas de soldeo sobre aislantes, nunca sobre elementos metálicos.
- En la fase de soldeo de elementos de cerrajería se seguirán las prescripciones establecidas para la soldadura, y que se detallan en esta misma memoria.
- Las barandillas de las terrazas, (tribunas o balcones y asimilables), se instalarán definitivamente y sin dilación una vez concluida la "presentación", para evitar los accidentes por protecciones inseguras.
- Los acopios de cerrajería se ubicarán en los lugares definidos en los planos, para evitar accidentes por interferencias.
- Se prohíbe acopiar barandillas definitivas y asimilables en los bordes de las terrazas, ( balcones, tribunas), para evitar los riesgos por posibles desplomes.
- Los elementos metálicos que resulten inseguros en situaciones de consolidación de su recibido, (fraguado de morteros por ejemplo) se mantendrán apuntalados, (o atados en su caso a elementos firmes), para garantizar su perfecta ubicación definitiva y evitar desplomes.
- En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes metálicos, y demás objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad, instalados en buen estado, para evitar accidentes.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará mediante 'portalámparas estancos con mango aislante' y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**





**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de polietileno (obligatorio para desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de Caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.

**Instalaciones****3.29. SANEAMIENTO****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:**

- El objeto de estas obras consisten en la realización de la red de evacuación de aguas pluviales en los edificios, desde los aparatos sanitarios y puntos de recogida de aguas de lluvia hasta la acometida a la red de alcantarillado, fosa septica, pozo de filtración o equipo de depuración.

**RIESGOS EVITADOS:**

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:**

- Golpes contra objetos y atrapamientos.
- Desplome y vuelco de los paramentos del pozo o zanjas.
- Caídas de objetos.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.

**ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS.**

- Para realizar los trabajos en altura, se hará sobre andamios de borriquetas o colgados, debiendo cumplir las normas reglamentarias. Existirán puntos fijos donde poder atar el arnés de seguridad. Si la duración es corta, podrá utilizarse escaleras de tipo tijera.
- Los lugares de paso de tubos que deban protegerse para aplomar la vertical en las conucciones se rodearán de barandilla en todas las plantas, y se irán retirando conforme se ascienda la tubería.
- Las máquinas dobladoras y cortadoras eléctricas estarán protegidas por toma de tierra y disyuntor diferencial a través del cuadro general.
- Las pistolas fija clavos que se utilicen han de estar en perfecto estado y no se usarán sin protección auditiva.
- Deberá utilizarse guantes, sobre todo en el manejo de tubos y chapas, así como casco y botas con puntera reforzada.
- Durante los trabajos no permanecerá personal alguno debajo de elementos pesados.
- El trabajo dispondrá de buena ventilación, principalmente donde se suelde con plomo, y esté bien iluminado, aproximadamente entre 200 y 300 lux.
- Se mantendrá la superficie de trabajo limpia.
- Para realizar las soldaduras, se tendrá especial cuidado en el manejo de las bombonas o botellas.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Botas de seguridad.
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad.
- Mono de trabajo.
- Arnés de seguridad.
- Gafas antiproyecciones y antiimpacto.

### 3.30. FONTANERÍA

#### PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- La acometida se realizará con tubo de polietileno, acero galvanizado o de cobre.
- Se realizará una zanja y la tubería la asentaremos sobre una cama de arena. La tubería se protegerá con pasatubos de plástico corrugado.
- Se colocará una llave de paso general en una arqueta en la vía pública, para el corte general del suministro.
- El grupo de presión se colocará sobre una bancada realizada ex profeso.
- Se colocará un calderín de presión conectado con unos manómetros al cuadro de control y a las bombas.
- Se dispondrá del cuadro de control con una protección del mismo compuesta por un magnetotérmico y un diferencial.
- Los aparatos sanitarios los colocará el fontanero.
- Quedarán perfectamente asentados en el pavimento o en el mueble, según el caso.
- Las conexiones se realizarán una vez asentado el aparato.

#### RIESGOS EVITADOS:

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Cortes en las manos por objetos y herramientas.
- Atrapamientos entre piezas pesadas.
- Los inherentes al uso de la soldadura autógena.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombros para su vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.
- Los tajos dispondrán de una buena ventilación, principalmente donde se suelde plomo, y estarán bien iluminados, aproximadamente entre 200 y 300 lux.
- La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante 'mecanismos estancos de seguridad' con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohibirá el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohibirá abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- Se controlará la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura en evitación de incendios.
- Para trabajos en altura se utilizarán andamios de borriquetas o colgados, debiendo de cumplir las normas reglamentarias. Existirán puntos fijos donde poder atar el arnés de seguridad. Si la duración del trabajo es corta, podrán utilizarse escaleras de tipo tijera.
- Los lugares de paso de tubos que deban protegerse para aplomar la vertical en las conducciones se rodearán de barandillas en todas las plantas, y se irán retirando conforme se ascienda con la tubería.
- Las máquinas dobladoras y cortadoras eléctricas estarán protegidas por toma de tierra y disyuntor diferencial a través del cuadro general.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado, (para los desplazamientos por la obra).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.

**3.31. ELECTRICIDAD****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:****A) ACOMETIDA**

- La acometida será subterránea, de acuerdo con lo indicado en la ITC-BT-07.
- Los conductores o cables serán aislados, de cobre o aluminio y los materiales utilizados y las condiciones de instalación cumplirán con las prescripciones establecidas en ITC-BT-06 y la ITC-BT-10

**B) CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN**

- La caja general de protección que se colocará será con una puerta preferentemente metálica, con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50.102. De material aislante, autoextinguible, y estará protegida frente a la corrosión.
- La caja general de protección se procurará que esté lo más próxima posible a la red de distribución pública y que quede alejada o en su defecto protegida de otras instalaciones (agua, gas, teléfono, etc.) según se indica en ITC-BT-06 y ITC-BT-07
- La caja general de protección estará provista de orificios necesarios para alojar los conductos para la entrada de las acometidas subterráneas de la red general, dispositivos de cierre, precintado, sujeción de tapa y fijación al muro.
- Contendrá tres cortacircuitos fusibles maniobrables individualmente, con poder de corte al menos igual a la corriente de cortocircuito prevista en el punto de su instalación, así como bornes de entrada y salida para conexionado, directo o por medio de terminales, de los tres conductores de fase y el neutro.
- El neutro estará constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de las fases, colocada la caja general de protección en posición de servicio, y dispondrá también de un borne de conexión para su puesta a tierra si procede.
- Las cajas generales de protección cumplirán todo lo que sobre el particular se indica en la norma UNE-EN 60.349 -1. Tendrán grado de inflamabilidad según se indica en la norma UNE-EN 60.439 -3, una vez instaladas tendrán el grado de protección IP43 según UNE 20.324 e IK 08 según UNE-EN 50.102 y serán precintables.

**C) LÍNEA GENERAL DE PROTECCIÓN**

- La línea general de protección (que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores) tendrá los tubos y canales así como su instalación conforme lo indicado en la ITC-BT-21 salvo lo indicado en la ITC-BT-14.
- Los conductores a utilizar en la línea general de protección tres de fase y un neutro serán de cobre o aluminio, unipolares y aislados, siendo su tensión asignada 0,6/1 kV. Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.
- Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como 'no propagadores de la llama' de acuerdo con las normas UNE-EN 50.085-1 y UNE-EN 50.086-1, cumplen con esta prescripción.

**D) CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES**

- Los módulos (cajas con tapas precintables) de centralización de contadores que se colocarán está constituido por envolvente, embarrados, y cortacircuitos fusibles.
- Deberán cumplir la norma UNE-EN 60.439 partes 1, 2 y 3.
- Los contadores serán de inducción. Constituido por envolvente y sistema de medida. La envolvente deberá permitir de forma directa la lectura de los contadores. Las partes transparentes que permitan la lectura directa, deberá ser resistentes a los rayos ultravioleta.
- Todos los módulos, paneles y armarios utilizados para la colocación de contadores deberán cumplir la norma UNE-EN 60.439 partes 1, 2 y 3.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- La envolvente será de material aislante de acuerdo con la norma UNE-EN 50.102, de grado de protección mínimo IP43; IK 09.
- Los módulos o armarios, deberán disponer de ventilación interna, para evitar condensaciones sin que disminuya su grado de protección.

E) DERIVACIÓN INDIVIDUAL

- La derivación individual se inicia en el embarrado general y comprende los fusibles de seguridad, el conjunto de medida y los dispositivos generales de mando y protección.
- Cada derivación individual debe llevar asociado en su origen su propia protección compuesta por fusibles de seguridad, con independencia de las protecciones correspondientes a la instalación interior de cada suministro. Estos fusibles se instalarán antes del contador y se colocarán en cada uno de los hilos de fase o polares que van al mismo, tendrán la adecuada capacidad de corte en función de la máxima intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en ese punto y estarán precintados por la empresa distribuidora.
- Los tubos y canales de las derivaciones individuales así como su instalación, cumplirán lo indicado en la ITC-BT-21, salvo en lo indicado en la instrucción ITC-BT-15
- Los cables no presentarán emplames y su sección será uniforme, exceptuándose en este caso las conexiones realizadas en la ubicación de los contadores y en los dispositivos de protección.
- Los conductores a utilizar serán de cobre de clase 2 según norma UNE 21.022 o de aluminio, aislados y normalmente unipolares, siendo su tensión asignada 450/750 V. Se seguirá el código de colores indicado en la ITC-BT-19.
- Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como 'no propagadores de la llama' de acuerdo con las normas UNE-EN 50.085-1 y UNE-EN 50.086-1, cumplen con esta descripción.

F) DISPOSITIVOS GENERALES DE MANDO Y PROTECCIÓN

- Los dispositivos generales de mando y protección, se situarán lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual en el local o vivienda del usuario.
- En las viviendas y locales comerciales que proceda, se colocará una caja para el interruptor de control de potencia, inmediatamente antes de los demás dispositivos, en compartimento independiente y precintable. Dicha caja se podrá colocar en el mismo cuadro donde se coloquen los dispositivos generales de mando y protección.
- La altura a la cual se situarán los dispositivos generales e individuales de mando y protección de los circuitos, medida desde el nivel del suelo, estará comprendida entre 1,4 y 2 m. para viviendas.
- Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.439-3 con grado de protección mínimo IP 30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102.
- La envolvente para el interruptor de control de potencia será precintable y sus dimensiones estarán de acuerdo con el tipo de suministro y tarifa a aplicar.
- 
- Los dispositivos generales e individuales de mando y protección serán como mínimo :

a) Un interruptor general automático de corte omnipolar, que permita su accionamiento manual y que esté dotado de elementos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos. Este interruptor será independiente del interruptor de control de potencia. Tendrá poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación, de 4.500 A. mínimo.

b) Un interruptor diferencial general, destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos; salvo que la protección contra contactos indirectos se efectúe mediante otros dispositivos de acuerdo con la ITC-BT-24. Deberá resistir las corrientes de cortocircuito que puedan presentarse en el punto de su instalación, y estar su sensibilidad de acuerdo a lo señalado en la ITC-BT-24.

c) Dispositivos de corte omnipolar, destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores de la vivienda o local. Deberá resistir las corrientes de cortocircuito que puedan presentarse en el punto de su instalación.

d) Dispositivo de protección contra sobretensiones, según ITC-BT-23, si fuese necesario.  
 - En aquellas viviendas que por el tipo de instalación se instalase un interruptor diferencial por cada circuito o grupo de circuitos, se podría prescindir del interruptor diferencial general, siempre que queden protegidos todos los circuitos.

G) INSTALACIÓN INTERIOR

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- La instalación interior se ejecutará bajo roza.
- La instalación interior unirá el cuadro general de distribución con cada punto de utilización. Usaremos tubo aislante flexible. Diámetro interior D según Cálculo. Se alojará en la roza y penetrará 0,5 cm en cada una de las cajas.
- El conductor será aislado para tensión nominal de 750 V. De sección S según Cálculo. Se tenderán por el tubo el conductor de fase y el neutro desde cada pequeño interruptor automático y el conductor de protección desde su conexión con el de protección de la derivación individual, hasta cada caja de derivación.
- En los tramos en que el recorrido de dos tubos se efectúe por la misma roza, los seis conductores atravesarán cada caja de derivación.
- Las intensidades máximas admisibles, se regirán en su totalidad por lo indicado en la norma UNE 20.460 -5 -523 y su anexo Nacional.
- Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificables, especialmente el neutro y el de protección :
- Cuando exista un conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase posterior a un conductor neutro, se identificarán éstos por su color azul claro.
- Al conductor de protección se le identificará por el color verde-amarillo.
- Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que no se prevea su pase posterior a neutro, se identificarán por los colores marrón o negro.
- En lo referente a los conductores de protección, se aplicará lo indicado en la Norma UNE 20.460 -5-54 en su apartado 543.

#### RIESGOS EVITADOS:

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Electrocuación o quemaduras por la mala protección de cuadros eléctricos.
- Electrocuación o quemaduras por maniobras incorrectas en las líneas.
- Electrocuación o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento.
- Electrocuación o quemaduras por puente o de los mecanismos de protección (disyuntores diferenciales, etc.).
- Electrocuación o quemaduras por conexiones directas sin clavijas macho-hembra.
- Otros.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- Los tajos estarán bien iluminados, entre los 200-300 lux.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante', y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
- Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo 'tijera', dotadas con zapatas antideslizantes y cadencia limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohibirá la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Se prohibirá en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de Caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Antes de hacer entrar en servicio las celdas de transformación se procederá a comprobar la existencia real en la sala, de la banqueta de maniobras, extintores de polvo químico seco y botiquín, y que los operarios se encuentran vestidos con las prendas de protección personal. Una vez comprobados estos puntos, se procederá a dar la orden de entrada en servicio.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado, (para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes).
- Botas aislantes de electricidad (conexiones).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

### 3.32. ASCENSORES

#### DESCRIPCIÓN:

- La plataforma la colocará el personal de montaje de la empresa instaladora del aparato.
- Se montará la plataforma en el punto más bajo del recorrido.
- Antes de la colocación de la plataforma se tendrán colocadas y cerradas todas las puertas superiores.
- El montaje de los émbolos lo realizará el personal cualificado de la empresa suministradora del aparato.
- El émbolo se colocará con ayuda de un polipasto colgado del gancho de la losa superior de cierre del hueco.
- El émbolo se asentará sobre una bancada de hormigón situada en el foso del ascensor, y se sujetará mediante bridas y anclajes a la pared de fábrica de la caja de ascensor.
- Las puertas se recibirán sobre la obra de fábrica de la caja de ascensor.
- Las puertas se colocarán perfectamente aplomadas y niveladas, quedando la parte inferior de la misma, enrasada con el pavimento del rellano.
- Las puertas se dejará una vez colocadas, bloqueadas a fin de no poder abrirse y producir algún accidente.
- La cabina la colocará el personal de montaje de la empresa instaladora del aparato.
- Se montará la cabina en el punto más bajo del recorrido.
- Antes de la colocación de la cabina se tendrán colocadas y cerradas todas las puertas superiores.

#### RIESGOS:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío por el hueco del ascensor.
- Caídas de objetos.
- Atrapamientos entre piezas pesadas.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Golpes por manejo de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Los inherentes a la utilización de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



- Pisadas sobre materiales.
- Quemaduras.
- Otros.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- El hueco de la trampilla se protegerá con barandales a 90 y 60 cm de altura de rodapie de 20 cm que no se retirarán hasta que se fijen definitivamente la trampilla. Una vez colocada ésta se mantendrá cerrada, abriéndose solamente para operaciones de montaje o revisiones en el cuarto de máquinas.
- El carril para operaciones de montaje no se usará para cargas superiores a las especificadas, revisando en cada utilización el estado del gancho deslizante.
- Iniciada la instalación del equipo ascensor no se permitirá el acceso al cuarto de máquinas al personal ajeno a la instalación.
- En tanto no se realice el cerramiento del recinto, los huecos correspondientes a su paso en los forjados, se protegerán con barandales a 90 y 60 cm de altura y rodapie de 20 cm.
- Los andamios para trabajos en el interior del recinto, llevarán rodapie de 20 cm. de altura, no precisando barandales si las distancias de sus bordes a las paredes del recinto son inferiores a 30 cm.
- Los huecos de las puertas de acceso al recinto, se protegerán con tableros de superficie continua, en los que figura el cartel ' peligro, hueco del ascensor'.
- Estos tableros sólo serán retirados del hueco correspondiente por el personal de montaje del ascensor, que los volverá a colocar en el hueco cuando no necesite actuar desde esa planta.
- Sólo se retirarán definitivamente una vez que hayan colocado las puertas con sus correspondientes mecanismos de cierre y enclavamientos.
- Durante los trabajos de montaje en el cuarto de máquinas, se pondrá especial cuidado, a fin de que no caigan herramientas y otros objetos al recinto del ascensor a través de los taladros de la losa.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):**

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.

Para el tajo de soldadura además se utilizará:

- Gafas de soldador (para el ayudante).
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldador de mano.
- Guantes de cuero.
- Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.

De las unidades de obra

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo de 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>


**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 45

	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>





**Medios auxiliares.****Andamios en general****DESCRIPCIÓN DEL MEDIO:**

- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.
- Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.
- Sin embargo, cuando se trate de andamios que dispongan del marcado CE, por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.
- En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este plan y el cálculo a que se refiere el apartado anterior deberán ser realizados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.
- Las dimensiones de las diversas piezas y elementos auxiliares (cables, cuerdas, alambres, etc.) serán las suficientes para que las cargas de trabajo a las que, por su función y destino, vayan a estar sometidas no sobrepasen las establecidas para cada clase de material.
- Los elementos y sistemas de unión de las diferentes piezas constitutivas del andamio, además de cumplir con la condición precedente, asegurarán perfectamente su función de enlace con las debidas condiciones de firmeza y permanencia.
- El andamio se organizará y armará en forma constructivamente adecuada para que quede asegurada su estabilidad y al mismo tiempo para que los trabajadores puedan estar en él con las debidas condiciones de seguridad, siendo también extensivas estas últimas a los restantes trabajadores de la obra.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, 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.

En cualquier caso las plataformas tendrán una anchura no menor a:

- 0,60 metros cuando se utilice únicamente para sostener personas y no para depositar, sobre ella, materiales.
- 0,80 metros cuando en la plataforma se depositen materiales.
- 1,10 metros cuando se la utilice para sostener otra plataforma más elevada.
- 1,30 metros cuando se la utilice para el desbaste e igualado de piedras.
- 1,50 metros cuando se utilice para sostener otra plataforma más elevada, usada para el desbaste e igualado de piedras.

**RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE UTILIZACIÓN, MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):**

Mediante la aplicación de medidas técnicas o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE UTILIZACIÓN, MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):**

- Caídas a distinto nivel (al entrar o salir).
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome del andamio.
- Desplome o caída de objetos (tablones, herramienta, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos.
- Otros.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad con las disposiciones del artículo 5, destinada en particular a:
    - a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.
    - b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.
    - c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
    - d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.
    - e) Las condiciones de carga admisible.
    - f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.
      - Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado en el apartado 4.3.3, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.
      - Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.
      - Para garantizar técnicamente en la obra que los andamios utilizados no se desplomen o se desplacen accidentalmente se deberán utilizar - Andamios normalizados - :
        - a) Estos andamios normalizados deberán cumplir las especificaciones del fabricante respecto al proyecto, montaje, utilización, mantenimiento y desmontaje de los mismos.  
En el supuesto de utilizar - Andamios no normalizados - Se requerirá una nota de cálculo en la que se justifique la estabilidad y solidez del andamio, así como incluirá las instrucciones de montaje, utilización, mantenimiento y desmontaje de los mismos.
        - a) A estos efectos se entenderá que cuando un andamio normalizado se instale o modifique componiendo sus elementos de manera no prevista por el fabricante (por ejemplo soldando componentes), el mismo se tratará a efectos como - No Normalizado -.
- Además se deberán tener siempre en cuenta las siguientes medidas preventivas :
- a) Los andamios siempre se arriostarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
  - b) Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
  - c) Los tramos verticales (módulos o pies derechos) de los andamios, se apoyarán sobre tablonos de reparto de cargas.
  - d) Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto.
  - e) Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
  - f) Las plataformas de trabajo, independientemente de la altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapiés.
  - g) Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
  - h) Los tablonos que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso y su canto será de 7 cm. como mínimo.
  - i) Se prohibirá abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.
  - j) Se prohibirá arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombro se recogerá y se descargará de planta en planta, o bien se verterá a través de trompas.
  - k) Se prohibirá fabricar morteros (o similares) directamente sobre las plataformas de los andamios.
  - l) La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas.
  - m) Se prohibirá expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caída.
  - n) Se prohibirá -saltar- de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.
  - o) Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo, ya sea mediante un dispositivo antideslizante, o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio. Deberá impedirse mediante dispositivos adecuados el desplazamiento inesperado de los andamios móviles durante los trabajos en altura.
  - p) Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.

q) Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

a) Antes de su puesta en servicio.

n) A continuación, periódicamente.

c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación (o sustitución).

Los reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que deba trabajar sobre los andamios de esta obra, intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, trastornos cardiacos, etc.), que puedan padecer y provocar accidentes al operario. Los resultados de los reconocimientos se presentarán al Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución de obra.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):**

- Casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad (según casos).
- Calzado antideslizante (según caso).
- Arnés de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes lluviosos.

#### **Camión Grúa**

##### **DESCRIPCIÓN DEL MEDIO:**

- Equipo de trabajo formado por un vehículo portante, sobre ruedas o sobre orugas, dotado de sistemas de propulsión y dirección propios, en cuyo chasis se acopla un aparato de elevación tipo pluma.

#### **RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE UTILIZACIÓN, MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):**

Mediante la aplicación de medidas técnicas o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### **RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE UTILIZACIÓN, MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):**

- Caída de personas a diferente nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de la máquina.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- Deben utilizarse los camiones grúa que prioritariamente dispongan de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o que se hayan sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/97.
- Se recomienda que el camión grúa esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.
- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, es necesario comprobar que la persona que la conduce tiene la autorización, dispone de la formación y de la información específicas de PRL que fija el RD 1215/97, de 18 de julio, artículo 5 o el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, artículo 156, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente.
- Verificar que se mantiene al día la ITV, Inspección Técnica de Vehículos.
- Garantizar en cualquier momento la comunicación entre el conductor y el encargado.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del camión responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, faros, intermitentes, neumáticos, etc.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres. En vehículos con sistemas electrónicos sensibles, no está permitida su utilización.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.
- Asegurar la máxima visibilidad del camión grúa limpiando los retrovisores, parabrisas y espejos.
- Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar del camión únicamente por la escalera prevista por el fabricante.
- Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara al camión grúa.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Verificar la existencia de un extintor en el camión.
- El camión grúa ha de instalarse en terreno compacto.
- Situar el camión grúa en una zona de seguridad respecto al viento y suspender la actividad cuando éste supera los valores recomendados por el fabricante.
- Prohibir la utilización de la grúa como elemento transporte de personas.
- Prohibir la utilización de la grúa para acceder a las diferentes plantas.
- Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE COLOCACIÓN, MONTAJE, MANTENIMIENTO Y DESPLAZAMIENTO):**

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado antideslizante.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.

#### *Escaleras de mano*

#### **DESCRIPCIÓN DEL MEDIO:**

- Utilizaremos este medio auxiliar en diferentes tajos de la obra.
- Aunque suele ser objeto de -prefabricación rudimentaria- en especial al comienzo de la obra o durante la fase de estructura, las escaleras utilizadas en esta obra serán homologadas y si son de madera no estarán pintadas.
- Las escaleras prefabricadas con restos y retales son prácticas contrarias a la Seguridad de esta obra. Debe por lo tanto impedirse la utilización de las mismas en la obra.
- Las escaleras de mano deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñados no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en que, habida cuenta de lo dispuesto en el apartado 4.1.1 del RD 1215/1997, la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

#### **RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE UTILIZACIÓN Y TRASLADO EN OBRA):**

Mediante la aplicación de medidas técnicas o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### **RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE UTILIZACIÓN Y TRASLADO EN OBRA):**

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre otras personas.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Atrapamientos por los herrajes o extensores.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras -cortas- para la altura a salvar, etc.).

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

1) De aplicación al uso de escaleras de madera.

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera que estén pintadas.

2) De aplicación al uso de escaleras metálicas.

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

3) De aplicación al uso de escaleras de tijera.

- Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados 1 y 2 para las calidades de -madera o metal-.
- Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima que impidan su apertura al ser utilizadas.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura par no mermar su seguridad.
- Las escalera de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
- Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
- Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.

4) Para el uso y transporte por obra de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.

- No deben utilizar las escaleras personas que sufran algún tipo de vértigo o similares.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros.
- Para subir a una escalera se debe llevar un calzado que sujete bien los pies. Las suelas deben estar limpias de grasa, aceite u otros materiales deslizantes, pues a su vez ensucian los escalones de la propia escalera.
- Se prohibirá la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
- Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada.
- Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensiones adecuadas y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal.
- Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.
- Las escaleras de mano con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas.
- Se prohibirá en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kgs. sobre las escaleras de mano.
- En general se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.
- El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura.
- Se prohibirá apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso, descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.
- El transporte de escaleras por la obra a brazo se hará de tal modo que se evite el dañarlas, dejándolas en lugares apropiados y no utilizándolas a la vez como bandeja o camilla para transportar materiales.
- El transporte de escaleras a mano por la obra y por una sola persona se hará cuando el peso máximo de la escalera, supere los 55 kg.
- Las escaleras de mano por la obra y por una sola persona no se transportará horizontalmente. Hacerlo con la parte delantera hacia abajo.
- Durante el transporte por una sola persona se evitará hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.

En el caso de escaleras transformables se necesitan dos personas para trasladarla por la obra y se deberán tomar las siguientes precauciones:

- Transportar plegadas las escaleras de tijera.
- Las escaleras extensibles se transportarán con los paracaídas bloqueando los peldaños en los planos móviles y las cuerdas atadas a dos peldaños vis a vis en los distintos niveles.
- Durante el traslado se procurará no arrastrar las cuerdas de las escaleras por el suelo.

Para la elección del lugar donde levantar la escalera deberá tenerse presente :

- No situar la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado. No podrá ser abierta accidentalmente.
- Limpiar de objetos las proximidades del punto de apoyo de la escalera.
- No situarla en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier caso balizarla o situar una persona que avise de la circunstancia.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones de situación del pie de la escalera :

- a) Las superficies deben ser planas, horizontales, resistentes y no deslizantes. La ausencia de cualquiera de estas condiciones pueden provocar graves accidentes.
- b) No se debe situar una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, planchas, etc).

Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relativas a la inclinación de la escalera :

- a) La inclinación de la escalera debe ser tal que la distancia del pie a la vertical pasando por el vértice esté comprendida entre el cuarto y el tercio de su longitud, correspondiendo una inclinación comprendida entre 75,5° y 70,5°.
- b) El ángulo de apertura de una escalera de tijera debe ser de 30° como máximo, con la cuerda que une los dos planos extendida o el limitador de apertura bloqueado.

Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relacionadas al apoyo, fricción con el suelo y zapatas de apoyo :

- a) Suelos de cemento: Zapatas antiderrapantes de caucho o neopreno (ranuradas o estriadas)
- b) Suelos secos: Zapatas abrasivas.
- c) Suelos helados: Zapata en forma de sierra.
- d) Suelos de madera: Puntas de hierro

Las cargas máximas de las escaleras a utilizar en esta obra serán :

- a) Madera: La carga máxima soportable será de 95 Kg., siendo la carga máxima a transportar de 25 Kg.
- b) Metálicas: La carga máxima será de 150 Kg e igualmente la carga máxima a llevar por el trabajador es de 25 Kg.

5º) Las normas básicas del trabajo sobre una escalera son :

- No utilizar una escalera manual para trabajar. En caso necesario y siempre que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo se deberán adoptar las siguientes medidas:
- Si los pies están a más de 2 m del suelo, utilizar cinturón de seguridad anclado a un punto sólido y resistente.
- Para trabajos de cierta duración se pueden utilizar dispositivos tales como reposapiés que se acoplan a la escalera
- En cualquier caso sólo la debe utilizar una persona para trabajar.
- No trabajar a menos de 5 m de una línea de A.T. y en caso imprescindible utilizar escaleras de fibra de vidrio aisladas.
- Una norma común es la de situar la escalera de forma que se pueda acceder fácilmente al punto de operación sin tener que estirarse o colgarse. Para acceder a otro punto de operación no se debe dudar en variar la situación de la escalera volviendo a verificar los elementos de seguridad de la misma.
- Nunca deben utilizarse las escaleras para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas. Así, no se deben utilizar las escaleras dobles como simples. Tampoco se deben utilizar en posición horizontal para servir de puentes, pasarelas o plataformas. Por otro lado no deben utilizarse para servir de soportes a un andamiaje.

6º) Almacenamiento de las escaleras :

- Las escaleras de madera deben almacenarse en lugares al amparo de los agentes atmosféricos y de forma que faciliten la inspección.
- Las escaleras no deben almacenarse en posición inclinada.
- Las escaleras deben almacenarse en posición horizontal, sujetas por soportes fijos, adosados a paredes.

7º) Inspección y mantenimiento :

Las escaleras deberán inspeccionarse como máximo cada seis meses contemplando los siguientes puntos:

- a) Peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas, o indebidamente sustituidos por barras o sujetos con alambres o cuerdas.
- b) Mal estado de los sistemas de sujeción y apoyo.
- c) Defecto en elementos auxiliares (poleas, cuerdas, etc.) necesarios para extender algunos tipos de escaleras.

Ante la presencia de cualquier defecto de los descritos se deberá retirar de circulación la escalera. Esta deberá ser reparada por personal especializado o retirada definitivamente.

8º) Conservación de las escaleras en obra:

a) Madera

No deben ser recubiertas por productos que impliquen la ocultación o disimulo de los elementos de la escalera. Se pueden recubrir, por ejemplo, de aceites de vegetales protectores o barnices transparentes.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

Comprobar el estado de corrosión de las partes metálicas.

b) Metálicas

Las escaleras metálicas que no sean de material inoxidable deben recubrirse de pintura anticorrosiva. Cualquier defecto en un montante, peldaño, etc. no debe repararse, soldarse, enderezarse, etc., nunca.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (DURANTE SU UTILIZACIÓN Y TRASLADO EN OBRA):**

- Casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Arnés de seguridad (cuando sea necesario) con dispositivo anticaídas.

#### *Plataformas elevadoras*

#### **DESCRIPCIÓN DEL MEDIO:**

El uso de este tipo de plataformas proporciona una solución práctica y segura para trabajos de reparaciones, mantenimiento, pintura, inspección, soldadura, etc. situando y posicionando al operario en el punto de trabajo de modo que se realice del modo más seguro.

#### **RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE UTILIZACIÓN, MONTAJE, DESMONTAJE Y TRASLADO EN OBRA):**

Mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### **RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE UTILIZACIÓN, MONTAJE, DESMONTAJE Y TRASLADO EN OBRA):**

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome o caída de objetos (tablones, herramienta, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos.
- Otros.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:**

- Estará prohibido trasladar la base de apoyo con operarios en la plataforma. A ser posible se emplearán plataformas equipadas con sistema de seguridad que impida el desplazamiento de la base con la plataforma de trabajo elevada.
- Se deberá mantener alejada la máquina de terrenos con riesgo de hundimiento o desplome.
- Antes de iniciar los trabajos, se deberá comprobar la estabilidad del apoyo de la máquina.
- No sobrepasar la carga máxima autorizada en la plataforma, ya que pueden dañarse los mecanismos para operaciones posteriores.
- No utilizar la plataformas por personal no autorizado.
- Si dispone de estabilizadores, no utilizar la plataforma sin antes extender los mismos.
- El acceso a la plataforma de trabajo se realizará por los lugares destinados a tal fin.
- No saltar nunca directamente de la plataforma de trabajo al suelo. Bajar por los lugares previstos.
- Para seguridad las plataformas irán dispuestas de barandillas, a una altura mínima sobre el nivel del piso de 90 centímetros.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE UTILIZACIÓN, MONTAJE, DESMONTAJE Y TRASLADO EN OBRA):**

- Casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad (según casos).
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes lluviosos.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





## Puntales

### DESCRIPCIÓN DEL MEDIO:

- Se utilizará en esta obra de modo generalizado para sustentar y apuntalar encofrados, paneles, etc.
- El conocimiento del uso correcto de éste útil auxiliar está en proporción directa con el nivel de la seguridad.
- Este elemento auxiliar será manejado bien por el carpintero encofrador o por el peón, pero en cualquier caso deberá tener conocimiento de su buen uso.

### RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

Mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- Caída desde altura de los puntales por incorrecta instalación.
- Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado.
- Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.
- Atrapamiento de dedos (extensión y retracción).
- Caída de elementos conformadores del puntal sobre los pies.
- Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.
- Rotura del puntal por fatiga del material.
- Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa).
- Deslizamiento del puntal por falta de acunamiento o de clavazón.
- Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.
- Otros.

### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES:

- Los puntales se acopiarán ordenadamente por capas horizontales de un único puntal en altura y fondo el que desee, con la única salvedad de que cada capa se disponga de forma perpendicular a la inmediata inferior.
- La estabilidad de las torretas de acopio de puntales, se asegurará mediante la hinca de -pies derechos- de limitación lateral.
- Se prohibirá expresamente tras el desencofrado el amontonamiento irregular de los puntales.
- Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas en paquetes uniformes sobre bateas, flejados para evitar derrames innecesarios.
- Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas en paquetes flejados por los dos extremos; el conjunto, se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa torre.
- Se prohibirá expresamente en esta obra, la carga a hombro de más de dos puntales por un solo hombre en prevención de sobreesfuerzos.
- Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.
- Los tabloncillos de apoyo de los puntales que deben trabajar inclinados con respecto a la vertical serán los que se acunarán. Los puntales, siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.
- El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas puntuales.

#### B.1. Normas o medidas preventivas tipo para el uso de puntales de madera.

- Serán de una sola pieza, en madera sana, preferiblemente sin nudos y seca.
- Estarán descortezados con el fin de poder ver el estado real del rollizo.
- Tendrán la longitud exacta para el apeo en el que se les instale.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Se acuñarán, con doble cuña de madera superpuesta en la base clavándose entre si.
- Preferiblemente no se emplearán dispuestos para recibir solicitaciones a flexión.
- Se prohíbe expresamente en esta obra el empalme o suplementación con tacos (o fragmentos de puntal, materiales diversos y similares), los puntales de madera.
- Todo puntal agrietado se rechazará para el uso de transmisión de cargas.

B.2. Normas o medidas preventivas tipo para el uso de puntales metálicos.

- Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus componentes, etc.).
- Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.
- Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).
- Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EN LAS OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE) :**

- Casco de seguridad homologado.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Arnés de seguridad.
- Botas de seguridad.

De los Medios Auxiliares

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo de 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



**Equipos de protección individual (EPI's).**

Protecciones de la cabeza  
**PROTECCIÓN DE LA CABEZA**

**CASCO DE SEGURIDAD:**

1) Definición:

Conjunto destinado a proteger la parte superior de la cabeza del usuario contra choques y golpes.

2) Criterios de selección:

- El equipo debe poseer la marca CE (según R.D. 1407/1992 de 20 de Noviembre). La Norma UNE-397, establece los requisitos mínimos (ensayos y especificaciones) que deben cumplir estos equipos, de acuerdo con el R.D. 1407/1992.
- El Real Decreto tiene por objeto establecer las disposiciones precisas para el cumplimiento de la Directiva del Consejo 89/686/CEE, de 21 de diciembre de 1989 (publicada en el -Diario Oficial de las Comunidades Europeas- de 30 de diciembre) referente a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a los equipos de protección individual.

3) Exigencias específicas para prevenir los riesgos :

Estarán comprendidas las que se indican en el R.D. 1407/1992, en su Anexo II apartado 3.1.1 :

- a) Golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos e impactos de una parte del cuerpo contra un obstáculo.
- b) Deberán poder amortiguar los efectos de un golpe, en particular, cualquier lesión producida por aplastamiento o penetración de la parte protegida, por lo menos hasta un nivel de energía de choque por encima del cual las dimensiones o la masa excesiva del dispositivo amortiguador impedirían un uso efectivo del EPI durante el tiempo que se calcule haya de llevarlos.

4) Accesorios:

- Son los elementos que sin formar parte integrante del casco pueden adaptarse al mismo para completar específicamente su acción protectora o facilitar un trabajo concreto como portalámparas, pantalla para soldadores, etc. En ningún caso restarán eficacia al casco. Entre ellos se considera conveniente el barbuquejo que es una cinta de sujeción ajustable que pasa por debajo de la barbilla y se fija en dos o más puntos simétricos de la banda de contorno o del casquete.

5) Materiales:

- Los cascos se fabricarán con materiales incombustibles o de combustión lenta y resistentes a las grasas, sales y elementos atmosféricos.
- Las partes que se hallen en contacto con la cabeza no afectarán a la piel y se confeccionarán con material no rígido, hidrófugo y de fácil limpieza y desinfección.
- La masa del casco completo, determinada en condiciones normales y excluidos los accesorios no sobrepasará en ningún caso los 450 gramos.

6) Fabricación:

- El casquete tendrá superficie lisa, con o sin nervaduras, sus bordes serán redondeados y carecerá de aristas y resaltes peligrosos, tanto exterior como interiormente.
- No presentará rugosidades, hendiduras, burbujas ni otros defectos que disminuyan las características resistentes y protectoras del mismo.
- Casquete y arnés formarán un conjunto estable, de ajuste preciso y dispuesto de tal forma que permita la sustitución del atalaje sin deterioro de ningún elemento.
- Ni las zonas de unión ni el atalaje en sí causarán daño o ejercerán presiones incómodas.

7) Ventajas de llevar el casco:

- Además del hecho de suprimir o por lo menos reducir, el número de accidentes en la cabeza, permite en la obra diferenciar los oficios, mediante un color diferente.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Asimismo mediante equipos suplementarios, es posible dotar al obrero de alumbrado autónomo, auriculares radiofónicos, o protectores contra el ruido.
- El problema del ajuste en la nuca o del barbuquejo es en general asunto de cada individuo ,aunque ajustar el barbuquejo impedirá que la posible caída del casco pueda entrañar una herida a los obreros que estén trabajando a un nivel inferior.

8) Elección del casco:

Se hará en función de los riesgos a que esté sometido el personal, debiendo tenerse en cuenta: a) resistencia al choque; b)resistencia a distintos factores agresivos; ácidos, electricidad (en cuyo caso no se usarán cascos metálicos); c) resistencia a proyecciones incandescentes (no se usará material termoplástico) y d) confort, peso, ventilación y estanqueidad.

9) Conservación del casco:

- Es importante dar unas nociones elementales de higiene y limpieza.
- No hay que olvidar que la transpiración de la cabeza es abundante y como consecuencia el arnés y las bandas de amortiguación pueden estar alteradas por el sudor. Será necesario comprobar no solamente la limpieza del casco, sino la solidez del arnés y bandas de amortiguación, sustituyendo éstas en el caso del menor deterioro.

10) Lista indicativa y no exhaustiva de actividades y sectores de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual:

Cascos protectores:

- Obras de construcción y, especialmente, actividades en, debajo o cerca de andamios y puestos de trabajo situados en altura, obras de encofrado y desencofrado, montaje e instalación, colocación de andamios y demolición.
- Trabajos en puentes metálicos, edificios y estructuras metálicas de gran altura, postes, torres, obras hidráulicas de acero, instalaciones de altos hornos, acerías, laminadores, grandes contenedores, canalizaciones de gran diámetro, instalaciones de calderas y centrales eléctricas.
- Obras en fosas, zanjas, pozos y galerías.
- Movimientos de tierra y obras en roca.
- Trabajos en explotaciones de fondo, en canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de escombreras.
- La utilización o manipulación de pistolas grapadoras.
- Trabajos con explosivos.
- Actividades en ascensores, mecanismos elevadores, grúas y andamios de transporte.
- Actividades en instalaciones de altos hornos, plantas de rdeucción directa, acerías, laminadores, fábricas metalúrgicas, talleres de martillo, talleres de estampado y fundiciones.
- Trabajos en hornos industriales, contenedores, aparatos, silos, tolvas y canalizaciones.
- Obras de construcción naval.
- Maniobras de trenes.

Protección del aparato ocular.

PROTECCIÓN DEL APARATO OCULAR :

- En el transcurso de la actividad laboral, el aparato ocular está sometido a un conjunto de agresiones como: acción de polvos y humos; deslumbramientos; contactos con sustancias gaseosas irritantes, cáusticas o tóxicas; choque con partículas o cuerpos sólidos; salpicadura de líquidos fríos y calientes, cáusticos y metales fundidos; radiación; etc.
- Ante estos riesgos, el ojo dispone de defensas propias que son los párpados, de forma que cuando estos están cerrados son una barrera a la penetración de cuerpos extraños con poca velocidad; pero los párpados, normalmente, no están cerrados, y por otro lado no siempre ve llegar estas partículas.
- Se puede llegar a la conclusión que el ojo es un órgano frágil mal protegido y cuyo funcionamiento puede ser interrumpido de forma definitiva por un objeto de pequeño tamaño.
- Indirectamente, se obtiene la protección del aparato ocular, con una correcta iluminación del puesto de trabajo, completada con gafas de montura tipo universal con oculares de protección contra impactos y pantallas transparentes o viseras.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- El equipo deberá estar certificado - Certificado de conformidad, Marca CE, Garantía de Calidad de fabricación -, de acuerdo con lo dispuesto en el R.D. 1407/92 y Normas Armonizadas.
- En caso de riesgo múltiple que exija que se lleven además de las gafas otros EPIS, deberán ser compatibles.
- Deberán ser de uso personal; si por circunstancias es necesario el uso de un equipo por varios trabajadores, deberán tomarse las medidas para que no causen ningún problema de salud o higiene a los usuarios.
- Deberán venir acompañado por la información técnica y guía de uso, mantenimiento, contraindicaciones, caducidad, etc. reglamentada en la Directiva de certificación.
- El campo de uso de los equipos de protección ocular viene regulado por la Norma EN-166, donde se validan los diferentes tipos de protectores en función del uso.
- La Norma EN-167, EN-168, EN-169, EN-170 y EN-171 establece los requisitos mínimos -ensayos y especificaciones- que deben cumplir los protectores para ajustarse a los usos anteriormente descritos.

#### CLASES DE EQUIPOS

- Gafas con patillas
- Gafas aislantes de un ocular
- Gafas aislantes de dos oculares
- Gafas de protección contra rayos X, rayos laser, radiación ultravioleta, infrarroja y visible
- Pantallas faciales
- Máscaras y cascos para soldadura por arco

#### GAFAS DE SEGURIDAD

##### 1) Características y requisitos

- Serán ligeras de peso y de buen acabado, no existiendo rebabas ni aristas cortantes o punzantes.
- Podrán limpiarse con facilidad y admitirán desinfecciones periódicas sin merma de sus prestaciones.
- No existirán huecos libres en el ajuste de los oculares a la montura.
- Dispondrán de aireación suficiente para evitar el empañamiento de los oculares en condiciones normales de uso.
- Todos los elementos metálicos se habrán sometido al ensayo de corrosión.
- Los materiales no metálicos que se utilicen en su fabricación no se inflamarán.
- Los oculares estarán firmemente fijados en la montura.

##### 2) Particulares de la montura

- El material empleado en la fabricación de la montura podrá ser metal, plástico, combinación de ambos o cualquier otro material que permita su correcta adaptación a la anatomía del usuario.
- Las partes en contacto con la piel no serán de metal sin recubrimiento, ni de material que produzca efectos nocivos.
- Serán resistentes al calor y a la humedad.
- Las patillas de sujeción mantendrán en posición conveniente el frente de la montura fijándolo a la cabeza de manera firme para evitar su desajuste como consecuencia de los movimientos del usuario.

##### 3) Particulares de los oculares

- Estarán fabricados con materiales de uso oftalmológico ya sea de vidrio inorgánico, plástico o combinación de ambos.
- Tendrán buen acabado, no existiendo defectos estructurales o superficiales que alteren la visión.
- Serán de forma y tamaño adecuados al modelo de gafas al que vayan a ser adaptados.
- El bisel será adecuado para no desprenderse fortuitamente de la montura a que vayan acoplados.
- Serán incoloros y ópticamente neutros y resistentes al impacto.
- Los oculares de plástico y laminados o compuestos no deberán inflamarse y ser resistentes al calor y la humedad.

##### 4) Particulares de las protecciones adicionales

- En aquellos modelos de gafas de protección en los que existan estas piezas, cumplirán las siguientes especificaciones:
- Cuando sean de fijación permanente a la montura permitirán el abatimiento total de las patillas de sujeción para guardar las gafas cuando no se usen.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Si son de tipo acoplables a la montura tendrán una sujeción firme para no desprenderse fortuitamente de ella.

#### 5) Identificación

Cada montura llevará en una de las patillas de sujeción, marcadas de forma indeleble, los siguientes datos:

- Marca registrada o nombre que identifique al fabricante.
- Modelo de que se trate.
- Código identificador de la clase de protección adicional que posee.

### PANTALLA PARA SOLDADORES

#### 1) Características generales

- Estarán hechas con materiales que garanticen un cierto aislamiento térmico; deben ser poco conductores de la electricidad, incombustibles o de combustión lenta y no inflamables.
- Los materiales con los que se hayan realizado no producirán dermatosis y su olor no será causa de trastorno para el usuario.
- Serán de fácil limpieza y susceptibles de desinfección.
- Tendrán un buen acabado y no pesarán más de 600 gramos, sin contar los vidrios de protección.
- Los acoplamientos de los vidrios de protección en el marco soporte, y el de éste en el cuerpo de pantalla serán de buen ajuste, de forma que al proyectar un haz luminoso sobre la cara anterior del cuerpo de pantalla no haya paso de luz a la cara posterior, sino sólo a través del filtro.

#### 2) Armazón

- Las formas y dimensiones del cuerpo opaco serán suficientes para proteger la frente, cara, cuello, como mínimo.
- El material empleado en su construcción será no metálico y será opaco a las radiaciones ultravioletas visibles e infrarrojos y resistente a la penetración de objetos candentes.
- La cara interior será de acabado mate, a fin de evitar reflejos de las posibles radiaciones con incidencia posterior.
- La cara exterior no tendrá remaches, o elementos metálicos, y si éstos existen, estarán cubiertos de material aislante. Aquellos que terminen en la cara interior, estarán situados en puntos suficientemente alejados de la piel del usuario.

#### 3) Marco soporte

- Será un bastidor, de material no metálico y ligero de peso, que acoplará firmemente el cuerpo de pantalla.
- Marco fijo: Es el menos recomendable, ya que necesita el uso de otro elemento de protección durante el descascarillado de la soldadura. En general llevará una placa-filtro protegida o no con cubre-filtro.
- El conjunto estará fijo en la pantalla de forma permanente, teniendo un dispositivo que permita recambiar fácilmente la placa-filtro y el cubre-filtro caso de tenerlo.
- Marco deslizante: Está diseñado para acoplar más de un vidrio de protección, de forma que el filtro pudea desplazarse dejando libre la mirilla sólo con el cubre-filtro, a fin de permitir una visión clara en la zona de trabajo, garantizando la protección contra partículas volantes.
- Marco abatible: Llevará acoplados tres vidrios (cubre-filtro, filtro y antecristal). Mdeiante un sistema tipo bisagra podrá abatirse el conjunto formado por el cubre filtro y la placa filtrante en los momentos que no exista emisión de radiaciones ,dejando la mirilla con el antecristal para protección contra impactos.

#### 4) Elementos de sujeción

- Pantallas de cabeza: La sujeción en este tipo de pantallas se realizará con un arnés formado por bandas flexibles; una de contorno, que abarque la cabeza, siguiendo una línea que una la zona mdeia de la frente con la nuca, pasando sobre las orejas y otra u otras transversales que unan los laterales de la banda de contorno pasando sobre la cabeza. Estas bandas serán graduables, para poder adaptarse a la cabeza.
- La banda de contorno irá provista, al menos en su parte frontal, de un almohadillado.
- Existirán unos dispositivos de reversibilidad que permitan abatir la pantalla sobre la cabeza, dejando libre la cara.
- Pantallas de mano: Estarán provistas de un mango adecuado de forma que se pudea sujetar indistintamente con una u otra mano, de manera que al sostener la pantalla en su posición normal de uso qudee lo más equilibrada posible.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## 5) Elementos adicionales

- En algunos casos es aconsejable efectuar la sujeción de la pantalla mediante su acoplamiento a un casco de protección.
- En estos casos la unión será tal que permita abatir la pantalla sobre el casco, dejando libre la cara del usuario.

## 6) Vidrios de protección. Clases.

- En estos equipos podrán existir vidrios de protección contra radiaciones o placas-filtro y vidrios de protección mecánica contra partículas volantes.
- Vidrios de protección contra radiaciones:
- Están destinados a detener en proporción adecuada las radiaciones que puedan ocasionar daño a los órganos visuales.
- Tendrán forma y dimensiones adecuadas para acoplar perfectamente en el protector al que vayan destinados, sin dejar huecos libres que permitan el paso libre de radiación.
- No tendrán defectos estructurales o superficiales que alteren la visión del usuario y ópticamente neutros.
- Serán resistentes al calor, humedad y al impacto cuando se usen sin cubre-filtros.
- Vidrios de protección mecánica contra partículas volantes:
- Son optativos y hay dos tipos: cubre-filtros y antecristales. Los cubrefiltros se sitúan entre el ocular filtrante y la operación que se realiza con objeto de prolongar la vida del filtro.
- Los antecristales, situados entre el filtro y los ojos, están concebidos para protegerlo (en caso de rotura del filtro, o cuando éste se encuentre levantado) de las partículas desprendidas durante el descarcarillado de la soldadura, picado de la escoria, etc.
- Serán incoloros y superarán las pruebas de resistencia al choque térmico, agua e impacto.
- Lista indicativa y no exhaustiva de actividades y sectores de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual:

## Gafas de protección, pantalla o pantallas faciales:

- Trabajos de soldadura, apomazado, esmerilados o pulido y corte.
- Trabajos de perforación y burilado.
- Talla y tratamiento de pideras.
- Manipulación o utilización de pistolas grapadoras.
- Utilización de máquinas que al funcionar levanten virutas en la transformación de materiales que produzcan virutas cortas.
- Trabajos de estampado.
- Recogida y fragmentación de cascos.
- Recogida y transformación de vidrio, cerámica.
- Trabajo con chorro proyector de abrasivos granulados.
- Manipulación o utilización de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos.
- Manipulación o utilización de dispositivos con chorro líquido.
- Trabajos con masas en fusión y permanencia cerca de ellas.
- Actividades en un entorno de calor radiante.
- Trabajos con láser.
- Trabajos eléctricos en tensión, en baja tensión.

## Protección del aparato auditivo.

## PROTECCIÓN DEL APARATO AUDITIVO :

- De entre todas las agresiones, a que está sometido el individuo en su actividad laboral, el ruido, es sin ningún género de dudas, la más frecuente de todas ellas.
- El sistema auditivo tiene la particularidad, gracias a los fenómenos de adaptación de contraer ciertos músculos del oído medio y limitar parcialmente la agresión sonora del ruido que se produce.
- Las consecuencias del ruido sobre el individuo pueden, aparte de provocar sorderas, afectar al estado general del mismo, como una mayor agresividad, molestias digestivas, etc.
- El R.D. 1316/89 sobre -Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo- establece las condiciones, ámbito de aplicación y características que deberán reunir estos EPIS.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## 1)Tipos de protectores:

## Tapón auditivo:

- Es un pequeño elemento sólido colocado en el conducto auditivo externo, de goma natural o sintética.
- Se insertarán al comenzar la jornada y se retirarán al finalizarla.
- Deben guardarse (en el caso de ser reutilizables) en una caja adecuada.
- No son adecuados para áreas de trabajo con ruido intermitente donde la utilización no abarca toda la jornada de trabajo.
- Estos tapones son eficaces y cumplen en teoría la función para la que han sido estudiados pero por otra parte, presentan tales inconvenientes que su empleo está bastante restringido. El primer inconveniente consiste en la dificultad para mantener estos tapones en un estado de limpieza correcto.
- Evidentemente, el trabajo tiene el efecto de ensuciar las manos de los trabajadores y es por ello que corre el riesgo de introducir en sus conductos auditivos con las manos sucias, tapones también sucios; la experiencia enseña que en estas condiciones se producen tarde o temprano supuraciones del conducto auditivo del tipo -furúnculo de oído-.

## Orejas:

Es un protector auditivo que consta de :

a) Dos casquetes que ajustan convenientemente a cada lado de la cabeza por medio de elementos almohadillados, quedando el pabellón externo de los oídos en el interior de los mismos.

b) Sistemas de sujeción por arnés.

- El pabellón auditivo externo debe quedar por dentro de los elementos almohadillados.
- El arnés de sujeción debe ejercer una presión suficiente para un ajuste perfecto a la cabeza.
- Si el arnés se coloca sobre la nuca disminuye la atenuación de la orejera.
- No deben presentar ningún tipo de perforación.
- El cojín de cierre y el relleno de goma espuma debe garantizar un cierre hermético.

## Casco antirruído:

- Elemento que actuando como protector auditivo cubre parte de la cabeza además del pabellón externo del oído.

## 2) Clasificación

- Como idea general, los protectores se construirán con materiales que no produzcan daños o trastornos en las personas que los emplean. Asimismo, serán lo más cómodo posible y se ajustarán con una presión adecuada.

3) Lista indicativa y no exhaustiva de actividades y sectores de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual:

## Protectores del oído:

- Utilización de prensas para metales.
- Trabajos que lleven consigo la utilización de dispositivos de aire comprimido.
- Actividades del personal de tierra en los aeropuertos.
- Trabajos de percusión.
- Trabajos de los sectores de la madera y textil.

## Protección del aparato respiratorio.

## PROTECCIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO :

- Los daños causados, en el aparato respiratorio, por los agentes agresivos como el polvo, gases tóxicos, monóxido de carbono, etc., por regla general no son causa, cuando estos inciden en el individuo, de

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





accidente o interrupción laboral, sino de producir en un periodo de tiempo más o menos dilatado, una enfermedad profesional.

- De los agentes agresivos, el que mayor incidencia tiene en la industria de la construcción es el polvo; estando formado por partículas de un tamaño inferior a 1 micrometro.

Dichos agentes agresivos, en función del tamaño de las partículas que los constituyen pueden ser:

- Polvo: Son partículas sólidas resultantes de procesos mecánicos de disgregación de materiales sólidos. Este agente es el que mayor incidencia tiene en la industria de la construcción, por estar presente en canteras, perforación de túneles, cerámicas, acuchillado de suelos, corte y pulimento de pideras naturales, etc.
- Humo: Son partículas de diámetro inferior a una micra, procedentes de una combustión incompleta, suspendidas en un gas, formadas por carbón, hollín u otros materiales combustibles.
- Niebla: Dispersión de partículas líquidas, son lo suficientemente grandes para ser visibles a simple vista originadas bien por condensación del estado gaseoso o dispersión de un líquido por procesos físicos. Su tamaño está comprendido entre 0,01 y 500 micras.
- Otros agentes agresivos son los vapores metálicos u orgánicos, el monóxido de carbono y los gases tóxicos industriales.

Los equipos frente a partículas se clasifican de acuerdo a la Norma UNE-EN 133, apartado 2.2.1, Anexo I

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Se clasifican según la Norma Europea EN 133, presentando una clasificación del medio ambiente en donde puede ser necesaria la utilización de los equipos de protección respiratoria y una clasificación de los equipos de protección respiratoria en función de su diseño.

A) Medio ambiente :

Partículas  
Gases y Vapores  
Partículas, gases y vapores

B) Equipos de protección respiratoria :

Equipos filtrantes : filtros de baja eficacia; filtros de eficacia media; filtros de alta eficacia.  
Equipos respiratorios

#### CLASES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN FUNCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Equipos dependientes del medio ambiente: Son aquellos que purifican el aire del medio ambiente en que se desenvuelve el usuario, dejándolo en condiciones de ser respirado.

- De retención mecánica: Cuando el aire del medio ambiente es sometido antes de su inhalación por el usuario a una filtración de tipo mecánico.
- De retención o retención y transformación física y/o química: Cuando el aire del medio ambiente es sometido antes de su inhalación por el usuario a una filtración a través de sustancias que retienen o retienen y/o transforman los agentes nocivos por reacciones químicas y/o físicas.
- Mixtos: Cuando se conjugan los dos tipos anteriormente citados.

Equipos independientes del medio ambiente: Son aquellos que suministran para la inhalación del usuario un aire que no procede del medio ambiente en que éste se desenvuelve.

- Semiautónoma: Aquellos en los que el sistema suministrador de aire no es transportado por el usuario y pueden ser de aire fresco, cuando el aire suministrado al usuario se toma de un ambiente no contaminado; pudiendo ser de manguera de presión o aspiración según que el aire se suministre por medio de un soplante a través de una manguera o sea aspirado directamente por el usuario a través de una manguera.
- Autónomos: Aquellos en los que el sistema suministrador del aire es transportado por el usuario y pueden ser de oxígeno regenerable cuando por medio de un filtro químico retienen el dióxido de carbono del aire exhalado y de salida libre cuando suministran el oxígeno necesario para la respiración, procedente de unas botellas de presión que transporta el usuario teniendo el aire exhalado por esta salida libre al exterior.

#### ADAPTADORES FACIALES

- Se clasifican en tres tipos: máscara, mascarilla y boquilla.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Los materiales del cuerpo de máscara, cuerpo de mascarilla y cuerpo de boquilla podrán ser metálicos, elastómeros o plásticos, con las siguientes características:
- No producirán dermatosis y su olor no producirá trastornos al trabajador.
- Serán incombustibles o de combustión lenta.
- Las viseras de las máscaras se fabricarán con láminas de plástico incoloro u otro material adecuado y no tendrán defectos estructurales o de acabado que puedan alterar la visión del usuario. Transmitirán al menos el 89 por 100 de la radiación visible incidente; excepcionalmente podrán admitirse viseras filtrantes.
- Las máscaras cubrirán perfectamente las entradas a las vías respiratorias y los órganos visuales.
- Las mascarillas podrán ser de diversas tallas, pero cubrirán perfectamente las entradas a las vías respiratorias.
- La forma y dimensiones del visor de las cámaras dejarán como mínimo al usuario el 70 por 100 de su campo visual normal.

#### FILTROS MECÁNICOS. CARACTERÍSTICAS

- Se utilizarán contra polvos, humos y nieblas.
- El filtro podrá estar dentro de un portafiltro independiente del adaptador facial e integrado en el mismo.
- El filtro será fácilmente desmontable del portafiltro, para ser sustituido cuando sea necesario.
- Los filtros mecánicos deberán cambiarse siempre que su uso dificulte notablemente la respiración.

#### MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

- Éste elemento de protección, tiene como característica singular que el propio cuerpo es elemento filtrante, diferenciándose de los adaptadores faciales tipo mascarilla en que a estos se les puede incorporar un filtro de tipo mecánico, de retención física y/o mecánica e incluso una manguera, según las características propias del adaptador facial y en concordancia con los casos en que haga uso del mismo.
- Estas mascarillas autofiltrantes sólo se podrán emplear frente a ambientes contaminados con polvo.
- Estarán constituidos por cuerpo de mascarilla, arnés de sujeción y válvula de exhalación.
- Los materiales para su fabricación no producirán dermatosis, serán incombustibles o de combustión lenta; en el arnés de sujeción serán de tipo elastómero y el cuerpo de mascarilla serán de una naturaleza tal que ofrezcan un adecuado ajuste a la cara del usuario.

#### TIPOS DE FILTRO EN FUNCIÓN DEL AGENTE AGRESIVO

- Contra polvo, humos y nieblas: El filtro será mecánico, basándose su efecto en la acción tamizadora y absorbente de sustancias fibrosas afieltradas.
- Contra disolventes orgánicos y gases tóxicos en débil concentración: El filtro será químico, constituido por un material filtrante, generalmente carbón activo, que reacciona con el compuesto dañino, reteniéndolo. Es adecuado para concentraciones bajas de vapores orgánicos y gases industriales, pero es preciso indicar que ha de utilizarse el filtro adecuado para cada exigencia, ya que no es posible usar un filtro contra anhídrido sulfuroso en fugas de cloro y viceversa.

#### A) Contra polvo y gases

El filtro será mixto. Se fundamenta en la separación previa de todas las materias en suspensión, pues de lo contrario podrían reducir en el filtro para gases la capacidad de absorción del carbón activo.

#### B) Contra monóxido de carbono

Para protegerse de este gas, es preciso utilizar un filtro específico, uniéndose la máscara al filtro a través del tubo traqueal, debido al peso del filtro.

El monóxido de carbono no es separado en el filtro, sino transformado en anhídrido carbónico por medio de un catalizador al que se incorpora oxígeno del aire ambiente, teniendo que contener como mínimo un 17 por 100 en volumen de oxígeno.

Es preciso tener en cuenta, que no siempre es posible utilizar máscaras dotadas únicamente de filtro contra CO, ya que para que estos resulten eficaces, es preciso concurren dos circunstancias; que exista suficiente porcentaje de oxígeno respirable y que la concentración de CO no sobrepase determinados límites que varían según la naturaleza del mismo. Cuando dichos requisitos no existen se utilizará un equipo semi-autónomo de aire fresco o un equipo autónomo mediante aire comprimido purificado.

#### VIDA MEDIA DE UN FILTRO

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Los filtros mecánicos, se reemplazarán por otros cuando sus pasos de aire estén obstruidos por el polvo filtrado, que dificulten la respiración a través de ellos.
- Los filtros contra monóxido de carbono, tendrán una vida media mínima de sesenta minutos.
- Los filtros mixtos y químicos, tienen una vida media mínima en función del agente agresivo así por ejemplo contra amoníaco será de doce minutos; contra cloro será de quince minutos; contra anhídrido sulfuroso será de diez minutos; contra ácido sulfhídrico será de treinta minutos.
- En determinadas circunstancias se suscita la necesidad de proteger los órganos respiratorios al propio tiempo que la cabeza y el tronco como en el caso de los trabajos con chorro de arena, pintura aerográfica u operaciones en que el calor es factor determinante.
- En el chorro de arena, tanto cuando se opera con arena silíceo, como con granalla de acero, el operario se protegerá con una escafandra de aluminio endurecido dotado del correspondiente sistema de aireación, mediante toma de aire exterior.
- En aquellos casos en que sea necesario cubrir el riesgo de calor se utilizan capuces de amianto con mirilla de cristal refractario y en muchos casos con dispositivos de ventilación.

LISTA INDICATIVA Y NO EXHAUSTIVA DE ACTIVIDADES Y SECTORES DE UTILIZACIÓN DE ESTOS EPIS :

- Equipos de protección respiratoria:
- Trabajos en contenedores, locales exigüos y hornos industriales alimentados con gas, cuando puedan existir riesgos de intoxicación por gas o de insuficiencia de oxígeno.
- Trabajos cerca de la colada en cubilote, cuchara o caldero cuando puedan desprenderse vapores de metales pesados.
- Trabajos de revestimiento de hornos, cubilotes o cucharas y calderos, cuando pueda desprenderse polvo.
- Pintura con pistola sin ventilación suficiente.
- Ambientes pulvígenos.
- Trabajos en pozos, canales y otras obras subterráneas de la red de alcantarillado.
- Trabajos en instalaciones frigoríficas en las que exista un riesgo de escape de fluido frigorífico.

Protección de extremidades superiores.

PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES :

El diario Oficial de las Comunidades Europeas de 30.12.89 en la directiva del Consejo de 30 de noviembre de 1989 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de EPIS en su anexo III nos muestra una lista de actividades y sectores de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual de los brazos y las manos.

A) Guantes :

- Trabajos de soldadura
- Manipulación de objetos con aristas cortantes, pero no al utilizar máquinas ,cuando exista el riesgo de que el guante quede atrapado.
- Manipulación al aire de productos ácidos o alcalinos.

B) Guantes de metal trenzado :

Sustitución de cuchillas en las máquinas de cortar.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

El equipo debe poseer la marca CE -según R.D. 1407/1992 de 20 de Noviembre-. Las normas EN-348, EN-368, EN-373, EN-381, EN-142 y EN-510, establecen los requisitos mínimos que debe cumplir la protección para ajustarse al citado Real Decreto.

- 1) La protección de manos, antebrazos y brazos se hará por medio de guantes, mangas, mitones y manguitos seleccionados para prevenir los riesgos existentes y para evitar la dificultad de movimientos al trabajador.
- 2) Estos elementos de protección serán de goma o caucho, cloruro de polivinilo, cuero curtido al cromo, amianto, plomo o malla metálica según las características o riesgos del trabajo a realizar.
- 3) En determinadas circunstancias la protección se limitará a los dedos o palmas de las manos, utilizándose al efecto ddeiles o manoplas.
- 4) Para las maniobras con electricidad deberán usarse los guantes fabricados en caucho, neopreno o materias plásticas que lleven indicado en forma indeleble el voltaje máximo para el cual han sido fabricados.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

5) Los guantes y manguitos en general, carecerán de costuras, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades.

- Podrán utilizarse colorantes y otros aditivos en el proceso de fabricación, siempre que no disminuyan sus características ni produzcan dermatosis.

- Las manoplas, evidentemente, no sirven más que para el manejo de grandes piezas.

- Las características mecánicas y fisicoquímicas del material que componen los guantes de protección se definen por el espesor y resistencia a la tracción, al desgarro y al corte.

- La protección de los antebrazos, es a base de manguitos, estando fabricados con los mismos materiales que los guantes; a menudo el manguito es solidario con el guante, formando una sola pieza que a veces sobrepasa los 50 cm.

6) Aislamiento de las herramientas manuales usadas en trabajos eléctricos en baja tensión.

- Nos referimos a las herramientas de uso manual que no utilizan más energía que la del operario que las usa.

- Las alteraciones sufridas por el aislamiento entre -10°C y +50°C no modificará sus características de forma que la herramienta mantenga su funcionalidad. El recubrimiento tendrá un espesor mínimo de 1 mm.

- Llevarán en caracteres fácilmente legibles las siguientes indicaciones: a) Distintivo del fabricante. b) Tensión máxima de servicio 1000 voltios.

- A continuación, se describen las herramientas más utilizadas, así como sus condiciones mínimas.

6.1) Destornillador.

- Cualquiera que sea su forma y parte activa (rectos, acodados, punta plana, punta de cruz, cabeza hexagonal, etc.), la parte extrema de la herramienta no recubierta de aislamiento, será como máximo de 8 mm. La longitud de la empuñadura no será inferior de 75 mm.

6.2) Llaves.

- En las llaves fijas (planas, de tubo, etc.), el aislamiento estará presente en su totalidad, salvo en las partes activas.
- No se permitirá el empleo de llaves dotadas de varias cabezas de trabajo, salvo en aquellos tipos en que no exista conexión eléctrica entre ellas.
- No se permitirá la llave inglesa como herramienta aislada de seguridad.
- La longitud de la empuñadura no será inferior a 75 mm.

6.3) Alicates y tenazas.

- El aislamiento cubrirá la empuñadura hasta la cabeza de trabajo y dispondrá de un resalte para evitar el peligro de deslizamiento de la mano hacia la cabeza de trabajo.

6.4) Corta-alambres.

- Cuando las empuñaduras de estas herramientas sean de una longitud superior a 400 mm. no se precisa resalte de protección.
- Si dicha longitud es inferior a 400mm, irá equipada con un resalte similar al de los alicates.
- En cualquier caso, el aislamiento recubrirá la empuñadura hasta la cabeza de trabajo.

6.5) Arcos-portasierras.

- El aislamiento recubrirá la totalidad del mismo, incluyendo la palomilla o dispositivo de tensado de la hoja.
- Podrán quedar sin aislamiento las zonas destinadas al engarce de la hoja.

7) Lista indicativa y no exhaustiva de actividades y sectores de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual:

- Dediles de cuero: Transporte de sacos, paquetes rugosos, esmerilado, pulido.
- Dediles o semiguantes que protegen dos dedos y el pulgar, reforzados con cota de malla: Utilización de herramientas de mano cortantes.
- Manoplas de cuero: Albañiles, personal en contacto con objetos rugosos o materias abrasivas, manejo de chapas y perfiles.
- Semiguantes que protejan un dedo y el pulgar reforzados con malla: Algún trabajo de sierra, especialmente en la sierra de cinta.
- Guantes y manoplas de plástico: Guantes con las puntas de los dedos en acero: Manipulación de tubos, piezas pesadas.
- Guantes de cuero: Chapistas, plomeros, cincadores, vidrieros, soldadura al arco.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Guantes de cuero al cromo: Soldadura al acero.
- Guantes de cuero reforzado: Manejo de chapas, objetos con aristas vivas.
- Guantes con la palma reforzada con remaches: Manipulación de cables de acero, piezas cortantes.
- Guantes de caucho natura: Ácido, alcalis.
- Guantes de caucho artificial: Ídem, hidrocarburos, grasas, aceite.
- Guantes de amianto: Protección quemaduras.

Protección de extremidades inferiores.

PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES :

- El equipo de protección deberá estar certificado y poseer la - marca CE- Según R.D. 1407/1992 de 20 de Noviembre.
- Deberán serle de aplicación las Normas EN-344, EN-345, EN-346, EN-347, que establecen los requisitos mínimos -ensayos y especificaciones que deben cumplir los EPIS-.
- El Diario Oficial de la Comunidad Europea de 30-12-89, en la Directiva del Consejo, de 30 de Noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual - tercera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE y 89/656/CEE en su anexo II, nos muestra una lista indicativa y no exhaustiva de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual del pie.

A) Calzados de protección con suela antiperforante :

- Trabajos de obra gruesa, ingeniería civil y construcción de carreteras.
- Trabajos en andamios.
- Obras de demolición de obra gruesa.
- Obras de construcción de hormigón y de elementos prefabricados que incluyan encofrado y desencofrado.
- Actividades en obras de construcción o áreas de almacenamiento.
- Obras de techado.

B) Zapatos de protección sin suela antiperforante.

- Trabajos en puentes metálicos, edificios metálicos de gran altura, postes, torres, ascensores, construcciones hidráulicas de acero, grandes contenedores, canalizaciones de gran diámetro, grúas, instalaciones de calderas, etc.
- Obras de construcción de hornos, montaje de instalaciones de calefacción, ventilación y estructuras metálicas.
- Trabajos en canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de escombreras.
- Trabajos y transformación de pideras.
- Fabricación, manipulación y tratamiento de vidrio plano y vidrio hueco.

Tansporte y almacenamientos

C) Zapatos de seguridad con tacón o suela corrida y suela antiperforante

- Obras de techado

D) Zapatos de seguridad con suelas termoaislantes

- Actividades sobre y con masas ardientes o muy frías

CARACTERÍSTICAS DE LOS EPIS PARA PROTECCIÓN DE LOS PIES.

1) Polainas y cubrepies.

- Suelen ser de amianto, se usan en lugares con riesgo de salpicaduras de chispa y caldos; los de serraje son usados por los soldadores, los de cuero para protección de agentes químicos, grasas y aceites; los de neopreno para protección de agentes químicos.
- Pueden ser indistintamente de media caña o de caña alta; el tipo de desprendimiento ha de ser rápido, por medio de flejes.

2) Zapatos y botas.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Para la protección de los pies, frente a los riesgos mecánicos, se utilizará calzado de seguridad acorde con la clase de riesgo.
- Clase I: Calzado provisto de puntera de seguridad para protección de los dedos de los pies contra los riesgos de caída de objetos, golpes o aplastamientos, etc.
- Clase II: Calzado provisto de plantilla o suela de seguridad para protección de la planta de los pies contra pinchazos.
- Clase III: Calzado de seguridad, contra los riesgos indicados en clase I y II.

3) Características generales.

- La puntera de seguridad formará parte integrante del calzado y será de material rígido.
- El calzado cubrirá adecuadamente el pie, permitiendo desarrollar un movimiento normal al andar.
- La suela estará formada por una o varias capas superpuestas y el tacón podrá llevar un relleno de madera o similar.
- La superficie de suela y tacón, en contacto con el suelo, será rugosa o estará provista de resaltes y hendiduras.
- Todos los elementos metálicos que tengan una función protectora serán resistentes a la corrosión a base de un tratamiento fosfatado.

4) Contra riesgos químicos.

- Se utilizará calzado con piso de caucho, neopreno, cuero especialmente tratado o madera y la unión del cuerpo con la suela será por vulcanización en lugar de cosido.

5) Contra el calor.

- Se usará calzado de amianto.

6) Contra el agua y humedad.

- Se usarán botas altas de goma.

7) Contra electricidad.

- Se usará calzado aislante, sin ningún elemento metálico.

Protección del tronco.

ROPA DE TRABAJO :

El diario Oficial de las Comunidades Europeas de 30.12.89 en la directiva del Consejo de 30 de noviembre de 1989 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de EPIS en su anexo III nos muestra una lista de actividades y sectores de actividades que puedan requerir la utilización de equipos de protección individual.

A) Equipos de protección :

- Manipulación de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos.
- Manipulación de vidrio plano.
- Trabajos de chorreado con arena.

B) Ropa de protección antiinflamable :

- Trabajos de soldadura en locales exiguos.

C) Mandiles de cuero :

- Trabajos de soldadura.
- Trabajos de moldeado.

D) Ropa de protección para el mal tiempo :

- Obras al aire libre con tiempo lluvioso o frío.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

## E) Ropa de seguridad :

- Trabajos que exijan que las personas sean vistas a tiempo.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN :

El equipo debe poseer la marca CE -según R.D. 1407/1992 de 20 de Noviembre-. Las normas EN-348, EN-368, EN-373, EN-381, EN-142 y EN-510, establecen los requisitos mínimos que debe cumplir la ropa de protección para ajustarse al citado Real Decreto.

## CONDICIONES PREVIAS DE EJECUCIÓN:

Disponer de varias tallas, y tipos de ropas de trabajo en función del tipo de trabajo, y estación del año en que se realiza.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

- Monos de trabajo: Serán de tejido ligero y flexible, serán adecuados a las condiciones ambientales de temperatura y humedad. Ajustarán bien al cuerpo. Cuando las mangas sean largas, ajustarán por medio de terminaciones de tejido elástico.
- Se eliminarán en lo posible los elementos adicionales, como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones, etc.
- Para trabajar bajo la lluvia, serán de tejido impermeable cuando se use en las proximidades de vehículos en movimiento, será a ser posible de color amarillo o anaranjado, complementándose con elementos reflectantes.
- Mandiles: Serán de material anti-inflamable.

Protección anticaídas.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

- El equipo debe poseer la marca CE -según R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre-.
- Las Normas EN-341, EN353-1, EN-354, EN-355, EN-358, EN-360, EN-361, EN-362, EN-363, EN-364 y EN-365, establecen requisitos mínimos que deben cumplir los equipos de protección contra caídas de alturas, para ajustarse a los requisitos del R.D. 1407/1992.
- En todo el trabajo en altura con peligro de caída eventual, será perceptivo el uso del Arnés de Seguridad.

## CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS ANTICAÍDAS

Según las prestaciones exigidas se dividen en:

## a) Clase A:

Pertencen a la misma los cinturones de sujeción. Es utilizado para sostener al usuario a un punto de anclaje anulando la posibilidad de caída libre. Está constituido al menos por una faja y uno o más elementos de amarre. El elemento de amarre estará siempre tenso, con el fin de impedir la caída libre. Es aconsejable el uso de un sistema de regularización del elemento de amarre.

## TIPO 1:

Provisto de una única zona de conexión. Se utilizará en trabajos en los que no sea necesaria libertad de movimiento o en desplazamientos del usuario en los que se utilice un sistema de punto de anclaje móvil, como en trabajos sobre cubiertas, canteras, andamios, escaleras, etc.

## TIPO 2:

Provisto de dos zonas de conexión. Se utilizará en trabajos en los que sea posible fijar el arnés, abrazando el elemento de amarre a un poste, estructura, etc., como en trabajos sobre líneas eléctricas aéreas o telefónicas.

## b) Clase B:

Pertencen a la misma los arneses de suspensión. Es utilizado para suspender al usuario desde uno o más puntos de anclaje. Está constituido por una o varias bandas flexibles y una o más zonas de conexión que permitan, al menos, al tronco y cabeza del individuo la posición vertical estable. Se utilizará en trabajos en que solo existan esfuerzos estáticos

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



(peso del usuario), tales como operaciones en que el usuario esté suspendido por el arnés, elevación y descenso de personas, etc., sin posibilidad de caída libre.

## TIPO 1:

Provisto de una o varias bandas flexibles que permiten sentarse al usuario, se utilizará en operaciones que requieran una determinada duración, permitiendo al usuario realizar dichas operaciones con la movilidad que las mismas requieran.

## TIPO 2:

Sin bandas flexibles para sentarse, se utilizará en operaciones de corta duración.

## TIPO 3:

Provisto de una banda flexible que permite al usuario sentarse o utilizarlo como arnés torácico. Se utilizará en operaciones de elevación o descenso.

## c) Clase C:

Pertenecen a la misma los cinturones de caída. Es utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo, de forma que al final de aquella la energía que se alcance se absorba en gran parte por los elementos integrantes del arnés, manteniendo los esfuerzos transmitidos a la persona por debajo de un valor prefijado. Está constituido esencialmente, por un arnés con o sin faja y un elemento de amarre, que puede estar provisto de un amortiguador de cada.-

## TIPO 1:

Constituido por un arnés torácico con o sin faja y un elemento de amarre.

## TIPO 2:

Constituido por un arnés extensivo al tronco y piernas, con o sin faja y un elemento de amarre. Todos los cinturones de seguridad, independientemente de su clase y tipo, presentarán una etiqueta o similar, en la que se indique: Clase y tipo de arnés; longitud máxima del elemento de amarre y año de fabricación.

## Arnés de seguridad:

## De sujeción:

- Denominados de Clase -A-, se utilizarán en aquellos trabajos que el usuario ni tiene que hacer grandes desplazamientos. Impide la caída libre.
- Clasificación. Tipo I: Con solo una zona de sujeción. Tipo II: Con dos zonas de sujeción.
- Componentes. Tipo I: Faja, hebilla, cuerda o banda de amarre, argolla y mosquetón.
- La cuerda de amarre tendrá un diámetro mínimo de 10 mm.
- Separación mínima entre los agujeros de la hebilla, 20mm.

## Características geométricas:

Faja: Formada con bandas de dimensiones iguales o superiores a las indicadas a continuación: Separación mínima de agujeros para la hebilla, 20 mm. Cuerda de amarre: diámetro mínimo 10 mm.

## Características mecánicas:

- Valores mínimos requeridos, mediante métodos establecidos en la norma Técnica Reglamentaria NT-13.
- Fajas de cuero: Resistencia a la rotura por tracción, no inferior a 2,8 Kg/mm, no se apreciará a simple vista ninguna grieta o hendidura. La resistencia a rasgarse, no será inferior a 10 Kg/mm de espesor.
- Fajas de material textil o mixto: Resistencia a tracción, tendrán una carga de rotura igual o superior a 1000 Kg.f.
- Elementos metálicos: Resistencia a tracción, tendrán una carga de rotura igual o superior a 1000 Kg.f.
- Elementos de amarre: Resistencia de tracción, la carga de rotura tiene que ser superior a 1200 Kg.f.
- Zona de conexión: La carga de rotura del conjunto tiene que ser superior a 1000 Kg.f.

## Recepción:

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**





- Los cantos o bordes no deben tener aristas vivas, que puedan ocasionar molestias innecesarias. Carecerá de empalmes y deshilachaduras.
- Bandas de amarre: no debe tener empalmes.
- Costuras: Serán siempre en línea recta.

LISTA INDICATIVA Y NO EXHAUSTIVA DE ACTIVIDADES QUE PUEDEN REQUERIR LA UTILIZACIÓN DE ESTOS EQUIPOS.


- Trabajos en andamios.
- Montaje de piezas prefabricadas.
- Trabajos en postes y torres.
- Trabajos en cabinas de grúas situadas en altura.
- Trabajos en cabinas de conductor de estibadores con horquilla elevadora.
- Tabajos en emplazamientos de torres de perforación situados en altura.
- Trabajos en pozos y canalizaciones.

De los Equipos de Protección Individual

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo de 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>



**Protecciones Colectivas.**

Señalizaciones.

DESCRIPCIÓN DE SEÑALIZACIÓN UTILIZADA :

- Esta obra debe de tener una serie de señales, indicadores, vallas o luces de seguridad que indiquen y hagan conocer de antemano todos los peligros.
- La señalización a utilizar debe estar de acuerdo con principios profesionales, y se basará en los fundamentos de los códigos de señales, como son:

1) Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado.

2) Que las personas que la perciben, vean lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el mensaje de señalización, porque de todos es conocido su significado.

El primer fundamento anterior, supone que hay que anunciar los peligros que se presentan en la obra.

El segundo fundamento consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una deucación preventiva o de conocimiento del significado de esas señales.

SEÑALIZACIÓN EN LA OBRA :

La señalización en la obra, es compleja y la más variada, debiéndose hablar de diversos tipos de señalización según características de base como son:

1) Por la localización de las señales o mensajes:

- Señalización externa. A su vez puede dividirse en señalización adelantada, anticipada, a distancia. Indica que puede una persona encontrarse con el peligro adicional de una obra. Y señalización de posición, que marca el limite de la actividad deificatoria y lo que es interno o externo a la misma.
- Señalización interna. Para percepción desde el ámbito interno del centro del trabajo, con independencia de si la señal está colocada dentro o fuera de la obra.

2) Por el horario o tipo de visibilidad:

- Señalización diurna. Se basa en el aprovechamiento de la luz solar, mostrando paneles, banderines rojos, bandas blancas o rojas, triángulos, vallas, etc.
- Señalización nocturna. A falta de la luz diurna, se pueden utilizar las mismas señales diurnas pero buscando su visibilidad mediante luz artificial.

3) Por los órganos de percepción de la persona, o sentidos corporales, componiéndose los siguientes tipos de señalización:

- Señalización visual. Se compone en base a la forma, el color y los esquemas a percibir visualmente. Las señales de tráfico son un buen ejemplo.
- Señalización acústica. Se basa en sonidos estridentes, intermitentes o de impacto. Suele utilizarse en vehículos o máquinas mediante pitos, sirenas o claxon.
- Señalización olfativa. Consiste en adicionar un producto de olor característico a gases inodoros peligrosos. Por ejemplo un escape de butano que es inodoro se percibe por el olor del componente adicionado previamente.
- Señalización táctil. Se trata de obstáculos blandos con los que se tropieza avisando de otros peligros mayores, Por ejemplo cordeles, barandillas, etc.

MEDIOS PRINCIPALES DE SEÑALIZACIÓN EN ESTA OBRA :

Los andamios a adoptar en la organización de esta obra son los encaminados a la señalización visual. Los camiones y máquinas suelen disponer de bocinas y señales acústicas, ciertos productos pueden emanar mal olor, pero suelen llegar a la obra con las señalizaciones montadas. Los andamios utilizados frecuentemente están tipificados y el mercado ofrece una amplia gama de productos que cubren perfectamente las demandas en los siguientes grupos de andamios de señalización:

1) VALLADO: Dentro de esta obra se utilizarán vallados diversos, unos fijos y otros móviles, que delimitan áreas determinadas de almacenaje, circulación, zonas de evidente peligro, etc. El vallado de zonas de peligro debe complementarse con señales del peligro previsto.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



2) **BALIZAMIENTO:** Se utilizará en esta obra para hacer visibles los obstáculos u objetos que puedan provocar accidentes. En particular, se usará en la implantación de pequeños trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste, etc.

3) **SEÑALES:** Las que se utilizarán en esta obra responden a convenios internacionales y se ajustan a la normativa actual. El objetivo es que sean conocidas por todos.

4) **ETIQUETAS:** En esta obra se utilizarán las señales que se estimen oportunas, acompañadas con frases que se pueden reactivar en colores distintos, llamativos, que especifiquen peligros o indicaciones de posición o modo de uso del producto contenido en los envases.

**RIESGOS (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):**

- Quemaduras.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Golpes o cortes por manejo de chapas metálicas.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

Si tienen que actuar los trabajadores personalmente dirigiendo provisionalmente el tráfico o facilitando su desvío, se procurará principalmente que :

- Sean trabajadores con carné de conducir.
- Estén protegidos con equipos de protección individual, señales luminosas o fluorescentes, de acuerdo con la normativa de tráfico.
- Utilicen prendas reflectantes según UNE-EN-471
- Se sitúen correctamente en zonas iluminadas, de fácil visibilidad y protegidas del tráfico rodado.
  - Una vez finalizada la obra, se sustituirá la señalización provisional de obra por la señalización definitiva de viales.
  - Retirada de sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados (piezas rotas, envoltorios, palets, etc.).

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):**

- Ropa de trabajo con franjas reflectantes.
- Guantes preferiblemente de cuero.
- Botas de seguridad.
- Casco de seguridad homologado.

**Instalación eléctrica provisional.**

**DESCRIPCIÓN :**

- La instalación provisional de obra estará de acuerdo con la ITC-BT-33 e instrucciones complementarias.
- Todos los conjuntos de aparataje empleados en las instalaciones de obras deben cumplir las prescripciones de la norma UNE-EN 60.349 -4.
- En los locales de servicios (oficinas, vestuarios, locales sanitarios, etc) serán aplicables las prescripciones técnicas recogidas en la ITC-BT-24
- Durante la fase de realización de la instalación, así como durante el mantenimiento de la misma, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas verificándose esta circunstancia con un comprobador de tensión.
- Las herramientas estarán aisladas.
- Las herramientas eléctricas estarán dotadas de grado de aislamiento II o alimentadas a tensión inferior a 50 v.
- Las envolventes, aparataje, las tomas de corriente y los elementos de la instalación que estén a la intemperie, deberán tener como mínimo un grado de protección IP45 según UNE 20.324.

**RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):**

- Mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE) :

- Heridas punzantes en manos.
- Caídas al mismo nivel.
- Electrocutión; contactos eléctricos directos e indirectos derivados esencialmente de:
- Trabajos con tensión.
- Intentar trabajar sin tensión pero sin cerciorarse de que está efectivamente interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Usar equipos inadecuados o deteriorados.
- Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de la toma de tierra en particular.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).
- Las medidas generales para la protección contra los choques eléctricos serán las indicadas en la ITC-BT-24, teniendo en cuenta :

a) Medidas de protección contra contactos directos :

Se realizarán mediante protección por aislamiento de las partes activas o por medio de barreras o envolventes.

b) Medidas de protección contra contactos indirectos :

Cuando la protección de las personas contra los contactos indirectos está asegurada por corte automático de la alimentación, según esquema de alimentación TT, la tensión límite convencional no debe ser superior a 24 V de valor eficaz en corriente alterna de 60 V en corriente continua.

Cada base o grupo de bases de toma de corriente deben estar protegidas por dispositivos diferenciales de corriente diferencial residual asignada igual como máximo a 30 mA; o bien alimentadas a muy baja tensión de seguridad MBTS; o bien protegidas por separación eléctrica de los circuitos mediante un transformador individual.

Normas de prevención tipo para los cables.

- El calibre o sección del cableado será el especificado en planos y de acuerdo a la carga eléctrica que ha de soportar en función de la maquinaria e iluminación prevista.
- Los cables a emplear en acometidas e instalaciones exteriores serán de tensión asignada mínima 450/750 V, con cubierta de policloropreno o similar, según UNE 21.027 o UNE 21.150 y aptos para servicios móviles.
- Para instalaciones interiores los cables serán de tensión asignada mínima 300/500 V, según UNE 21.027 o UNE 21.031, y aptos para servicios móviles.
- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterradas.
- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.
- El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Su instalación será conforme a lo indicado en ITC-BT-20 e ITC-BT-21. Se señalará el -paso del cable- mediante una cubrición permanente de tablonos que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del -paso eléctrico- a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm. ; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvable en caliente.

Caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:

- Siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.
- Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.
- Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.
- La interconexión de los cuadros secundarios en planta baja, se efectuará mediante canalizaciones enterradas, o bien mediante mangueras, en cuyo caso serán colgadas a una altura sobre el pavimento en torno a los 2m., para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras del suelo.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.
- Las mangueras de -alargadera-.
- Si son para cortos periodos de tiempo, podrán llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima contra chorros de agua.

Normas de prevención tipo para los interruptores.

- Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión aprobado por R.D. 842/2002 de 2 de Agosto.
- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
- Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de -peligro, electricidad-.
- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de -pies derechos- estables.

Normas de prevención tipo para los cuadros eléctricos.

- Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE- 20324.
- Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.
- Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de -peligro, electricidad-.
- Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien, a -pies derechos- firmes.
- Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (Grado de protección recomendable IP. 447).
- Los cuadros eléctricos de esta obra, estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

Normas de prevención tipo para las tomas de energía.

- Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.
- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.
- Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina- herramienta.
- La tensión siempre estará en la clavija -hembra-, nunca en la -macho-, para evitar los contactos eléctricos directos.
- Las tomas de corriente no serán accesibles sin el empleo de útiles especiales o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen grado similar de inaccesibilidad.

Normas de prevención tipo para la protección de los circuitos.

- En el origen de cada instalación debe existir un conjunto que incluya el cuadro general de mando y los dispositivos de protección principales.
- En la alimentación de cada sector de distribución debe existir uno o varios dispositivos que aseguren las funciones de seccionamiento y de corte omnipolar en carga.
- En la alimentación de todos los aparatos de utilización deben existir medios de seccionamiento y corte omnipolar de carga.
- Los dispositivos de seccionamiento y de protección de los circuitos de distribución pueden estar insucluidos en el cuadro principal o en cuadros distintos del principal.
- Los dispositivos de seccionamiento de las alimentaciones de cada sector deben poder ser bloqueados en posición abierta.

La alimentación de los aparatos de utilización debe realizarse a partir de cuadros de distribución, en los que integren:

- Dispositivos de protección contra las sobrentensidades.
- Dispositivos de protección contra los contactos indirectos.
- Bases de tomas de corriente.

- El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

Normas de prevención tipo para las tomas de tierra.

- La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en la ITC-BT-18 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Caso de tener que disponer de un transformador en la obra, será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.
- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será ésta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.
- Los conductores de cobre utilizados como electrodos serán de construcción y resistencia mecánica según la clase 2 de la Norma UNE 21.022
- El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.
- La red general de tierra será única para la totalidad de la instalación incluidas las uniones a tierra de los carriles para estancia o desplazamiento de las grúas.
- Caso de que las grúas pudiesen aproximarse a una línea eléctrica de media o alta tensión carente de apuntalamiento aislante adecuado, la toma de tierra, tanto de la grúa como de sus carriles, deberá ser eléctricamente independiente de la red general de tierra de la instalación eléctrica provisional de obra.
- Los receptores eléctricos dotados de sistema de protección por doble aislamiento y los alimentados mediante transformador de separación de circuitos, carecerán de conductor de protección. El resto de carcassas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.
- Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.
- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.
- El punto de conexión de la pica (placa o conductor), estará protegido en el interior de una arqueta practicable.
- Normas de prevención tipo para la instalación de alumbrado.
- Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua.
- El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre -pies derechos- firmes.
- La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 voltios.
- La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
- La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.
- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.
- 
- Normas de seguridad tipo, de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional de obra.
- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, y preferentemente en posesión de carnet profesional correspondiente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará -fuera de servicio- mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
- La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.
- Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea: - NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED -.
- La ampliación o modificación de líneas, cuadros y similares sólo la efectuarán los electricistas.

Medidas de protección:

- Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.
- Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).
- Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y similares.
- El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal, (nunca junto a escaleras de mano).
- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.
- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar - cartuchos fusibles normalizados- adecuados a cada caso, según se especifica en planos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO) :

- Casco de seguridad homologado, (para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes).
- Botas aislantes de electricidad (conexiones).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

Cable de seguridad.

DESCRIPCIÓN :

- Los cables de seguridad, una vez montados en la obra y antes de su utilización, serán examinados y probados con vistas a la verificación de sus características y a la seguridad del trabajo de los mismos.
- Estas pruebas se repetirán cada vez que éstos sean objetos de traslado, modificaciones o reparaciones de importancia.

RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes.
- Otros.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- Los cables empleados serán de buena calidad y resistencia adecuada, teniendo presente que no deben trabajar a una carga superior a 1/8 de su resistencia a la rotura.
- Los cables habrán de ser de fabricantes de reconocida solvencia, y las empresas usuarias de las instalaciones ofrecerán garantía respecto al buen funcionamiento, conservación y adecuación de todos los mecanismos y elementos del conjunto, empleo a este objeto del personal competente y seguridad de los propios trabajadores. Las oportunas autorizaciones serán solicitadas por las empresas usuarias de las instalaciones, justificando los mencionados extremos, de la Dirección General de Trabajo, la cual resolverá con los asesoramientos convenientes.
- En los trabajos excepcionales se tomarán medidas especiales para asegurar a los trabajadores contra los peligros de la rotura eventual de los cables.
- Queda prohibido el empleo de cables y cuerdas empalmadas, así como el de cables y cadenas que tengan un lazo o nudo.
- Podrá efectuarse el empalme de cables metálicos en instalaciones utilizadas únicamente para materiales cuando sea de necesidad en razón a la gran longitud de los mismos o en otros casos excepcionales,

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

siempre que las operaciones de empalme sean realizadas en debida forma por personal especializado; que la resistencia del empalme no resulte inferior a la del cable, y que la empresa usuaria de la instalación ofrezca garantías suficientes en lo que se refiere a la seguridad de los trabajadores.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO) :**

- Casco de seguridad homologado.
- Arnés de seguridad.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Ropa de trabajo.

Vallado de obra.

**DESCRIPCIÓN :**

- Deberá realizarse el vallado del perímetro de la obra, según planos y antes del inicio de la obra.

**RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):**

- Mediante la aplicación de medidas técnicas o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):**

- Caída de personas al mismo nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Exposición al ruido.
- Iluminación inadecuada.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

Las condiciones del vallado deberán ser:

- Tendrá al menos 2 metros de altura.
- Los accesos para el personal y la maquinaria o transportes necesarios para la obra deberán ser distintos. Portón para acceso de vehículos de 4 metros de anchura y puerta independiente para acceso de personal.
  - El vallado como medida de seguridad estará al menos a 2 metros de distancia de cualquier punto de trabajo, para evitar en caso de caída impactos sobre la construcción.
  - Se prohibirá aparcar en la zona de entrada de vehículos.
  - Se prohibirá el paso de peatones por la entrada de vehículos.
  - Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
  - Se colocará a la entrada el -Cartel de obra- Con la señalización correspondiente.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):**

- Guantes de neopreno.
- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.

Toma de tierra.

**DESCRIPCIÓN :**

- La puesta a tierra se establece con objeto de poner en contacto, las masas metálicas de las máquinas, equipos, herramientas, circuitos y demás elementos conectados a la red eléctrica de la obra, asegurando la actuación de los dispositivos diferenciales y eliminado así el riesgo que supone un contacto eléctrico en las máquinas o aparatos utilizados.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	



- La toma de tierra se instalará al lado del cuadro eléctrico y de éste partirán los conductores de protección que conectan a las máquinas o aparatos de la obra.

RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, MONTAJE Y DESMONTAJE) :

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, MONTAJE Y DESMONTAJE) :

- Caídas a distinto nivel.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocutación.
- Cortes.
- Golpes.
- Otros.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- Las tomas de tierra dispondrán de electrodos o picas de material anticorrosivo cuya masa metálica permanecerá enterrada en buen contacto con el terreno, para facilitar el paso a este de las corrientes defecto que puedan presentarse.
- Las tomas de tierra podrán estar constituidas por placas o picas verticales.
- Las placas de cobre tendrán un espesor mínimo de 2 mm. y la de hierro galvanizado serán de 2.5 mm.
- Las picas de acero galvanizado serán de 25 mm. de diámetro como mínimo, las de cobre de 14 mm. de diámetro como mínimo y los perfiles de acero galvanizado de 60 mm. de lado como mínimo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, MONTAJE Y DESMONTAJE) :

- Casco de seguridad homologado, (para el tránsito por la obra).
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.

Barandillas.  
DESCRIPCIÓN :

- Se colocarán barandillas en el perímetro de todas las plantas del inmueble, así como en los huecos interiores del mismo que represente un riesgo potencial de caída, a medida que se van realizando.
- Así mismo se colocarán barandillas en el perímetro de la zona de excavación y en todos aquellos puntos de la obra donde exista un potencial riesgo de caída.
- Tendrán listón intermedio, rodapie de 20 cm. y pasamanos, con la resistencia adecuada para la retención de personas.
- Las escaleras estarán todas ellas con barandillas tanto en las rampas como en las mesetas.
- En los accesos a las plantas cerradas, además de la barandilla se colocarán señales de -Prohibido el paso-.
- La altura será al menos de 90 cm., siendo recomendable la utilización de barandillas con altura de 1,00 metros.

RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):

- Mediante la aplicación de medidas técnicas o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Sobreesfuerzos.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Otros.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral en las plantas ya desencofradas, por las aberturas en fachada o por el lado libre de las escaleras de acceso se realizará mediante la colocación de barandillas.
  - La obligatoriedad de su utilización se deriva de lo dispuesto en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en sus artículos 17, 21 y 22 y la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica en su artículo 187.
  - En la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en su artículo 23 se indican las condiciones que deberán cumplir las barandillas a utilizar en obra. Entre otras:
  - Las barandillas, plintos y rodapiés serán de materiales rígidos y resistentes.
  - La altura de la barandilla será de 90 cm. sobre el nivel del forjado y estará formada por una barra horizontal, listón intermedio y rodapie de 15 cm. de altura.
  - Serán capaces de resistir una carga de 150 Kg. por metro lineal.
  - La disposición y sujeción de la misma al forjado se realizará según lo dispuesto en Planos.
  - Las barandillas sólo podrán ser montadas, desmontadas o modificadas sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos :
- a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación de la barandilla.  
 b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación de la barandilla.  
 c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.  
 d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad de la barandilla.  
 e) Las condiciones de carga admisible.  
 f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE) :**

- Casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Arnés de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

**Peldañeo provisional.**

**DESCRIPCIÓN :**

- Esta protección colectiva se utilizará para salvar con seguridad desniveles presente en la obra, y que normalmente se da entre forjados de dos plantas.
- Su empleo se realizará mediante la colocación del peldañeo provisional en las rampas de escalera, para facilitar con seguridad el tránsito de personas hasta que se formalice el peldañeo definitivo de las mismas.

**RIESGOS EVITADOS (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y UTILIZACIÓN):**

- Mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y UTILIZACIÓN) :**

- Caída de personas a distinto nivel.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Otros.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- El peldañeado provisional a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos que puedan mermar su seguridad.
- El peldañeado provisional estará perfectamente ensamblados entre si.
- Estará firmemente amarrado en su extremo superior e inferior al objeto o estructura al que da acceso.
- Se prohibirá en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kgs. sobre el peldañeado provisional.
- El acceso de operarios en esta obra, a través del peldañeado provisional, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono del peldañeado provisional en cada tramo a dos o más operarios.
- El ascenso y descenso y trabajo a través del peldañeado provisional, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando, del modo que se asciende o desciende en una escalera de cualquier edificio construido.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE) :

- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado antideslizante.
- Guantes de cuero.

De las Protecciones Colectivas

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



**Maquinaria de obra.****Maquinaria de movimiento de tierras. Pala cargadora.****DESCRIPCIÓN :**

- La utilización de palas montadas sobre tractor son máquinas necesarias en la obra, ya que son aptas para diversos trabajos, pero especialmente para movimiento de tierras.
- La pala cargadora, es decir la pala mecánica compuesta de un tractor sobre orugas o neumáticos equipado de una cuchara cuyo movimiento de elevación se logra mediante dos brazos articulados, realizará diversas funciones.
- La función específica de las palas cargadoras en esta obra es la carga, transporte a corta distancia y descarga de materiales.
- Se podrán utilizar alguna de estos tres tipos:

a) Con cuchara dotada de movimiento vertical.

b) Con cuchara que descarga hacia atrás.

c) Con cuchara dotada de movimientos combinados horizontales y verticales.

Alguna de estas palas cargadoras poseen movimiento de rotación, pero sólo son utilizables en terrenos muy blandos o tierras previamente esponjadas.

**RIESGOS EVITADOS :**

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :**

- Atropellos por falta de visibilidad, velocidad inadecuada u otras causas.
- Desplazamientos inesperados de la máquina por terreno excesivamente inclinado o por presencia de barro.
- Máquina en funcionamiento fuera de control por abandono de la cabina sin desconectar la máquina o por estar mal frenada.
- Vuelco de la máquina por inclinación excesiva del terreno.
- Caída por pendientes.
- Choque con otros vehículos.
- Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
- Interferencias con infraestructuras urbanas, alcantarillado, agua, gas, teléfono o electricidad.
- Incendio.
- Quemaduras, por ejemplo en trabajos de mantenimiento.
- Atrapamientos.
- Proyección de objetos.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruidos propios y ambientales.
- Vibraciones.
- Los derivados de trabajos en ambientes pulverulentos.
- Los derivados de los trabajos en condiciones meteorológicas extremas.
- Otros.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.J.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales mediante la cuchara.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.
- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la correspondiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de seguridad homologado (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).

#### Maquinaria de movimiento de tierras. Niveladora.

#### DESCRIPCIÓN :

- Se utilizará esta máquina para nivelación, y también como empuje.
- Tanto si se utiliza con motor propio o remolcada con un tractor, se empleará para excavar, desplazar e igualar una superficie de tierras.
- Su delantal, de perfil curvado, puede adoptar cualquier inclinación, con relación al eje de marcha por una parte y respecto del plano horizontal, por otra.

#### RIESGOS EVITADOS :

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :

- Atropello.
- Vuelco de la máquina.
- Choque contra otros vehículos.
- Quemaduras (trabajos de mantenimiento).
- Atrapamientos.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y de conjunto.
- Vibraciones.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces.
- Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la cuchilla.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.
- A los maquinistas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).

#### Maquinaria de elevación. Camión Grúa.

##### DESCRIPCIÓN :

- Grúa sobre camión en el cual antes de iniciar las maniobras de carga, se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y se fijarán los gatos estabilizadores.

##### RIESGOS EVITADOS :

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :

- Vuelco del camión.
- Atrapamientos.
- Caídas al subir o al bajar.
- Atropello de personas.
- Desplome de la carga.
- Golpes por la caída de paramentos.
- Desplome de la estructura en montaje.
- Quemaduras al hacer el mantenimiento.
- Otros.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista.
- Los ganchos de la grúa tendrán cerradura de seguridad.
- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
- El gruista tendrá en todo momento la carga suspendida a la vista. Si eso no es posible las maniobras serán dirigidas por un especialista.
- Las rampas de circulación no superarán en ningún caso una inclinación superior al 20 por 100.
- Se prohibirá estacionar el camión a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.
- Se prohibirá arrastrar cargas con el camión.
- Se prohibirá la permanencia de personas a distancias inferiores a los 5 metros del camión.
- Se prohibirá la permanencia de operarios bajo las cargas en suspensión.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 83

COLEGIADO 12.029 VÁZQUEZ MARIN, YOLANDA

Verificación de integridad: <http://cogitise.es>

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.
- Se extremarán las precauciones durante las maniobras de suspensión de objetos estructurales para su colocación en obra, ya que habrán operarios trabajando en el lugar, y un pequeño movimiento inesperado puede provocar graves accidentes.
- No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km./h.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**

- Buzo de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Zapatos adecuados para la conducción.

#### **Maquinaria de elevación. Carretilla elevadora.**

##### **DESCRIPCIÓN :**

- Se utilizará en esta obra la carretilla elevadora para mover los materiales desde el punto de descarga hasta los distintos puntos donde van a utilizarse.
- La carretilla elevadora ofrece, al mismo tiempo, un sistema de transporte y de elevación, de esta forma, evita la necesidad de montacargas o de cualquier tipo de maquinaria de elevación. Incluso cuando se requiere un montacargas, la carretilla elevadora es necesaria, particularmente desde que los materiales vienen embalados según unas normas que se ajustan a las características de las carretillas elevadoras.
- Tienen la posibilidad de transportar, tanto horizontalmente como verticalmente, y levantar cargas de varias toneladas, aunque para las obras de construcción las carretillas de 1000 a 5000 kg. son las más usuales.

##### **RIESGOS EVITADOS :**

En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

##### **RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :**

- Atropello de personas.
- Vuelcos.
- Colisiones.
- Atrapamientos.
- Desprendimiento del material.
- Vibraciones.
- Ruido ambiental.
- Polvo ambiental.
- Caídas al subir o bajar del vehículo.
- Contactos con energía eléctrica.
- Quemaduras durante el mantenimiento.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

##### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- El contratista se asegurará de que es manejada por trabajadores cuya competencia y conocimiento han sido adquiridos por medio de la educación, formación y experiencia práctica revelante.
- La utilización de este equipo se efectuará de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante. En caso de no disponer de dicho manual, deberá atenderse a las instrucciones elaboradas en el documento de adecuación del equipo al RD 1215/1997 redactado por personal competente.

A) Normas de manejo :

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

## 1. Manipulación de cargas :

La manipulación de cargas debería efectuarse guardando siempre la relación dada por el fabricante entre la carga máxima y la altura a la que se ha de transportar y descargar.

Recoger la carga y elevarla unos 15 cms. sobre el suelo para el transporte de la misma.

Circular llevando el mástil inclinado el máximo hacia atrás.

Situarse la carretilla frente al lugar previsto y en posición precisa para depositar la carga.

Elevar la carga hasta la altura necesaria manteniendo la carretilla frenada. Para alturas superiores a 4 mts. programar las alturas de descarga y carga con un sistema automatizado que compense la limitación visual que se produce a distancias altas.

Avanzar la carretilla hasta que la carga se encuentre sobre el lugar de descarga.

Situarse las horquillas en posición horizontal y depositar la carga, separándose luego lentamente.

Las mismas operaciones se efectuarán a la inversa en caso de desdoblado.

La circulación sin carga se deberá hacer con las horquillas bajas.

## 2. Circulación por rampas :

La circulación por rampas o pendientes deberá seguir una serie de medidas que se describen a continuación:

a) Si la pendiente tiene una inclinación inferior a la máxima de la horquilla ( $a < \beta$ ) se podrá circular de frente en el sentido de descenso, con la precaución de llevar el mástil en su inclinación máxima.

b) Si el descenso se ha de realizar por pendientes superiores a la inclinación máxima de la horquilla ( $a > \beta$ ), el mismo se ha de realizar necesariamente marcha atrás.

c) El ascenso se deberá hacer siempre marcha adelante.

## B) Inspecciones previas a la puesta en marcha y conducción :

Antes de iniciar la jornada el conductor debe realizar una inspección de la carretilla que contemple los puntos siguientes:

- Ruedas (banda de rodaje, presión, etc.).
- Fijación y estado de los brazos de la horquilla.
- Inexistencia de fugas en el circuito hidráulico.
- Niveles de aceites diversos.
- Mandos en servicio.
- Protectores y dispositivos de seguridad.
- Frenos de pie y de mano.
- Embrague, Dirección, etc.
- Avisadores acústicos y luces.

En caso de detectar alguna deficiencia deberá comunicarse al servicio de mantenimiento y no utilizarse hasta que no se haya reparado.

Toda carretilla en la que se detecte deficiencia o se encuentre averiada deberá quedar claramente fuera de uso advirtiéndolo mediante señalización. Tal medida tiene especial importancia cuando la empresa realiza trabajo a turnos.

## C) Normas generales de conducción y circulación :

Se dan las siguientes reglas genéricas a aplicar por parte del conductor de la carretilla en la jornada de trabajo:

- No conducir por parte de personas no autorizadas.
- No permitir que suba ninguna persona en la carretilla.
- Mirar en la dirección de avance y mantener la vista en el camino que recorre.
- Disminuir la velocidad en cruces y lugares con poca visibilidad.
- Circular por el lado de los pasillos de circulación previstos a tal efecto manteniendo una distancia prudencial con otros vehículos que le precedan y evitando adelantamientos.
- Evitar paradas y arranques bruscos y virajes rápidos.
- Transportar únicamente cargas preparadas correctamente y asegurarse que no chocará con techos, conductos, etc. por razón de altura de la carga en función de la altura de paso libre.
- Deben respetarse las normas del código de circulación, especialmente en áreas en las que pueden encontrarse otros vehículos.
- No transportar cargas que superen la capacidad nominal.
- No circular por encima de los 20 Km/h. en espacios exteriores y 10 Km/h. en espacios interiores.
- Cuando el conductor abandona su carretilla debe asegurarse de que las palancas están en punto muerto, motor parado, frenos echados, llave de contacto sacada o la toma de batería retirada. Si está la carretilla en pendiente se calzarán las ruedas.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 85

VISADO Nº 2048/2020 - A00  
01/06/2020  
COLEGIADO 12.029 VÁZQUEZ MARÍN, YOLANDA  
COGITISE  
Verificación de integridad: <http://cogitise.es>

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





- l) Asimismo la horquilla se dejará en la posición más baja.  
 m) No guardar carburante ni trapos engrasados en la carretilla elevadora, se puede prender fuego.  
 n) Vigilar constantemente la presión de los neumáticos.  
 ñ) Tomar toda clase de precauciones al maniobrar con la carretilla elevadora.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Casco de seguridad homologado.
- Zapatos de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Mono de trabajo.

#### Maquinaria de transporte de tierras. Camión de transporte.

##### DESCRIPCIÓN :

- El vehículo automóvil comprende una cubeta que bascula hacia atrás o lateralmente ( en ambos sentidos o en uno solo). La capacidad de la cubeta varía en función de la potencia del motor. Un camión de 5 T. puede transportar de 3 a 3,5 m3 de escombros (sin asentar) por viaje. Las mayores máquinas actuales tienen una capacidad de 18 m3, lo cual permite para ciertos trabajos particulares (canteras, construcción de autopistas, etc.) realizar notables economías en tiempos de transporte y carga.
- Los camiones de cubeta múltiple ofrecen interesantes posibilidades en las obras de movimientos de tierras, cuando es baja la producción de la excavadora. Permiten obtener un rendimiento óptimo de la parte motriz reduciendo los tiempos de espera y de maniobra junto a la excavadora.
- La pista que una los puntos de carga y descarga debe ser lo suficientemente ancha para permitir la circulación incluso el cruce de ellos.

##### RIESGOS EVITADOS :

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :

- Atropello de personas.
- Choques contra otros vehículos.
- Vuelcos por fallo de taludes.
- Vuelcos por desplazamiento de carga.
- Atrapamientos, por ejemplo al bajar la caja.
- Otros.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- Si se tratase de un vehículo de marca y tipo que previamente no ha manejado, solicite las instrucciones pertinentes.
- Antes de subir a la cabina para arrancar, inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- Se deberá hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha.
- Se comprobarán los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas de agua.
- No se podrá circular por el borde de excavaciones o taludes.
- Quedará totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria.
- No se deberá circular nunca en punto muerto.
- No se deberá circular demasiado próximo al vehículo que lo preceda.
- No se deberá transportar pasajeros fuera de la cabina.
- Se deberá bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con el levantado.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- No se deberá realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado, sin haberlo calzado previamente.
- Todos los camiones que realicen labores de transporte en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las labores de carga y descarga estará el freno de mano puesto y las rubeas estarán inmovilizadas con cuñas.
- El izado y descenso de la caja se realizará con escalera metálica sujeta al camión.
- Si hace falta, las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por el encargado de seguridad.
- La carga se tapaná con una lona para evitar desprendimientos.
- Las cargas se repartirán uniformemente por la caja, y si es necesario se atarán.

A) Medidas Preventivas a seguir en los trabajos de carga y descarga.

- El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al Jefe de la cuadrilla de carga y descarga. De esta entrega quedará constancia con la firma del Jefe de cuadrilla al pie de este escrito.
- Pedir guantes de trabajo antes de hacer trabajos de carga y descarga, se evitarán lesiones molestas en las manos.
- Usar siempre botas de seguridad, se evitarán golpes en los pies.
- Subir a la caja del camión con una escalera.
- Seguir siempre las indicaciones del Jefe del equipo, es un experto que vigila que no hayan accidente.
- Las cargas suspendidas se han de conducir con cuerdas y no tocarlas nunca directamente con las manos.
- No saltar a tierra desde la caja, peligro de fractura de los talones.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**

- Buzón de trabajo.
- Casco de seguridad homologado (al descender de la cabina).
- Botas de seguridad.
- Guantes de trabajo.
- Zapatos adecuados para la conducción de camiones.

*Maquinaria compactadora de tierras. Pisón vibrante.*

**DESCRIPCIÓN :**

- Utilizaremos este vibrador de Placa vibratoria (de 200 a 600 kg) para compactar terrenos polvorientos y tierras compactas y secas.

**RIESGOS EVITADOS :**

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :**

- Ruido.
- Atrapamiento.
- Golpes.
- Explosión.
- Máquina en marcha fuera de control.
- Proyección de objetos.
- Vibraciones.
- Caídas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos.
- Cortes.
- Otros.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- Antes de poner en funcionamiento el pisón asegurarse que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras. Evitará accidentes.
- El pisón provoca polvo ambiental. Riegue siempre la zona a alisar, o utilice una máscara de filtro mecánico recambiable antipolvo.
- El pisón produce ruido. Utilice siempre casco o tapones antirruído. Evitará perder agudeza de oído o quedarse sordo.
- El pisón puede atraparle un pie. Utilice siempre calzado con la puntera reforzada.
- No deje el pisón a ningún operario, por inexperto puede accidentarse y accidentar a los otros compañeros.
- La posición de guía puede hacerle inclinar la espalda. Utilice una faja elástica y evitará la lumbalgia.
- Las zonas en fase de apisonar quedarán cerradas al paso mediante señalización según detalle de planos, en prevención de accidentes.
- El personal que tenga que utilizar las apisonadoras, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de esta máquina.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Botas de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Ropa de trabajo.
- Máscara antipolvo con filtro mecánico recambiable.

**Maquinaria de manipulación de hormigón. Hormigonera carretilla.****DESCRIPCIÓN :**

- La hormigonera es una máquina utilizada para la fabricación de morteros y hormigón previo mezclado de diferentes componentes tales como áridos de distinto tamaño y cemento básicamente.
- En esta obra, utilizaremos estas pequeñas hormigoneras con una capacidad de 80 a 90 litros.
- Su utilización es debido a su robustez, ligereza y silencio y porque funcionan con un pequeño motor monofásico que se conecta a la red.
- Como son muy manejables, pueden ser transportadas por una sola persona como si de una sola carretilla se tratase.

**RIESGOS EVITADOS :**

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :**

- Atrapamientos (paletas, engranajes, etc.)
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.
- Otros.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

A) Motores eléctricos :

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Como quiera que muy frecuentemente tienen los mandos en forma de botón o pulsador, es necesario cuidar su instalación, evitando que se puedan accionar accidentalmente los interruptores de puesta en marcha y que sean fáciles de accionar los pulsadores de parada. Éstos no estarán junto al motor, sino preferentemente en la parte exterior, en lugar fácilmente accesible, lejos de la correa de transmisión del motor al cilindro. Sólo se admitirá la colocación del interruptor de puesta en marcha junto a la correa de transmisión si está convenientemente protegida.
- Asimismo los pulsadores estarán protegidos para evitar que les caiga material utilizado en la hormigonera o agua.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- Los pulsadores de puesta en marcha y parada estarán suficientemente separados para no confundirlos en el momento de accionarlos. En el caso de que existan más pulsadores para las diferentes marchas de la hormigonera, estarán junto al de puesta en marcha. El pulsador de parada se distinguirá de todos los demás por su alejamiento de éstos y se pintará de color rojo.
- En la hormigonera se entiende por contacto indirecto el contacto entre una parte del cuerpo de un trabajador y las masas puestas accidentalmente bajo tensión como consecuencia de un defecto de aislamiento.
- Se denomina masa a las partes o piezas metálicas accesibles del equipo eléctrico o en contacto con el mismo que normalmente no están bajo tensión, pero que pueden estarlo si se produce un defecto de aislamiento.
- Bajo ciertas condiciones el peligro aparece cuando el trabajador toca la máquina o equipo eléctrico defectuoso: entonces puede verse sometido a una diferencia de potencial establecida entre la masa y el suelo, entre una masa y otra. En este caso la corriente eléctrica circulará por el cuerpo.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.

#### B) Motores de gasolina :

- En los motores de gasolina de las hormigoneras existe un grave peligro cuando hay una pérdida excesiva o evaporación de combustible líquido o de lubricante, los cuales pueden provocar incendios o explosiones.
- La puesta en marcha mediante manivela presenta el peligro de retroceso provocando accidentes en brazo y muñeca. Por lo tanto, debe utilizarse hormigoneras y otros sistemas de arranque que obtengan el desembrague automático en caso de retroceso.
- Como hay muchas hormigoneras de antigua fabricación utilizadas en toda clase de trabajos y las manivelas son viejas ofreciendo el peligro de retroceso, se aconseja, al empuñarlas, colocar el dedo pulgar en el mismo lado que los otros dedos y dar el tirón hacia arriba.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.

#### C) Elementos de transmisión :

- Los principales elementos de transmisión son: poleas, correas y volantes, árboles, engranajes, cadenas, etc. Estos pueden dar lugar a frecuentes accidentes, tales como enredo de partes del vestuario como hilos, bufandas, corbatas, cabellos, etc. Esto trae consecuencias generalmente graves, dado que puede ser arrastrado el cuerpo tras el elemento enredado, sometiéndole a golpes, aplastamientos o fracturas y, en el peor de los casos, amputaciones.
- Las defensas de poleas, correas y volantes deben ser recias y fijadas sólidamente a la máquina. Habrán de ser desmontables para casos de limpieza, reparaciones, engrase, sustitución de piezas, etc.
- Cuando se realice alguna de las operaciones anteriores, la máquina estará parada. El mecanismo de sujeción del tambor estará resguardado con pantalla.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de seguridad antipolvo (antisalpicaduras de pastas).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.
- Trajes impermeables.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

#### Pequeña maquinaria. Sierra circular.

#### DESCRIPCIÓN :

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- La sierra circular es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor y un eje porta-herramienta.
- Utilizaremos la sierra circular porque es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor y un eje porta herramienta. La transmisión puede ser por correa, en cuyo caso la altura del disco sobre el tablero es regulable.
- La operación exclusiva para la que se va a utilizar es la de cortar o aserrar piezas de madera habitualmente empleadas en las obras de construcción, sobre todo para la formación de encofrados en la fase de estructura, como tableros, rollizos, tablonos, listones, etc así como de piezas cerámicas.

#### RIESGOS EVITADOS :

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :

- Cortes.
- Contacto con el dentado del disco en movimiento.
- Golpes y/o contusiones por el retroceso imprevisto y violento de la pieza que se trabaja.
- Atrapamientos.
- Proyección de partículas.
- Retroceso y proyección de la madera
- Proyección de la herramienta de corte o de sus fragmentos y accesorios en movimiento
- Emisión de polvo.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Contacto con las correas de transmisión.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a 3 metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).

Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:

- \* Carcasa de cubrición del disco.
- \* Cuchillo divisor del corte.
- \* Empujador de la pieza a cortar y guía.
- \* Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
- \* Interruptor de estanco.
- \* Toma de tierra.

- Se prohibirá expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
- Se prohibirá ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aldeaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).
- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibi, se entregará al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- Deberá sujetarse bien las piezas que se trabajan.
- Deberá comprobarse la pérdida de filo en las herramientas de corte.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Se usarán herramientas de corte correctamente afiladas y se elegirán útiles adecuados a las características de la madera y de la operación.
- Evitar en lo posible pasadas de gran profundidad. Son recomendables las pasadas sucesivas y progresivas de corte.
- Se evitará el empleo de herramientas de corte y accesorios a velocidades superiores a las recomendadas por el fabricante.
- Se utilizarán las herramientas de corte con resistencia mecánica adecuada.
- No se emplearán accesorios inadecuados.
- Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.
- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.
- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.
- Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Ésta máquina es peligrosa.
- Tenga presente que los empujadores no son en ningún caso elementos de protección en sí mismos, ya que no protegen directamente la herramienta de corte sino las manos del operario al alejarlas del punto de peligro. Los empujadores deben, por tanto, considerarse como medidas complementarias de las protecciones existentes, pero nunca como sustitorias de las citadas protecciones. Su utilización es básica en la alimentación de piezas pequeñas, así como instrumento de ayuda para el -fin de pasada- en piezas grandes, empujando la parte posterior de la pieza a trabajar y sujeto por la mano derecha del operario.
- No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la -trisca-. El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera -no pasa-, el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.
- Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.
- Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.
- Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.
- La alimentación de la pieza debe realizarse en sentido contrario al del giro del útil, en todas las operaciones en que ello sea posible.
- En el corte de piezas cerámicas:
  - Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por otro nuevo.
  - Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
  - Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas.
  - Moje el material cerámico, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.
- Normas generales de seguridad :
  - Se recomienda paralizar los trabajos en caso de lluvia y cubrir la máquina con material impermeable. Una vez finalizado el trabajo, colocarla en un lugar abrigado.
  - El interruptor debería ser de tipo embutido y situado lejos de las correas de transmisión.
  - Las masas metálicas de la máquina estarán unidas a tierra y la instalación eléctrica dispondrá de interruptores diferenciales de alta sensibilidad.
  - La máquina debe estar perfectamente nivelada para el trabajo.
  - No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.
  - Su ubicación en la obra será la más idónea de manera que no existan interferencias de otros trabajos, de tránsito ni de obstáculos.
  - No deberá ser utilizada por persona distinta al profesional que la tenga a su cargo, y si es necesario se la dotará de llave de contacto.
  - La utilización correcta de los dispositivos protectores deberá formar parte de la formación que tenga el operario.
  - Antes de iniciar los trabajos debe comprobarse el perfecto afilado del útil, su fijación, la profundidad del corte deseado y que el disco gire hacia el lado en el que el operario efectúe la alimentación.
  - Es conveniente aceitar la sierra de vez en cuando para evitar que se desvie al encontrar cuerpos duros o fibras retorcidas.
  - Para que el disco no vibre durante la marcha se colocarán 'guía-hojas' (cojinetes planos en los que roza la cara de la sierra).
  - El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales.
  - Nunca se empujará la pieza con los dedos pulgares de las manos extendidos.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Se comprobará la ausencia de cuerpos pétreos o metálicos, nudos duros, vetas u otros defectos en la madera.
- El disco será desechado cuando el diámetro original se haya reducido 1/5.
- El disco utilizado será el que corresponda al número de revoluciones de la máquina.
- Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero (preferible muy ajustados).

Para cortes en vía húmeda se utilizará:

- Guantes de goma o de P.V.C. (preferible muy ajustados).
- Traje impermeable.
- Polainas impermeables.
- Mandil impermeable.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.

#### *Pequeña maquinaria. Rozadora radial eléctrica.*

#### **DESCRIPCIÓN :**

- Utilizaremos esta herramienta eléctrica portátil para hacer ranuras o regatas en paramentos de ladrillo macizo o hueco, para empotrar instalaciones o canalizaciones de agua electricidad, telefonía, etc. En hormigón no debe utilizarse.
- Es de sencillo y fácil manejo, ya que compensa las irregularidades de la superficie con dos grandes rodillos, logrando un deslizamiento suave sobre la pared.

#### **RIESGOS EVITADOS :**

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### **RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :**

- Cortes.
- Golpes por objetos.
- Proyección de partículas.
- Emisión de polvo.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Otros.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- El mantenimiento de la rozadora radial eléctrica de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- Se prohibirá ubicar la rozadora radial eléctrica sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aldeaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporras@gmail.com](mailto:cporras@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Antes de poner la máquina en servicio se comprobará que no está anulada la conexión a tierra.
- Se comprobará que el interruptor eléctrico es estanco.
- Se comprobará el estado del disco, sustituyendo los que estén gastados.
- Se evitará daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre.
- El personal encargado del manejo de la rozadora deberá ser experto en su uso.
- La rozadora deberá estar en buen estado para su funcionamiento.
- Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
- Se controlarán los diversos elementos de que se compone.
- La primera medida, y más elemental, es la elección de la máquina de acuerdo con el trabajo a efectuar, a la tarea y al material a trabajar, y a los elementos auxiliares que pudieran ser necesarios.
- Utilizar siempre la cubierta protectora de la máquina.
- Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños al disco o movimientos incontrolados de la misma. Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.
- Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.
- No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.
- Situar la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar, o utilizar una empuñadura de puente.
- Cuando no se utilice se guardará descargada en su alojamiento correspondiente.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero (preferible muy ajustados).

#### Pequeña maquinaria. Hormigonera eléctrica.

##### DESCRIPCIÓN :

- En esta obra se utilizarán estas hormigoneras, al estar dotado el bastidor con chasis de traslación, lo que supone facilidad para moverla por toda la edificación.
- También se utilizarán porque el bloqueo de inclinación del tambor, se acciona con un dedo y pueden adoptar diferentes posiciones de trabajo según mezcla.
- Su utilización es debido a su robustez, ligereza y silencio y porque funcionan con un pequeño motor monofásico que se conecta a la red.
- Como son muy manejables, pueden ser transportadas por una sola persona como si de una sola carretilla se tratase.

##### RIESGOS EVITADOS :

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :

- Atrapamientos (paletas, engranajes, etc.)
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.
- Otros.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- Las hormigoneras se ubicarán en los lugares reseñados para tal efecto en los 'planos de organización de obra'.
- Las hormigoneras a utilizar en esta obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión de correas, corona y engranajes, para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- Como quiera que muy frecuentemente tienen los mandos en forma de botón o pulsador, es necesario cuidar su instalación, evitando que se puedan accionar accidentalmente los interruptores de puesta en marcha y que sean fáciles de accionar los pulsadores de parada. Éstos no estarán junto al motor, sino preferentemente en la parte exterior, en lugar fácilmente accesible, lejos de la correa de transmisión del motor al cilindro. Sólo se admitirá la colocación del interruptor de puesta en marcha junto a la correa de transmisión si está convenientemente protegida.
- Asimismo los pulsadores estarán protegidos para evitar que les caiga material utilizado en la hormigonera o agua.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras estarán conectadas a tierra.
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Los pulsadores de puesta en marcha y parada estarán suficientemente separados para no confundirlos en el momento de accionarlos. En el caso de que existan más pulsadores para las diferentes marchas de la hormigonera, estarán junto al de puesta en marcha. El pulsador de parada se distinguirá de todos los demás por su alejamiento de éstos y se pintará de color rojo.
- En la hormigonera se entiende por contacto indirecto el contacto entre una parte del cuerpo de un trabajador y las masas puestas accidentalmente bajo tensión como consecuencia de un defecto de aislamiento.
- Se denomina masa a las partes o piezas metálicas accesibles del equipo eléctrico o en contacto con el mismo que normalmente no están bajo tensión, pero que pueden estarlo si se produce un defecto de aislamiento.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de seguridad antipolvo (antisalpicaduras de pastas).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.
- Trajes impermeables.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

*Pequeña maquinaria. Grupos electrógenos.***DESCRIPCIÓN :**

- El empleo de los generadores en esta obra es imprescindible por la ausencia de red eléctrica en las proximidades, y también debido a que la demanda total de Kw de la obra es superior a la que puede ofrecer la red general.
- Además, porque los gastos del enganche a dicha red y el tendido de línea, así como el coste por Kw, puede aconsejar la utilización de sistemas propios de producción de energía eléctrica.
- Los grupos generadores electrógenos tienen como misión básica la de sustituir el suministro de electricidad que procede de la red general cuando lo aconsejan o exigen las necesidades de la obra.

**RIESGOS EVITADOS :**

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :

- Electrocuación (en las eléctricas).
- Incendio por cortocircuito.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- En el momento de la contratación del grupo electrógeno, se pedirá información de los sistemas de protección de que está dotado para contactos eléctricos indirectos.
- Si el grupo no lleva incorporado ningún elemento de protección se conectará a un cuadro auxiliar de obra, dotado con un diferencial de 300 mA para el circuito de fuerza y otro de 30 mA para el circuito de alumbrado, poniendo a tierra, tanto al neutro del grupo como al cuadro.
- Dado que el valor de resistencia de tierra que se exige es relativamente elevado, podrá conseguirse fácilmente con electrodos tipo piqueta o cable enterrado.
- Tanto la puesta en obra del grupo, como sus conexiones a cuadros principales o auxiliares, deberá efectuarse con personal especializado.
- Otros riesgos adicionales son el ruido ambiental, la emanación de gases tóxicos por el escape del motor y atrapamientos en operaciones de mantenimiento.
- El ruido se podrá reducir situando el grupo lo más alejado posible de las zonas de trabajo.
- Referente al riesgo de intoxicación su ubicación nunca debe ser en sótanos o compartimentos cerrados o mal ventilados.
- La instalación del grupo deberá cumplir lo especificado en REBT.
- Las tensiones peligrosas que aparezcan en las masas de los receptores como consecuencia de defectos localizados en ellos mismos o en otros equipos de la instalación conectados a tierra se protegerán con los diferenciales en acción combinada con la toma de tierra.
- La toma de tierra, cuando la instalación se alimenta del grupo, tiene por objeto referir el sistema eléctrico a tierra y permitir el retorno de corriente de defecto que se produzca en masas de la instalación o receptores que pudieran accidentalmente no estar conectados a la puesta a tierra general, limitando su duración en acción combinada con el diferencial.
- Debe tenerse en cuenta que los defectos de fase localizados en el grupo electrógeno provocan una corriente que retorna por el conductor de protección y por R al centro de la estrella, no afectando al diferencial. Por ello se instalará un dispositivo térmico, que debe parar el grupo en un tiempo bajo (por ejemplo  $t < 60$  s) cuando esa corriente (ID) provoque una caída de tensión en R que sea RID  $\leq 50$  V (aunque el defecto no sea franco).

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EN LAS OPERACIONES DE MANIPULACIÓN) :

- Protector acústico o tapones.
- Guantes aislantes para baja tensión.
- Botas protectoras de riesgos eléctricos.
- Casco de seguridad.

#### Pequeña maquinaria. Compresor.

#### DESCRIPCIÓN :

- Utilizaremos en esta obra el compresor para la alimentación de los diferentes martillos neumáticos que en diferentes tajos vamos a necesitar.
- Aunque el compresor es una parte del grupo, por extensión consideraremos como compresor al grupo moto-compresor completo.
- La misión es producir aire comprimido, generalmente a 7 Bares, que es lo que necesitan para su funcionamiento los martillos o perforadores neumáticos que se van a utilizar en esta obra.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- El grupo moto-compresor está formado por dos elementos básicos: El compresor, cuya misión es conseguir un caudal de aire a una determinada presión; El motor, que con su potencia a un determinado régimen transmite el movimiento al compresor.
- Los factores a tener en cuenta para determinar el compresor adecuado a las necesidades de esta obra son: la presión máxima de trabajo y el caudal máximo de aire.
- La presión de trabajo se expresa en Atm. (la fija el equipo, máquina o herramienta que trabaja conectada a él) y es la fuerza por unidad de superficie ( $\text{Kg}/\text{cm}^2$ ) que necesitan las herramientas para su funcionamiento.
- El caudal de aire es la cantidad que debe alimentar a la herramienta, a una determinada presión, para el buen funcionamiento de ésta y se mide en  $\text{m}^3/\text{minuto}$ .
- Si el motor alimenta varios equipos que trabajan a diferentes presiones el compresor deberá tener la presión del equipo de mayor presión. Protegiéndose con un mano-reductor los equipos que trabajen a una presión excesiva.
- Para calcular el caudal de aire libre que necesita la obra, debemos sumar el consumo de aire de todos los equipos, en litros por minuto. Al valor obtenido se le aplicará un factor de simultaneidad. También debemos tener en cuenta una reserva para posibles ampliaciones.

#### RIESGOS EVITADOS :

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :

- Vuelcos.
- Atrapamientos de personas.
- Desprendimiento durante su transporte en suspensión.
- Ruido.
- Rotura de la manguera de presión.
- Los derivados de la emanación de gases tóxicos del motor.
- Otros.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- El compresor no se colocará ni se arrastrará a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.
- El transporte por suspensión se realizará con 2 cables y con cuatro puntos de anclaje.
- El compresor se quedará en el lugar previsto, firmemente sujetado de manera que no se pueda desplazar por sí solo.
- Mientras funcione, las carcasas estarán en todo momento en posición de cerrado.
- A menos de 4 metros de distancia será obligatorio el uso de protectores auditivos.
- Si es posible, los compresores se situarán a una distancia mínima de 15 metros del lugar de trabajo.
- El combustible se pondrá con la máquina parada.
- Las mangueras de presión estarán en todo momento en perfecto estado. El encargado de seguridad o el encargado de obra vigilará el estado de las mangueras y se preocupará de su sustitución.
- Los mecanismos de conexión se harán con los rácores correspondientes, nunca con alambres.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Protectores auditivos.
- Botas de seguridad.
- Guantes de trabajo.

De las Maquinarias de obra

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**Fichas (Oficios)***Operador de electricidad.***PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :**

- Durante la fase de realización de la instalación, así como durante el mantenimiento de la misma, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas verificándose ésta circunstancia con un comprobador de tensión.
- Las herramientas estarán aisladas.
- Las herramientas eléctricas estarán dotadas de grado de aislamiento II o alimentadas a tensión inferior a 50 v.

**RIESGOS EVITADOS :**

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :**

- Quemaduras.
- Electrocuciiones.
- Explosiones o incendios.
- Golpes, cortes, etc. , durante la manipulación.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- Antes de accionar un interruptor , estará seguro de que corresponde a la máquina que interesa y que junto a ella no hay nadie inadvertido.
- No se conectará ningún aparato introduciendo cables pelados en el enchufe.
- Se hará siempre la desconexión de máquinas eléctricas por medio del interruptor correspondiente, nunca en el enchufe.
- No se desenchufará nunca tirando del cable.
- Se cuidará que los cables no se deterioren al estar sobre aristas o ser pisados o impactados.
- No se harán reparaciones eléctricas provisionales. De ser necesarias se avisará a personas autorizadas para ello.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**

- Casco de seguridad homologado.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla de protección.

*Trabajos en excavaciones.***PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :**

- Trabajos de excavación y terraplenado del terreno hasta dejarlo a cota de rasante definitiva.
- Transporte de tierras a vertedero.

**RIESGOS EVITADOS :**

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :**

- Caídas desde el borde la excavación.
- Excesivo nivel de ruido.
- Atropello de personas.
- Vuelco, choque y falsas maniobras de la maquinaria de excavación.
- Interferencias con conducciones enterradas.
- Distorsión de los flujos de tránsito habituales.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- Antes del inicio de los trabajos, inspeccionar la obra con el fin detectar posibles grietas o movimientos del terreno.
- No trabaje cerca de postes eléctricos que no sean estables.
- Elimine los árboles o arbustos, cuyas raíces queden al descubierto.
- No circular con vehículos a una distancia inferior a 2,00 metros del borde la excavación.
- Mantenga los accesos de circulación interna sin montículos de tierra ni hoyos.
- Señalice el vaciado de la excavación con balizamientos y vallas, a una distancia mínima de 2,00 metros. Si el extremo de la excavación queda dentro del área de trabajo de la obra y durante un breve plazo de tiempo, se podrá señalizar con yeso esta mínima distancia de seguridad de 2,00 metros.
- Disponga pasos provisionales de acceso rodado para el vecindario, en la medida de lo posible.
- Cuando trabaje en taludes que ofrezcan peligro de caída se dispondrán los puntos de amarre para el enganche del arnés de seguridad.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**

- Arnés de seguridad.
- Casco de seguridad homologado.
- Trajes impermeables (en tiempo lluvioso).
- Botas impermeables.

**Trabajos en muros. Muros de contención.****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :**

- Se realizará una limpieza y nivelación del solar.
- El replanteo de soportes y bataches irá secuencialmente organizado según la distribución de las zapatas medianeras.
- Se tendrá precaución en la organización de las catas.
- Es importante que nuestro soporte quede en el tercio central del batache.
- El soporte del vecino estará centrado entre dos catas.
- Se realizarán trabajos de refinado en el trasdós del muro espolvoreándolo de cemento que crea una costra que mantiene la verticalidad.
- Se colocará el hormigón de regularización y el encofrado total del muro.
- Se dispondrá siempre de un mallazo de retracción.
- Antes del hormigonado se colocará las armaduras de abajo hacia arriba.
- El hormigonado se realizará desde una altura tal que no se produzca disgregación del hormigón.
- Se realizará un replanteo del espesor del muro.
- Se encofrará y hormigonará a ser posible todo continuo hasta el zuncho de coronación.
- Se retirarán los encofrados.
- El curado se realizará lo más pronto posible, a las horas de más calor, y de forma continua durante las dos primeras semanas y de forma más distanciada las dos siguientes.

**RIESGOS EVITADOS :**

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :**

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos en manipulación.
- Caída de objetos por desplome o por derrumbamiento.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Exposición a radiaciones.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Iluminación inadecuada.
- Atropello y golpes con vehículos.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- Cuando se realicen trabajos simultáneos en niveles superpuestos, proteja a los trabajadores de los niveles inferiores con redes, viseras o elementos de protección equivalentes.
- Evite la permanencia o paso de personas bajo cargas suspendidas, acotando las áreas de trabajo.
- Suspenda los trabajos cuando llueva, nieve o exista viento con una velocidad superior a 50 km/h, en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse.
- Diariamente revise el estado de los aparatos de elevación y cada tres meses se realizará una revisión total de los mismos.
- Los operarios encargados del montaje o manejo de armaduras irán provistos de guantes y calzado de seguridad, mandiles, arnés y portaherramientas.
- Los operarios que manejen el hormigón llevarán guantes y botas que protejan su piel de contacto del mismo.
- Cuando el vertido del hormigón se realice por el sistema de bombeo neumático o hidráulico, los tubos de conducción estarán convenientemente anclados y pondrá especial cuidado en limpiar la tubería después del hormigonado, pues la presión de salida de los áridos puede ser causa de accidente. A la menor señal de obstrucción deberá suspenderse el bombeo como primera precaución.
- Las armaduras cuélguelas para su transporte por medio de eslingas bien enlazadas y provistas en sus ganchos de pestillos de seguridad.
- En las instalaciones de energía eléctrica para elementos auxiliares de accionamiento eléctrico, como hormigoneras y vibradores, se dispondrá a la llegada de los conductores de acometida un interruptor diferencial según el reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Cuando se utilicen vibradores eléctricos, éstos serán de doble aislamiento.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes impermeabilizados y de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.

**Trabajos en zapatas.****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :**

- Los fondos de excavación, así como las paredes estarán limpios, sin materiales sueltos.
- Las armaduras estarán ferralladas en taller.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)

	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>



- Se colocarán separadores de las armaduras sobre el fondo y paredes de la excavación.
- Los arranques de los pilares se sujetarán para evitar su desplazamiento al verter el hormigón mediante tablonos de madera o perfiles metálicos.
- El hormigonado se realizará mediante canaletas para evitar que el hormigón se segregue y lo iremos vibrando tal y como se vaya hormigonando.

**RIESGOS EVITADOS :**

- Mediante la aplicación de medidas técnicas o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :**

- Desplome de tierras.
- Deslizamiento de la coronación de los pozos de cimentación.
- Caída de personas desde el borde los pozos.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Lesiones por heridas punzantes en manos y pies.
- Electrocutión.
- Caída de objetos en manipulación.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Proyección de fragmentos o partículas.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- No acopie materiales ni permita el paso de vehículos al borde los pozos y zanjas de cimentación.
- Procure introducir la ferralla totalmente elaborada en el interior de las zapatas para no realizar las operaciones de atado en su interior.
- Los vibradores eléctricos estarán conectados a tierra.
- Se revisará el estado del vibrador eléctrico antes de cada hormigonado.
- Para las operaciones de hormigonado y vibrado desde posiciones sobre la zapata se establecerán plataformas de trabajo móviles, formadas por un mínimo de tres tablonos que se dispondrán perpendicularmente al eje de la zapata.
- Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
- Se acotarán las zonas de trabajo para evitar caídas en los pozos abiertos y no hormigonados.
- Se realizará el transporte de armaduras mediante eslingas enlazadas y provistas de ganchos con pestillos de seguridad.
- Se colocarán protectores en las puntas de las armaduras salientes.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero y de goma.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Mono de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.

**Trabajos en zanjas y vigas de cimentación.****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :**

- Los fondos de excavación, así como las paredes estarán limpios, sin materiales sueltos.
- Las armaduras estarán ferralladas en taller.
- Se colocarán los separadores de las armaduras sobre el fondo y paredes de la excavación.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)

Página 101

VISADO Nº 2048/2020 - A00

01/06/2020

COLEGIADO 12.029 YAZQUEZ MARIN, YOLANDA

COGITISE

Verificación de integridad: <http://cogitise.es>

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





- Los arranques de los pilares se sujetarán para evitar su desplazamiento al verter el hormigón mediante tablonos de madera o perfiles metálicos.
- El hormigonado se realizará mediante canaletas para evitar que el hormigón se segregue y lo iremos vibrando tal y como se vaya hormigonando.

**RIESGOS EVITADOS :**

- Mediante la aplicación de medidas técnicas o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :**

- Desplome de tierras.
- Deslizamiento de la coronación de los pozos de cimentación.
- Caída de personas desde el borde los pozos.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Lesiones por heridas punzantes en manos y pies.
- Electrocutión.
- Caída de objetos en manipulación.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Proyección de fragmentos o partículas.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- No acopie materiales ni permita el paso de vehículos al borde los pozos y zanjas de cimentación.
- Procure introducir la ferralla totalmente elaborada en el interior de las zapatas para no realizar las operaciones de atado en su interior.
- Los vibradores eléctricos estarán conectados a tierra.
- Se revisará el estado del vibrador eléctrico antes de cada hormigonado.
- Para las operaciones de hormigonado y vibrado desde posiciones sobre la zapata se establecerán plataformas de trabajo móviles, formadas por un mínimo de tres tablonos que se dispondrán perpendicularmente al eje de la zapata.
- Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
- Se acotarán las zonas de trabajo para evitar caídas en los pozos abiertos y no hormigonados.
- Se realizará el transporte de armaduras mediante eslingas enlazadas y provistas de ganchos con pestillos de seguridad.
- Se colocarán protectores en las puntas de las armaduras salientes.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero y de goma.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Mono de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.

*Encofrador de pilares. Chapa metálica.*

**PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :**

- El encofrado lo realizará personal cualificado.
- Se usarán paneles metálicos manejables por una sola persona.
- Los paneles se recibirán paletizados y a pie de tajo, limpios y con desencofrante.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Los paneles se colocarán manualmente con ayuda de un peón.
- Se encofrará con el auxilio de andamios.
- El desencofrado se realizará desde un andamio.

#### RIESGOS EVITADOS :

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Iluminación inadecuada.
- Caída de objetos en manipulación.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :

- Queda prohibido la circulación bajo cargas suspendidas.
- El acopio de las placas de encofrado realícelas a pie de cada pilar.
- Use andamiaje en condiciones de seguridad.
- Queda prohibido escalar por las placas del encofrado.
- Coloque protectores en las puntas de las armaduras salientes.
- Limpieza y orden en la obra.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Uso de guantes de seguridad, (para la realización del montaje del encofrado).
- Casco de seguridad homologado.
- Ropa de trabajo.
- Botas impermeables.

#### Encofrador de forjados y losas.

#### DESCRIPCIÓN :

- El encofrado se realizará mediante sistema de tablero continuo, con sopandas y semisopandas metálicas.
- Los medios de apuntalamiento que se utilizará serán puntales telescópicos.
- Los medios de apuntalamiento, debido a la altura serán sistemas de andamio de cimbrado.
- Los parapastas que se usan serán metálicos y los colocaremos una vez emplazadas las armaduras de zuncho de borde.
- Se colocará como parapastas una moldura de poliestireno expandido.
- A los tres días de vertido el hormigón, se quitarán las tablas y tableros, las sopandas y puntales los retiraremos a los 28 días.

#### RIESGOS :

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Caída de objetos en manipulación.
- Contactos eléctricos.
- Iluminación inadecuada.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
- Se realizará el transporte de los elementos del encofrado mediante eslingas enlazadas y provistas de ganchos con pestillos de seguridad.
- Se usarán andamiajes en condiciones de seguridad.
- Se suspenderán los trabajos si llueve.
- En los bordes de los forjados se colocarán redes de seguridad del tipo horca.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.
- No se procederá al desencofrado si no están en servicio las redes de seguridad.
- Se usarán apuntalamientos acorde con las cargas a soportar.
- Se usarán plataformas de 60 cm para circular sobre el forjado aún no hormigonado.
- Los huecos dejados en el forjado se taparán mediante redes de seguridad o mallazo metálico. Cuando los huecos del forjado sean mayores de 2 m<sup>2</sup> se colocarán barandillas.
- Limpieza y orden en la obra.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EN LAS OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):**

- Se usará arnés de seguridad en trabajos en altura.
- Casco de seguridad homologado.
- Uso de guantes de seguridad.
- Botas de seguridad.

#### *Trabajos en estructuras prefabricadas.*

#### **PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :**

- La colocación de los prefabricados se realizará mediante la ayuda de la grúa torre. Éstos serán puestos en obra suspendiéndolos al menos de dos puntos y se procederá a la revisión de su estado antes de cargar el elemento prefabricado. Se tendrá especial cuidado a su perfecto aplomado, antes de proceder a la fijación del elemento.

#### **RIESGOS EVITADOS :**

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

#### **RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :**

- Golpes en las manos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Electrocuación por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Caída del soporte, vigueta o perfil metálico.
- Riesgos propios de la soldadura.
- Quemaduras.
- Proyección de chispas de soldadura.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Proyección de fragmentos o partículas.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 104

COLEGIADO 12.029 VAZQUEZ MARIN, YOLANDA

COGITISE  
Verificación de integridad: <http://cogitise.es>

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- La situación para los talleres de prefabricados no molestará a los almacenamientos adyacentes, ni impedirá la circulación de vehículos ni el paso de personal hacia la obra. Habrá una zona accesible para la carga y descarga de materiales.
- Se fijarán las vías de circulación tanto de acceso del material, como de salida de los prefabricados confeccionados.
- No se amontonarán los prefabricados cerca del borde una excavación, de manera que entrañe peligro desprendimiento o caída de tierras o material.
- No se realizarán sobreesfuerzos. Ningún trabajador deberá levantar o transportar cualquier carga cuyo peso exceda de 50 kgs. como máximo.
- Se evitará que los prefabricados estén esparcidos.
- Utilice plataformas de trabajo como mínimo de 0,60 m.
- No acopie materiales en las plataformas de trabajo.
- Quedarán suspendidos los trabajos si llueve.
- Use andamios de borriquetas en alturas menores de 2 metros.
- Prohibido la circulación bajo cargas suspendidas.
- Realice el transporte de los elementos mediante cintas de nylon o poliamida y provistas de ganchos con pestillos de seguridad.
- Limpieza y orden en la obra.
- Diariamente revise el estado de todos los aparatos de elevación y cada tres meses realice una revisión total de los mismos.
- No inicie las soldaduras sin la puesta a tierra provisional de las masas metálicas de la estructura y de los aparatos de soldadura.
- Disponga de las pantallas adecuadas de protección contra las chispas, así como vestuario y calzado aislantes sin herrajes ni clavos.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.
- Antes de soldar las viguetas a las jácenas o vigas, disponga los medios necesarios para conseguir que durante la soldadura se mantengan los perfiles metálicos fijos en su posición.
- El izado de viguetas ejecútela suspendiendo la carga de dos puntos tales, que la carga permanezca estable.
- El izado de bovedillas, efectúelas sin romper los paquetes en los que se suministran de fábrica, transportándolas sobre una batea emplintada.
- Advierta del riesgo de caída a distinto nivel al personal que deba caminar sobre el entablado.
- Evite pisar por los tableros excesivamente alabeados, que deben deshecharse de inmediato antes de su puesta.
- Se recomienda caminar apoyando los pies en dos tableros a la vez, es decir, sobre las juntas.
- Concluido el desencofrado, apile los tableros ordenadamente para su transporte sobre bateas emplintadas, sujetas con sogas con nudos de marinero, redes, lonas, etc..
- Terminado el desencofrado, proceda a un barrido de la planta para retirar los escombros y proceder a su vertido mediante trompas o bateas emplintadas.
- Instale listones sobre los fondos de madera de las losas de escalera, para permitir un más seguro tránsito en esta fase y evitar deslizamientos.
- Instale barandillas reglamentarias en los frentes de aquellas losas horizontales, para impedir la caída al vacío de las personas.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**

- Casco de seguridad homologado.
- Arnés de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mono de trabajo.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Trajes para tiempo lluvioso.

#### **Trabajos en soldaduras.**

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

**PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :**

- La soldadura se obtiene por fusión del metal de los elementos a soldar.
- Los procedimientos de soldaje utilizados sobre obra son los que siguen:
- a) Soldadura autógena al soplete.
- b) Soldadura al arco.

**RIESGOS EVITADOS :**

- En esta unidad de obra, mediante la aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente.

**RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE CONFORME A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE :**

- Contactos con los ojos.
- Quemaduras.
- Exposiciones a las radiaciones peligrosas que se originarán durante el corte y soldadura.
- Electrocuciiones.
- Intoxicaciones o asfixia debida a los humos tóxicos o nocivos que se originan.
- Explosiones o incendios.
- Golpes, cortes, etc. , durante la manipulación o transporte de los elementos que están fabricando o los que están ya elaborados.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS, TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS ANTERIORES :**

- Maneje con seguridad las botellas de gas: Compruebe si están bien sujetas y fuera del camino de los transportes de la empresa y otros peligros. Coloque distante al equipo eléctrico de lugares calientes incluyendo lugares expuestos al sol. Cierre las válvulas de las mismas cuando interrumpan el trabajo por un tiempo superior a 15 minutos. Desconecte la boquilla y colóquela en la caja de herramientas.
- Emplee las boquillas adecuadas: Compruebe si las boquillas para soldadura o corte se hallan en buenas condiciones. Para encenderlas emplee el encendedor de fricción, no cerillas. Con ello evitará quemaduras en las manos.
- Tome medidas contra el fuego: Compruebe si todos los materiales inflamables están alejados o protegidos de las chispas (pantallas, lonas incombustibles, etc.). Tenga a mano un extintor.
- Asegúrese de que las conexiones estén seguras: Antes de utilizar un equipo de soldadura o corte autógeno, asegúrese que todas las conexiones de las botellas, reguladores y tubos flexibles estén bien hechas. Ajuste bien las conexiones, con una llave, antes de que sea utilizado el gas a presión y coloque a un lado del regulador antes de abrir las válvulas de la botella. Compruebe los tubos flexibles y las conexiones periódicamente, localizando las fugas con agua jabonosa.
- Lleve ropas protectoras: Lleve ropas que protejan contra las chispas y metal fundido, cuello cerrado y bolsillos abotonados, mangas metidas dentro de las manoplas o guantes, cabeza cubierta, calzado de seguridad, polainas y un mandil protector. Lleve pantalones sin vueltas y gafas apropiadas.
- Utilice la presión correcta: Emplee la presión del gas correcta para el trabajo a efectuar. Consulte la escala de presiones. La utilización de una presión incorrecta puede ser la causa de un mal funcionamiento de la boquilla y de un retroceso de la llama o explosiones, que puedeteriorar el interior del tubo flexible.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**



- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla de protección.

De las Fichas de oficios

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

## Enfermedades profesionales.

### Benzolismo.

#### DESCRIPCIÓN :

- Enfermedad profesional producida por el benceno y sus homólogos (xilenos, toluenos etc.).
- Esta enfermedad puede encontrarse entre los pintores que aplican barnices, pinturas, esmaltes, masillas y productos de conservación que contienen benzoles y que usan desoxidante benzolados.
- De hecho, el benzolismo comprende diversas enfermedades reunidas bajo el nombre de benzolismo. Éstas van desde la anemia progresiva a las convulsiones y coma pasando por los trastornos gastrointestinales.
- La prevención del benzolismo precisa la limitación de empleo del bencol y la aspiración de los vapores de su fuente.
- Las prevenciones médica y técnica están reguladas por numerosos textos.

### Blefaritis.

#### DESCRIPCIÓN :

- La blefaritis es una inflamación del borde libre del párpado.
- Puede ser producida por el cemento entre los obreros destinados a manipular o ponerlo en obra.
- El uso de gafas con cazoleas laterales proporciona una prevención adecuada.

### Dermatosis del cemento.

#### DESCRIPCIÓN :

- Los cementos modifican el aspecto de los tegumentos; la piel se espesa, se deseca, unas grietas aparecen en los pliegues de flexión de los dedos. Es por lo que se habla de -Sarna del cemento-.
- A veces las cosas se quedan aquí, pero en otras se notan o aparecen complicaciones microbianas.
- Sucede que el uso de cementos rápidos, sea el origen de ulceración de tipo -pichón-.
- Las lesiones cutáneas pueden revestir el aspecto de un eczema.
- Generalmente las lesiones se curan después de un tratamiento bien llevado y la falta al trabajo durante un periodo más o menos largo.
- Pero sucede que las lesiones se reproducen después de un nuevo contacto con el cemento; en este caso, la víctima debe cambiar de oficio en razón de una buena incompatibilidad. La prevención frente al cemento se puede hacer:

1) Evitando el contacto de las manos con el cemento húmedo: Los guantes son difícilmente tolerables. Se puede utilizar cremas protectoras o aerosoles siliconados.

2) Por una higiene personal. Los cuidados de limpieza corporal se vuelven particularmente necesarios por la acción irritante del cemento.

3) Por un procedimiento ancestral. Los antiguos cementeros se lavaban las manos con agua avinagrada la cual llegaba a disolver las partículas de cemento introducidas en las fisuras de las manos; después las frotaban con una corteza de lardo, lo que reconstituía al menos parcialmente, el revestimiento lipoiácido de la piel.

### Enfermedad profesional.

#### DESCRIPCIÓN :

Son consideradas como profesionales las enfermedades que responden a los siguientes criterios:

- 1) Forman parte de las enfermedades profesionales enumeradas limitativamente por las leyes.
- 2) Ser provocadas por ciertos trabajos, los cuales están indicados en los cuadros relativos a cada enfermedad.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 107

COLEGIADO 12.029 VÁZQUEZ MARIN, YOLANDA

Verificación de integridad: <http://cogitise.es>

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## 3) Aparecen en un plazo determinado.

El plazo de la toma o carga indicado para cada cuadro, se entiende del plazo más allá del cual el riesgo no está más garantizado después del cese de los trabajos peligrosos.

Las enfermedades profesionales concernientes a las industrias de la construcción y de las obras públicas son las siguientes:

- El saturnismo.
- El benzolismo.
- El tétanos.
- Las afecciones causadas por el cemento.
- La espinquetosis.
- La nistagma.
- La brucelosis.
- La silicosis.
- La Anquilostomiasis.
- Lesiones provocadas por trabajos en los ambientes donde la presión es superior a la atmosférica.
- La asbestosis.
- La berilosis.

*Hemorragia arterial.***DESCRIPCIÓN :**

- Se reconoce que en una herida hay una hemorragia arterial cuando la sangre emana muy roja y a chorros potentes y entecortados.
- Es preciso entonces cortar lo más rápido posible el derrame de sangre, por una compresión manual o bien por colocación de un garrote.
- Un garrote es un lazo en tela de algodón provisto de un bucle que permite apretarlo eficazmente, hasta que el derrame de sangre se pare.
- En caso de necesidad, el garrote puede ser reemplazado por un pañuelo, una corbata u otro pedazo de tela que se anuda en estribo y que se aprieta con la ayuda de un pedazo de madera por ejemplo.
- El herido debe ser conducido con urgencia al hospital o a un médico. En ningún caso se le dejará ir solo ya que peligrará, a cada instante, de caer en síncope.
- Un miembro agarrotado, no estando ya irrigado por la sangre, es susceptible de gangrenarse. Se debe obrar siempre rápidamente y proceder a anotar la fecha y la hora de la puesta del garrote, en un papel que se prenderá luego a la ropa del herido para una eficaz y rápida información.

De las Enfermedades Profesionales

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## Condiciones legales.

Normas y reglamentos que se ven afectados por las características de la obra y que deberán ser tenidos en cuenta durante su ejecución.

La ejecución de la obra objeto de este Pliego de Seguridad y Salud estará regulada por la Normativa de obligada aplicación que a continuación se cita.

Esta relación de textos legales no es exclusiva ni excluyente respecto de otra Normativa específica que pudiera encontrarse en vigor.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

- Este Real Decreto define las obligaciones del Promotor, Proyectista, Contratista, Subcontratista y Trabajadores Autónomos e introduce las figuras del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto y durante la ejecución de las obras.
- El Real Decreto establece mecanismos específicos para la aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y del Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, que tiene por objeto promover la Seguridad y la Salud de los trabajadores, mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. El art. 36 de la Ley 50/1998 de acompañamiento a los presupuestos modifica los artículos. 45, 47, 48 y 49 de esta Ley.
- A tales efectos esta Ley establece los principios generales relativos a la prevención de los riesgos profesionales para la protección de la seguridad y salud, la eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo, la información, la consulta, la participación equilibrada y la formación de los trabajadores en materia preventiva, en los términos señalados en la presente disposición.
- Para el cumplimiento de dichos fines, la presente Ley, regula las actuaciones a desarrollar por las Administraciones Públicas, así como por los empresarios, los trabajadores y sus respectivas organizaciones representativas.
- Se tendrá especial atención a:

*CAPÍTULO I : Objeto, ámbito de aplicaciones y definiciones.*

*CAPÍTULO III : Derecho y obligaciones, con especial atención a:*

- Art. 14. Derecho a la protección frente a los riesgos laborales.
- Art. 15. Principios de la acción preventiva.
- Art. 16. Evaluación de los riesgos.
- Art. 17. Equipos de trabajo y medios de protección.
- Art. 18. Información, consulta y participación de los trabajadores.
- Art. 19. Formación de los trabajadores.
- Art. 20. Medidas de emergencia.
- Art. 21. Riesgo grave e inminente.
- Art. 22. Vigilancia de la salud.
- Art. 23. Documentación.
- Art. 24. Coordinación de actividades empresariales.
- Art. 25. Protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Art. 29. Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos.

*CAPÍTULO IV : Servicios de prevención*

- Art. 30.- Protección y prevención de riesgos profesionales.
- Art. 31.- Servicios de prevención.

*CAPÍTULO V : Consulta y participación de los trabajadores.*

- Art. 33.- Consulta a los trabajadores.
- Art. 34.- Derechos de participación y representación.
- Art. 35.- Delegados de Prevención.
- Art. 36.- Competencias y facultades de los Delegados de Prevención.
- Art. 37.- Garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





- Art. 38.- Comité de Seguridad y Salud.
- Art. 39.- Competencias y facultades del Comité de Seguridad y Salud.
- Art. 40.- Colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

**CAPÍTULO VII : Responsabilidades y sanciones.**

- Art. 42.- Responsabilidades y su compatibilidad.
- Art. 43.- Requerimientos de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Art. 44.- Paralización de trabajos.
- Art. 45.- Infracciones administrativas.
- Art. 46.- Infracciones leves.
- Art. 47.- Infracciones graves.
- Art. 48.- Infracciones muy graves.
- Art. 49.- Sanciones.
- Art. 50.- Reincidencia.
- Art. 51.- Prescripción de las infracciones.
- Art. 52.- Competencias sancionadoras.
- Art. 53.- Suspensión o cierre del centro de trabajo.
- Art. 54.- Limitaciones a la facultad de contratar con la Administración

**Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención**, que desarrolla la ley anterior en su nueva óptica en torno a la planificación de la misma a partir de la evaluación inicial de los riesgos inherentes al trabajo y la consiguiente adopción de las medidas adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados. La necesidad de que tales aspectos reciban tratamiento específico por la vía normativa adecuada aparece prevista en el Artículo 6 apartado 1, párrafos d y e de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Especial atención al siguiente artículo del Real Decreto:

- CAPÍTULO I: Disposiciones Generales.
- CAPÍTULO II: Evaluación de los riesgos y planificación de la acción preventiva.
- CAPÍTULO III: Organización de recursos para las actividades preventivas.

**Orden de 27 de junio de 1997, por el que se desarrolla el Real Decreto 39/1997 de 17 de enero en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como Servicios de Prevención ajenos a la Empresa**; de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas; de autorización de las entidades Públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de Prevención de Riesgos laborales.

**Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales** (BOE del 13 de diciembre del 2003), y en especial a :

*Capítulo II Artículo décimo puntos Seis y Siete.*

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997 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, en materia de trabajos temporales en altura.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, con especial atención a la obligatoriedad de realizar el "Plan de trabajo" en las operaciones de desamiantado en la obra.

Igualmente y en la medida de lo posible, hasta la entrada en vigor el 18 de Abril del 2007 de la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en esta obra se intentarán respetar (si es posible) los criterios establecidos en la misma.

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

Con especial atención al Artículo segundo, por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997, en el que se introduce la disposición adicional única : *Presencia de recursos preventivos en obras de construcción.*

LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

En todo lo que no se oponga a la legislación anteriormente mencionada:

- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización en Seguridad y Salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo (Anexo 1, Apdo. A, punto 9 sobre escaleras de mano) según Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre Anexo IV.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares para los trabajadores.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, sobre Certificado profesional de Prevencionistas de riesgos laborales.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.
- Real Decreto 833/1998, sobre residuos tóxicos y peligrosos.
- Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto Legislativo 1/1995.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias que lo desarrollan.

*En especial a la ITC-BT-33 : - Instalaciones provisionales y temporales de obras -*

- Real Decreto 255/2003 de 28 de febrero por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Reglamento de los servicios de la empresa constructora.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971, con especial atención a:

PARTE II : Condiciones generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección (cuando no sea de aplicación el RD 486/1997 por tratarse de obras de construcción temporales o móviles).

- Art. 17.- Escaleras fijas y de servicio.
- Art. 19.- Escaleras de mano.
- Art. 20.- Plataformas de trabajo.
- Art. 21.- Aberturas de pisos.
- Art. 22.- Aberturas de paredes.
- Art. 23.- Barandillas y plintos.
- Art. 24.- Puertas y salidas.
- Art. 25 a 28.- Iluminación.
- Art. 31.- Ruidos, vibraciones y trepidaciones.
- Art. 36.- Comedores
- Art. 38 a 43.- Instalaciones sanitarias y de higiene.
- Art. 44 a 50.- Locales provisionales y trabajos al aire libre.

Tener presente en los artículos siguientes la disposición derogatoria única de la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre.

- Art. 51.- Protecciones contra contactos en las instalaciones y equipos eléctricos.
- Art. 52.- Inaccesibilidad a las instalaciones eléctricas.
- Art. 54.- Soldadura eléctrica.
- Art. 56.- Máquinas de elevación y transporte.
- Art. 58.- Motores eléctricos.
- Art. 59.- Conductores eléctricos.
- Art. 60.- Interruptores y cortocircuitos de baja tensión.
- Art. 61.- Equipos y herramientas eléctricas portátiles.
- Art. 62.- Trabajos en instalaciones de alta tensión.
- Art. 67.- Trabajos en instalaciones de baja tensión.
- Art. 69.- Redes subterráneas y de tierra.
- Art. 70.- Protección personal contra la electricidad.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



- Hasta que no se aprueben las normas específicas correspondientes, se mantendrá en vigor los capítulos siguientes para los lugares de trabajo excluidos del ámbito de aplicación de la Norma Básica de la Edificación «NBE-CPI/96: condiciones de protección contra incendios en los edificios», aprobada por R.D. 2177/1996, 4 octubre.

Art. 71 a 82.- Medios de prevención y extinción de incendios.

- Ordenanza de trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1.970, con especial atención a:

Art. 165 a 176.- Disposiciones generales.

Art. 183 a 291.- Construcción en general.

Art. 334 a 341.- Higiene en el trabajo.

- Orden de 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio), por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad del Trabajo en la industria de la Construcción (El capítulo III ha sido derogado por el RD 2177/2004).
- Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo (BOE del 27 de julio - rectificado en el BOE de 4 de octubre-), por el que se aprueba el Reglamento de seguridad en las máquinas. Modificado por los RRDD 590/1989, de 19 de mayo (BOE de 3 junio) y 830/1991, de 24 de mayo (BOE del 31). Derogado por el RD 1849/2000, de 10 de noviembre (BOE 2 de diciembre).
- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre (BOE de 11 de diciembre), por el que se dictan disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Modificado por RD 56/1995, de 20 de enero (BOE de 8 de febrero).
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre (BOE del 28 de diciembre -rectificado en el BOE de 24 de febrero de 1993-), por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero (BOE de 8 de marzo -rectificado en el BOE 22 de marzo-), por el que se modifica el R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de de los equipos de protección individual.
- Resolución la Dirección General de Trabajo de 26 de Julio de 2002 (BOE de 10 de Agosto, I.L. 3843) por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción para el periodo 2002-2006.
- Ley 38/1999 de 5 de Noviembre. Ordenación de la edificación.
- Real decreto 374/2001 de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real decreto 379/2001 de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1 a la MIE-APQ-7.
- Real decreto 614/2001 de 8 de junio sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 255/2003 de 28 de febrero por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Real Decreto 836/2003 de 27 de junio (BOE de 7 de julio), por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a grúas torre para obras y otras aplicaciones.
- Convenio Colectivo del Grupo de Construcción y Obras Públicas que sean de aplicación.
- Capítulo IV.- Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- Resto de disposiciones técnicas ministeriales cuyo contenido o parte del mismo esté relacionado con la seguridad y salud.
- Ordenanzas municipales que sean de aplicación.

De las Condiciones Legales

La Ingeniero Técnico Industrial

El Arquitecto

Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)




	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 113

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## 4. PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE LA PLANIFICACION Y ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD.

### ORDENACION DE LA ACCION PREVENTIVA.

#### 4.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS

- Las acciones preventivas que se lleven a cabo en la obra, por el empresario, estarán constituidas por el conjunto coordinado de medidas, cuya selección deberá dirigirse a:
  - Evitar los riesgos.
  - Evaluar los riesgos que no se pueden evitar, adoptando las medidas pertinentes.
  - Combatir los riesgos en su origen.
  - Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la selección de los métodos de trabajo y de producción, con miras, en especial, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
  - Tener en cuenta la evolución de la técnica.
  - Sustituir lo peligroso por lo que entraña poco o ningún peligro.
  - 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.
  - Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
  - Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

En la selección de las medidas preventivas se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que las mismas pudieran implicar, debiendo adoptarse, solamente, cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existen alternativas razonables más seguras.

#### 4.2. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

- La planificación y organización de la acción preventiva deberá formar parte de la organización del trabajo, siendo, por tanto, responsabilidad del empresario, quien deberá orientar esta actuación a la mejora de las condiciones de trabajo y disponer de los medios oportunos para llevar a cabo la propia acción preventiva.

- La acción preventiva deberá integrarse en el conjunto de actividades que conllevan la planificación, organización y ejecución de la obra y en todos los niveles jerárquicos del personal adscrito a la obra, a la empresa constructora principal y a las subcontratas.

- El empresario deberá reflejar documentalmente la planificación y organización de la acción preventiva, dando conocimiento y traslado de dicha documentación, entre otros, al responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad e Salud, con carácter previo al inicio de las obras, para su aprobación.

- El empresario, en base a la evaluación inicial de las condiciones de trabajo y a las previsiones establecidas en el Estudio de Seguridad y Salud, planificará la acción preventiva.

- El empresario deberá tomar en consideración las capacidades profesionales, en materia de seguridad y salud, de los trabajadores en el momento de encomendarles tareas que impliquen riesgos graves.

#### 4.3. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

- El empresario principal adoptará las medidas necesarias para que los trabajadores de las demás empresas subcontratadas reciban la información adecuada sobre los riesgos existentes en la obra y las correspondientes medidas de prevención.

- Cuando en la obra desarrollen simultáneamente actividades dos o más empresas, vinculadas o no entre sí contractualmente, tendrán el deber de colaborar en la aplicación de las prescripciones y criterios contenidos en este Pliego, conjunta y separadamente. A tal fin, deberán establecerse entre estas empresas, y bajo la responsabilidad de la principal, los mecanismos necesarios de coordinación en cuanto a la seguridad y salud se refiere.

- El empresario deberá comprobar que los subcontratistas o empresas con las que ellos contraten determinados trabajos reúnen las características y condiciones que les permitan dar cumplimiento a las prescripciones establecidas en

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 114

COLEGIADO 12.029

VERIFICACIÓN DE INTEGRIDAD: <http://cogitise.es>

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



este Pliego. A tal fin, entre las condiciones correspondientes que se estipulen en el contrato que haya de suscribirse entre ellas, deberá figurar referencia específica a las actuaciones que tendrán que llevarse a cabo para el cumplimiento de la normativa de aplicación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

- La empresa principal deberá vigilar que los subcontratistas cumplan con la normativa de protección de la salud de los trabajadores en la ejecución de los trabajos que desarrollen.

#### ORGANIGRAMA FUNCIONAL.

#### 4.4. SERVICIOS DE PREVENCIÓN

- El empresario, en los términos y con las modalidades previstas en las disposiciones vigentes, deberá disponer de los servicios encargados de la asistencia técnica preventiva, en cuya actividad participarán los trabajadores conforme a los procedimientos establecidos.

- El conjunto de medios humanos y materiales constitutivos de dicho servicio será organizado por el empresario directamente o mediante concierto.

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

- Diseñar y aplicar los planes y programas de actuación preventiva.
- Evaluar los factores de riesgo que puedan afectar a la salud e integridad física de los trabajadores.
- Determinar las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- La asistencia para la correcta información y formación de los trabajadores.
- Asegurar la prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
- Vigilar la salud de los trabajadores respecto de los riesgos derivados del trabajo.

- El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinar, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, el personal de estos servicios, en cuanto a su formación, especialidad, capacitación, dedicación y número, así como los recursos técnicos, deberá ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar en función del tamaño de la empresa, tipos de riesgo a los que puedan enfrentarse los trabajadores y distribución de riesgos en la obra.

#### 4.5. LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES

- Los representantes del personal que en materia de prevención de riesgos hayan de constituirse según las disposiciones vigentes, contarán con una especial formación y conocimiento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

- El empresario deberá proporcionar a los representantes de los trabajadores la formación complementaria, en materia preventiva, que sea necesaria para el ejercicio de sus funciones, por sus propios medios o por entidades especializadas en la materia. Dicha formación se reiterará con la periodicidad necesaria.

#### 4.6. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD, TÉCNICOS Y MANDOS INTERMEDIOS

- El empresario deberá nombrar, entre el personal técnico adscrito a la obra, al representante de seguridad que coordinará la ejecución del Plan de Seguridad y Salud y será su representante e interlocutor ante el responsable del seguimiento y control del mismo, en el supuesto de no ejercitar por sí mismo tales funciones de manera permanente y continuada.

- Antes del inicio de la obra, el empresario habrá de dar conocimiento al responsable del seguimiento y control del Plan de quien asumirá los cometidos mencionados, así como de las sustituciones provisionales o definitivas del mismo, caso que se produzcan.



- La persona asignada para ello deberá estar especializada en prevención de riesgos profesionales y acreditar tal capacitación mediante la experiencia, diplomas o certificaciones pertinentes.

- El coordinador de la seguridad deberá ejercer sus funciones de manera permanente y continuada, para lo que le será preciso prestar la dedicación adecuada, así como ejecutar las acciones preventivas que de las mismas pudieran derivarse.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- El resto de los técnicos, mandos intermedios, encargados y capataces adscritos a la obra, tanto de la empresa principal como de las subcontratas, con misiones de control, organización y ejecución de la obra, deberán estar dotados de la formación suficiente en materia de prevención de riesgos y salud laboral, de acuerdo con los cometidos a desempeñar.

- En cualquier caso, el empresario deberá determinar, antes del inicio de la obra, los niveles jerárquicos del personal técnico y mandos intermedios adscritos a la misma, dando conocimiento, por escrito, de ello al coordinador del Plan de S.S.

#### 4.7. COORDINACIÓN DE LOS DISTINTOS ÓRGANOS ESPECIALIZADOS

- Los distintos órganos especializados que coincidan en la obra, deberán coordinar entre sí sus actuaciones en materia preventiva, estableciéndose por parte del contratista la programación de las diversas acciones, de modo que se consiga una actuación coordinada de los intervinientes en el proceso y se posibilite el desarrollo de sus funciones y competencias en la seguridad y salud del conjunto de la obra.

- El empresario de la obra o su representante en materia de prevención de riesgos deberán poner en conocimiento del coordinador del Plan de Seguridad y Salud cuantas acciones preventivas hayan de tomarse durante el curso de la obra por los distintos órganos especializados.

- El empresario principal organizará la coordinación y cooperación en materia de seguridad y salud que propicien actuaciones conjuntas sin interferencias, mediante un intercambio constante de información sobre las acciones previstas o en ejecución y cuantas reuniones sean necesarias para contraste de pronunciamientos y puesta en común de las actuaciones a emprender.

#### NORMAS GENERALES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

#### 4.8. TOMA DE DECISIONES

- Con independencia de que por parte del empresario, su representante, los representantes legales de los trabajadores o Inspección de Trabajo se pueda llevar a cabo la vigilancia y control de la aplicación correcta y adecuada de las medidas preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud, la toma de decisiones en relación con el mismo corresponderá únicamente al contratista responsable de su seguimiento, siendo el Arquitecto realizador de este estudio de seguridad el coordinador en materias de Seguridad y Salud, salvo que se trate de casos en que hayan de adoptarse medidas urgentes sobre la marcha que, en cualquier caso, podrán ser modificadas con posterioridad si el referido técnico no las estima adecuadas.

- En aquellos otros supuestos de riesgos graves e inminentes para la salud de los trabajadores que hagan necesaria la paralización de los trabajos, la decisión deberá tomarse por quien detecte la anomalía referida y esté facultado para ello sin necesidad de contar con la aprobación previa del responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y Salud, aún cuando haya de darse conocimiento inmediato al mismo, a fin de determinar las acciones posteriores.

#### 4.9. EVALUACIÓN CONTINUA DE LOS RIESGOS

- Por parte del empresario principal se llevará a cabo durante el curso de la obra una evaluación continuada de los riesgos, debiéndose actualizar las previsiones iniciales, reflejadas en el Plan de Seguridad y Salud, cuando cambien las condiciones de trabajo o con ocasión de los daños para la salud que se detecten, proponiendo en consecuencia, si procede, la revisión del Plan aprobado al responsable de su coordinación antes de reiniciar los trabajos afectados.

- Asimismo, cuando se planteen modificaciones de la obra proyectada inicialmente, cambios de los sistemas constructivos, métodos de trabajo o proceso de ejecución previstos, o variaciones de los equipos de trabajo, el empresario deberá efectuar una nueva evaluación de riesgos previsible y, en base a ello, proponer, en su caso, las medidas preventivas a modificar, en los términos reseñados anteriormente.

#### 4.10. CONTROLES PERIÓDICOS

- La empresa deberá llevar a cabo controles periódicos de las condiciones de trabajo, y examinar la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Cuando se produzca un daño para la salud de los trabajadores o, si con ocasión de la vigilancia del estado de salud de éstos respecto de riesgos específicos, se apreciaren indicios de que las medidas de prevención adoptadas resultan insuficientes, el empresario deberá llevar a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de dichos hechos. Sin perjuicio de que haya de notificarse a la autoridad laboral, cuando proceda por caso de accidente.

- Así mismo, el empresario deberá llevar el control y seguimiento continuo de la siniestralidad que pueda producirse en la obra, mediante estadillos en los que se reflejen: tipo de control, número de accidentes, tipología, gravedad y duración de la incapacidad (en su caso) y relaciones de partes de accidentes cursados y deficiencias. Todos estos datos estarán a disposición del coordinador del Plan de Seguridad y Salud, con independencia de otros agentes intervinientes que vengan exigidos por las normas en vigor.

- La empresa principal deberá vigilar que los subcontratistas cumplen la normativa de protección de la salud de los trabajadores y las previsiones establecidas en el Plan de Seguridad y Salud, en la ejecución de los trabajos que desarrollen en la obra.

- El personal directivo de la empresa principal, delegado o representante del contratista, técnicos y mandos intermedios adscritos a la obra deben cumplir personalmente y hacer cumplir al personal a sus órdenes lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud y las normas o disposiciones vigentes sobre la materia.

#### 4.11. ADECUACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y ADOPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS

- Cuando, como consecuencia de los controles e investigaciones anteriormente reseñadas, se apreciase por el empresario la inadecuación de las medidas y acciones preventivas utilizadas, se procederá a la modificación inmediata de las mismas en el caso de ser necesario, proponiendo al coordinador del Plan de Seguridad e Salud su modificación en el supuesto de que afecten a trabajos que aun no se hayan iniciado. En cualquier caso, hasta tanto no puedan materializarse las medidas preventivas provisionales que puedan eliminar o disminuir el riesgo, se interrumpirán, si fuere preciso, los trabajos afectados.

- Cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico responsable de la coordinación del Plan de Seguridad e Salud observase una infracción a la normativa sobre prevención de riesgos laborales o la inadecuación a las previsiones reflejadas en el Plan de Seguridad y Salud y requiriese al empresario para la adopción de las medidas correctoras que procedan mediante la correspondiente anotación en el libro de incidencias, el empresario vendrá obligado a su ejecución en el plazo que se fije para ello.

#### 4.12. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

- Cuando el Arquitecto responsable de la coordinación del Plan de Seguridad y Salud observase la existencia de riesgo de especial gravedad o de urgencia, podrá disponer la paralización de los tajos afectados o de la totalidad de la obra, en su caso, debiendo la empresa principal asegurar el conocimiento de dicha medida a los trabajadores afectados.

- Si con posterioridad a la decisión de paralización se comprobase que han desaparecido las causas que provocaron el riesgo motivador de tal decisión o se han dispuesto las medidas oportunas para evitarlo, podrá acordarse la reanudación total o parcial de las tareas paralizadas mediante la orden oportuna.

- El personal directivo de la empresa principal o representante del mismo así como los técnicos y mandos intermedios adscritos a la obra, habrán de prohibir o paralizar, en su caso, los trabajos en que se advierta peligro inminente de accidentes o de otros siniestros profesionales, sin necesidad de contar previamente con la aprobación del Arquitecto responsable de la coordinación del Plan, si bien habrá de comunicarle dicha decisión.

- A su vez, los trabajadores podrán paralizar su actividad en el caso de que, a su juicio, existiese un riesgo grave e inminente para la salud, siempre que se hubiese informado al superior jerárquico y no se hubiesen adoptado las necesarias medidas correctivas. Se exceptúan de esa obligación de información los casos en que el trabajador no pudiera ponerse en contacto de forma inmediata con su superior jerárquico. En los supuestos reseñados no podrá pedirse a los trabajadores que reanuden su actividad mientras persista el riesgo denunciado. De todo ello deberá informarse, por parte del empresario principal o su representante, a los trabajadores, con antelación al inicio de la obra o en el momento de su incorporación a ésta.

#### 4.13. REGISTRO Y COMUNICACIÓN DE DATOS E INCIDENCIAS

- Las anotaciones que se incluyan en el libro de incidencias estarán únicamente relacionadas con la inobservancia de las instrucciones, prescripciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





- Las anotaciones en el referido libro sólo podrán ser efectuadas por el Aparejador o Arquitecto Técnico responsable de la coordinación del Plan de Seguridad y Salud, por la Dirección facultativa, por el contratista principal, por los subcontratistas o sus representantes, por técnicos de los Centros Provinciales de Seguridad e Higiene, por la Inspección de Trabajo, por el representante de los trabajadores.

- Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el empresario principal deberá remitir en el plazo máximo de 24 horas copias a la Inspección de Trabajo de la provincia en que se realiza la obra, al responsable de la coordinación del Plan y al representante de los trabajadores. Conservará las destinadas a sí mismo, adecuadamente agrupadas, en la propia obra, a disposición de los anteriormente relacionados.

- Sin perjuicio de su consignación en el libro de incidencias, el empresario deberá poner en conocimiento del responsable de la coordinación del Plan de Seguridad y Salud, de forma inmediata, cualquier incidencia relacionada con el mismo, dejando constancia fehaciente de ello.

- Cuantas sugerencias, observaciones, iniciativas y alternativas sean formuladas por los órganos que resulten legitimados para ello, acerca del Plan de Seguridad y Salud, sobre las medidas de prevención adoptadas o sobre cualquier incidencia producida durante la ejecución de la obra, habrán de ser comunicadas a la mayor brevedad por el empresario al responsable de la coordinación del Plan.

- Los partes de accidentes, notificaciones e informes relativos a la S.S.T. que se cursen por escrito por quienes estén facultados para ello, deberán ser puestos a disposición del responsable del coordinador del Plan de S.S.

- Los datos obtenidos como consecuencia de los controles e investigaciones previstos en los apartados anteriores serán objeto de registro y archivo en obra por parte del empresario, y a ellos deberá tener acceso el responsable de la coordinación del Plan.

#### 4.14. COLABORACIÓN CON EL RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

- El empresario deberá proporcionar al Arquitecto responsable de la coordinación del Plan de Seguridad y Salud cuantos medios sean precisos para que pueda llevar a cabo su labor de inspección y vigilancia, y lo hará acompañar en sus visitas a la obra por quien ostente su representación o delegación en la materia.

- El empresario se encargará de coordinar las diversas actuaciones de seguimiento y control que se lleven a cabo por los distintos órganos facultados para ello, de manera que no se produzcan interferencias y contradicciones en la acción preventiva y deberá, igualmente, establecer los mecanismos que faciliten la colaboración e interconexión entre los órganos referidos.

- El empresario habrá de posibilitar que el Arquitecto responsable de la coordinación del Plan pueda seguir el desarrollo de las inspecciones e investigaciones que lleven a cabo los órganos competentes.

- Del resultado de las visitas a obra del responsable de la coordinación del Plan se dará cuenta por parte del contratista principal a los representantes de los trabajadores.

#### REUNIONES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL INTERNO

- Las reuniones de seguimiento y control interno de la seguridad e salud de la obra tendrán como objetivo la consulta regular y periódica de los planes y programas de prevención de riesgos de la empresa, el análisis y evaluación continuada de las condiciones de trabajo y la promoción de iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, así como propiciar la adecuada coordinación entre los diversos órganos especializados que incidan en la seguridad y salud de la obra.

- Pueden participar, en las mismas condiciones, trabajadores de la empresa que cuenten con una especial cualificación o información respecto de concretas cuestiones a debatir en dicho órgano, o técnicos en prevención ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones de los trabajadores.



- Corresponden al empresario o sus representantes la organización y programación de esas reuniones, caso de no venir reguladas por las disposiciones vigentes.

- Sin perjuicio de lo establecido al respecto por la normativa vigente, se llevará a cabo como mínimo, una reunión mensual desde el inicio de la obra hasta su terminación, con independencia de las que fueren, además,

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

necesarias ante situaciones que requieran una convocatoria urgente, o las que se estimen convenientes por quienes estén facultados para ello.

- Salvo que se disponga otra cosa por la normativa vigente o por los Convenios Colectivos Provinciales, las reuniones se celebrarán en la propia obra y dentro de las horas de trabajo. En caso de prolongarse fuera de éstas, se abonarán sin recargo, o se retardará, si es posible, la entrada al trabajo en igual tiempo, si la prolongación ha tenido lugar durante el descanso del mediodía.

- Las convocatorias, orden de asuntos a tratar y desarrollo de las reuniones se establecerán de conformidad con lo estipulado al respecto por las normas vigentes o según acuerden los órganos constitutivos de las mismas.

- Por cada reunión que se celebre se extenderá el acta correspondiente, en la que se recojan las deliberaciones y acuerdos adoptados. Se remitirá una copia al Arquitecto responsable de la coordinación del Plan de Seguridad y Salud. Este requisito será indispensable para que, por parte del mismo profesional pueda darse conformidad al abono de las partidas correspondientes del Presupuesto. El empresario o su representante vienen obligados a proporcionar, además, al técnico mencionado cuanta información o documentación le sea solicitada por el mismo sobre las cuestiones debatidas.

- Se llevará, asimismo, un libro de actas y se redactará una memoria de actividades, y en casos graves y especiales de accidentes o enfermedades profesionales se emitirá un informe completo con el resultado de las investigaciones realizadas y la documentación se pondrá a disposición del responsable del seguimiento y control del Plan.

- Con independencia de las reuniones anteriormente referidas, el empresario principal deberá promover además, las que sean necesarias para posibilitar la debida coordinación entre los diversos órganos especializados y entre las distintas empresas o subcontratas que pudieran concurrir en la obra, con la finalidad de unificar criterios y evitar interferencias y disparidades contraproducentes.

De La Ordenación de la acción preventiva.

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

## FORMACION E INFORMACION

### ACCIONES FORMATIVAS

#### 4.15. NORMAS GENERALES

- El empresario está obligado a posibilitar que los trabajadores reciban una formación teórica y práctica apropiada en materia preventiva en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, así como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo susceptibles de provocar riesgos para la salud del trabajador. Esta formación deberá repetirse periódicamente.

- El tiempo dedicado a la formación que el empresario está obligado a posibilitar, como consecuencia del apartado anterior, se lleve a cabo dentro del horario laboral o fuera de él, será considerado como tiempo de trabajo.

- La formación inicial del trabajador habrá de orientarse en función del trabajo que vaya a desarrollar en la obra, proporcionándole el conocimiento completo de los riesgos que implica cada trabajo, de las protecciones colectivas adoptadas, del uso adecuado de las protecciones individuales previstas, de sus derechos y obligaciones y, en general, de las medidas de prevención de cualquier índole.

- Con independencia de la formación impartida directamente a cuenta del empresario o sus representantes, en cumplimiento de lo estipulado anteriormente, se emplearán además, y como mínimo, las horas que se consideran en el presupuesto para formación de los trabajadores en la misma obra y dentro de la jornada laboral o fuera de ésta, considerando el tiempo empleado como tiempo de trabajo. A las sesiones que a tal fin se establezcan deberán asistir, también, los trabajadores de los subcontratistas.

#### 4.16. CONTENIDO DE LAS ACCIONES DE FORMACIÓN

**A)** A nivel de mandos intermedios, el contenido de las sesiones de formación estará principalmente integrado, entre otros, por los siguientes temas:

- \* Plan de Seguridad y Salud de la obra.
- \* Causas, consecuencias e investigación de los accidentes y forma de cumplimentar los partes y estadillos de régimen interior.
- \* Normativa sobre Seguridad y Salud.
- \* Factores técnicos y humanos.
- \* Elección adecuada de los métodos de trabajo para atenuar el trabajo monótono y repetitivo.
- \* Protecciones colectivas e individuales.
- \* Salud laboral.
- \* Socorrismo y primeros auxilios.
- \* Organización de la Seguridad y Salud.
- \* Responsabilidades.
- \* Obligaciones y derechos de los trabajadores.

**B)** A nivel de operarios, el contenido de las sesiones de formación se seleccionará fundamentalmente en función de los riesgos específicos de la obra y estará integrado principalmente, entre otros, por los siguientes temas:

- \* Riesgos específicos de la obra y medidas de prevención previstas en el Plan de S.S.
- \* Causas y consecuencias de los accidentes.
- \* Normas de Seguridad e Salud (señalización, circulación, manipulación de cargas, etc.).
- \* Señalizaciones y sectores de alto riesgo.
- \* Socorrismo y primeros auxilios.
- \* Actitud ante el riesgo y formas de actuar en caso de accidente.
- \* Salud laboral.
- \* Obligaciones y derechos.

**C)** A nivel de representantes de los trabajadores en materia de S.S., el contenido de las sesiones de formación estará integrado, además de por los temas antes especificados para su categoría profesional, por los siguientes:

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- \* Investigación de los accidentes y partes de accidentes.
- \* Estadística de la siniestralidad.
- \* Inspecciones de seguridad.
- \* Legislación sobre Seguridad y Salud.
- \* Responsabilidades.
- \* Coordinación con otros órganos especializados.

#### 4.17. ORGANIZACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA

- Las sesiones de formación serán impartidas por personal suficientemente acreditado y capacitado en la docencia de Seguridad y Salud contándose para ello con los servicios de seguridad de la empresa, representante o delegado de ésta en la obra, servicios de prevención, mutuas, organismos oficiales especializados, representantes cualificados de los trabajadores y servicio médico, propio o mancomunado, que por su vinculación y conocimientos de la obra en materia específica de seguridad y Salud sean los más aconsejables en cada caso.

- Se utilizarán los medios didácticos más apropiados, tales como: transparencias, diapositivas, videos, etc.

- En el Plan de Seguridad y Salud que haya de presentar el empresario se establecerá la programación de las acciones formativas, de acuerdo con lo preceptuado en el presente Pliego y según lo establecido, en su caso, por los Convenios Colectivos, precisándose de forma detallada: número, duración por cada sesión, periodos de impartición, frecuencia, temática, personal al que van dirigidas, lugar de celebración y horarios. Debe deducirse que, como mínimo, se cubrirán las horas que se derivan de las obligaciones referidas en los apartados anteriores.

#### 4.18. JUSTIFICACIONES PARA EL ABONO

- Será requisito necesario para el abono de las partidas correspondientes, previstas en el presupuesto, que se justifiquen debidamente por el empresario principal de la obra las horas impartidas en formación del personal adscrito a la obra, de acuerdo con las condiciones establecidas en este Pliego y a la programación fijada en el Plan. Para ello será precisa la pertinente acreditación documental conformada por los representantes legítimos de los trabajadores en materia de seguridad y salud.

#### INSTRUCCIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS

- Independientemente de las acciones de formación que hayan de celebrarse antes de que el trabajador comience a desempeñar cualquier cometido o puesto de trabajo en la obra o se cambie de puesto o se produzcan variaciones de los métodos de trabajo inicialmente previstos, habrán de facilitárseles, por parte del empresario o sus representantes en la obra, las instrucciones relacionadas con los riesgos inherentes al trabajo, en especial cuando no se trate de su ocupación habitual; las relativas a los riesgos generales de la obra que puedan afectarle y las referidas a las medidas preventivas que deban observarse, así como acerca del manejo y uso de las protecciones individuales. Se prestará especial dedicación a las instrucciones referidas a aquellos trabajadores que vayan a estar expuestos a riesgos de caída de altura, atrapamientos o electrocución.

- El empresario habrá de garantizar que los trabajadores de las empresas exteriores o subcontratas que intervengan en la obra han recibido las instrucciones pertinentes en el sentido anteriormente indicado.

- Las instrucciones serán claras, concisas e inteligibles y se proporcionarán de forma escrita y/o de palabra, según el trabajo y operarios de que se trate y directamente a los interesados.

- Las instrucciones para maquinistas, conductores, personal de mantenimiento u otros análogos se referirán, además de a los aspectos reseñados, a: restricciones de uso y empleo, manejo, manipulación, verificación y mantenimiento de equipos de trabajo. Deberán figurar también de forma escrita en la máquina o equipo de que se trate, siempre que sea posible.

- Las instrucciones sobre socorrismo, primeros auxilios y medidas a adoptar en caso de situaciones de emergencia habrán de ser proporcionadas a quienes tengan encomendados cometidos relacionados con dichos aspectos y deberán figurar, además, por escrito en lugares visibles y accesibles a todo el personal adscrito a la obra, tales como oficina de obra, comedores y vestuarios.

- Las personas relacionadas con la obra, con las empresas o con los trabajadores, que no intervengan directamente en la ejecución del trabajo, o las ajenas a la obra que hayan de visitarla serán previamente advertidas por el empresario o sus representantes sobre los riesgos a que pueden exponerse, medidas y precauciones preventivas que han de seguir y utilización de las protecciones individuales de uso obligatorio.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

## INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

- El empresario o sus representantes en la obra deberán informar a los trabajadores de:

\* Los resultados de las valoraciones y controles del medio-ambiente laboral correspondientes a sus puestos de trabajo, así como los datos relativos a su estado de salud en relación con los riesgos a los que puedan encontrarse expuestos.

\* Los riesgos para la salud que su trabajo pueda entrañar, así como las medidas técnicas de prevención o de emergencia que hayan sido adoptadas o deban adoptarse por el empresario, en su caso, especialmente aquellas cuya ejecución corresponde al propio trabajador y, en particular, las referidas a riesgo grave e inminente.

\* La existencia de un riesgo grave e inminente que les pueda afectar, así como las disposiciones adoptadas o que deban adoptarse en materia de protección, incluyendo las relativas a la evacuación de su puesto de trabajo. Esta información, cuando proceda, deberá darse lo antes posible.

\* El derecho que tienen a paralizar su actividad en el caso de que, a su juicio, existiese un riesgo grave e inminente para la salud y no se hubiesen podido poner en contacto de forma inmediata con su superior jerárquico o, habiéndosele comunicado a éste, no se hubiesen adoptado las medidas correctivas necesarias.

- Las informaciones anteriormente mencionadas deberán ser proporcionadas personalmente al trabajador, dentro del horario laboral o fuera del mismo, considerándose en ambos casos como tiempo de trabajo el empleado para tal comunicación.

- Asimismo, habrá de proporcionarse información a los trabajadores, por el empresario o sus representantes en la obra, sobre:

\* Obligaciones y derechos del empresario y de los trabajadores.  
\* Funciones y facultades de los Servicios de Prevención, Comités de Salud y Seguridad y delegados de Prevención.

\* Servicios médicos y de asistencia sanitaria con indicación del nombre y ubicación del centro asistencial al que acudir en caso de accidente.

\* Organigrama funcional del personal de seguridad y salud de la empresa adscrita a la obra y de los órganos de prevención que inciden en la misma.

\* Datos sobre el seguimiento de la siniestralidad y sobre las actuaciones preventivas que se llevan a cabo en la obra por la empresa.

\* Estudios, investigaciones y estadísticas sobre la salud de los trabajadores.

- Toda la información referida se le suministrará por escrito a los trabajadores o, en su defecto, se expondrá en lugares visibles y accesibles a los mismos, como oficina de obra, vestuarios o comedores, en cuyo caso habrá de darse conocimiento de ello.

- El empresario deberá disponer en la oficina de obra de un ejemplar del Plan de S.S. aprobado y de las normas y disposiciones vigentes que incidan en la obra.

- En la oficina de obra se contará, también, con un ejemplar del Plan y de las normas señaladas, para ponerlos a disposición de cuantas personas o instituciones hayan de intervenir, reglamentariamente, en relación con ellos.

- El empresario o sus representantes deberán proporcionar al Arquitecto responsable de la coordinación del Plan de Seguridad y Salud toda la información documental relativa a las distintas incidencias que puedan producirse en relación con dicho Plan y con las condiciones de trabajo de la obra.

- El empresario deberá colocar en lugares visibles de la obra rótulos o carteles anunciadores, con mensajes preventivos de sensibilización y motivación colectiva. Deberá exponer, asimismo, los que le sean proporcionados por los organismos e instituciones competentes en la materia sobre campañas de divulgación.

- El empresario deberá publicar mediante cartel indicador, en lugar visible y accesible a todos los trabajadores, la constitución del organigrama funcional de la seguridad y salud de la obra y de los distintos órganos especializados en materia de prevención de riesgos que incidan en la misma, con expresión del nombre, razón jurídica, categoría o cualificación, localización y funciones de cada componente de los mismos. De igual forma habrá de publicar las variaciones que durante el curso de la obra se produzcan en el seno de dichos órganos.

De La Formación e información.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 122

COLEGIADO 12.029 VAZQUEZ MARIN, YOLANDA

VERIFICACIÓN DE INTEGRIDAD: <http://cogitise.es>

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 123

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## ASISTENCIA MEDICO-SANITARIA

### SERVICIOS ASISTENCIALES

#### 4.19. PRESTACIONES GENERALES

- El empresario deberá asegurar en todo momento, durante el transcurso de la obra, la prestación a todos los trabajadores que concurran en la misma de los servicios asistenciales sanitarios en materia de primeros auxilios, de asistencia médico-preventiva y de urgencia y de conservación y mejora de la salud laboral de los trabajadores.

- A tales efectos deberá concertar y organizar las relaciones necesarias con los servicios médicos y preventivos exteriores e interiores que correspondan, a fin de que por parte de éstos se lleven a cabo las funciones sanitarias exigidas por las disposiciones vigentes.

#### 4.20. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS

- Los servicios médicos, preventivos y asistenciales deberán reunir las características establecidas por las disposiciones vigentes sobre la materia. Deberán quedar precisados en el Plan de S.S. los servicios a disponer para la obra, especificando todos los datos necesarios para su localización e identificación inmediata.

#### 4.21. ACCIDENTES

- El empresario deberá estar al corriente en todo momento, durante la ejecución de la obra, de sus obligaciones en materia de Seguridad Social y salud laboral de los trabajadores, de acuerdo con las disposiciones vigentes, debiendo acreditar documentalmente el cumplimiento de tales obligaciones cuando le sea requerido por el responsable del seguimiento y control del Plan de S.S.

- En el Plan de S.S. deberá detallarse el centro o los centros asistenciales más próximos a la obra, donde podrán ser atendidos los trabajadores en caso de accidente.

- Se dispondrán en lugares y con caracteres visibles para los trabajadores (oficina de obra, vestuarios, etc.) las indicaciones relativas al nombre, dirección y teléfonos del centro o centros asistenciales a los que acudir en caso de accidentes así como las distancias existentes entre éstos y la obra y los itinerarios más adecuados para llegar a ellos.

- En caso de accidentes habrán de cursarse los partes correspondientes según las disposiciones vigentes, debiendo facilitar el empresario al responsable de la coordinación del Plan de S.S. una copia de los mismos y cuantos datos e informaciones complementarias le fuesen recabados por el propio responsable.

- En caso de accidente, el empresario habrá de asegurar la investigación del mismo, para precisar su causa y forma en que se produjo y proponer las medidas oportunas para evitar su repetición. Los datos obtenidos como resultado del estudio reseñado serán proporcionados al responsable de la coordinación del Plan de S.S.

### MEDICINA PREVENTIVA

#### 4.22. RECONOCIMIENTOS MÉDICOS

- El empresario deberá velar por la vigilancia periódica del estado de salud laboral de los trabajadores, mediante los reconocimientos médicos o pruebas exigibles conforme a la normativa vigente, tanto en lo que se refiere a los que preceptivamente hayan de efectuarse con carácter previo al inicio de sus actividades como a los que se deban repetir posteriormente.

- Los trabajadores deberán ser informados por el empresario, con carácter previo al inicio de sus actividades, de la necesidad de efectuar los controles médicos obligatorios.

- De acuerdo con lo establecido por este Pliego, por las disposiciones vigentes en el momento de realizar la obra y por el Convenio Colectivo Provincial, en su caso, en el Plan de Seguridad y Salud deberá detallarse la programación de reconocimientos médicos a efectuar durante el curso de la obra, en base a las previsiones de trabajadores que hayan de concurrir en la misma, con indicación de: número, servicios médicos donde se llevarán a cabo, frecuencia, tipo y finalidad, planteamiento, duración y seguimiento.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 124

VISADO Nº 2048/2020 - A00

01/06/2020

COLEGIADO 12.029 VÁZQUEZ MARIN, YOLANDA

COGITISE

Verificación de integridad: <http://cogitise.es>

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Será preceptivo, como requisito previo para el abono de las previsiones económicas recogidas a tal efecto en el Estudio de Seguridad y Salud, que el empresario justifique al responsable de la coordinación del Plan de S.S. la realización de los reconocimientos médicos previstos en el Plan, mediante las acreditaciones correspondientes.

#### 4.23. VACUNACIONES

- El empresario deberá facilitar y asegurar la vacunación de los trabajadores cuando fuere indicada por las autoridades sanitarias y, en general, el cumplimiento de las disposiciones que dictarán, en su caso, las mencionadas autoridades en orden a la prevención de enfermedades.

#### BOTIQUIN DE OBRA

- Se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente o lesión. El botiquín deberá situarse en lugar bien visible de la obra y convenientemente señalado.

- Se hará cargo del botiquín, por designación del empresario, la persona más capacitada, que deberá haber seguido con aprovechamiento cursos de primeros auxilios y socorrismo.

- La mencionada persona será la encargada del mantenimiento y reposición del contenido del botiquín, que será sometido, para ello, a una revisión semanal y a la reposición de lo necesario, en orden al consumo y caducidad de los medicamentos.

- El botiquín habrá de estar protegido del exterior y colocado en lugar acondicionado y provisto de cierre hermético que evite la entrada de agua y humedad. Contará, asimismo, con compartimentos o cajones debidamente señalizados en función de sus indicaciones, serán colocados de forma diferenciada, en cada uno de los compartimentos, los medicamentos que tienen una acción determinada sobre los componentes de cada aparato orgánico o acción terapéutica común.

- El contenido mínimo del botiquín será el siguiente:

\* Antisépticos, desinfectantes y material de cura:

- Agua oxigenada.
- Alcohol de 96°.
- Tintura de yodo.
- Mercurocromo.
- Amoniaco.
- Dediles de goma.
- Linitul.
- Tablillas.
- Gasa estéril.
- Algodón hidrófilo.
- Vendas.
- Esparadrapo.
- Torniquetes.
- Tijeras.

\* Material quirúrgico:

- Bolsas de goma para agua o hielo.
- Guantes esterilizados.
- Jeringuillas desechables.
- Agujas para inyectables desechables.
- Termómetro clínico.
- Pinzas.

- \* Antibióticos y sulfamidas.
- \* Antitérmicos y analgésicos.
- \* Antiespasmódicos y tónicos cardíacos de urgencia.
- \* Antihemorrágicos y antialérgicos.
- \* Medicamentos para la piel, los ojos y el aparato digestivo.
- \* Anestésicos locales.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 125

VERIFICACIÓN DE INTEGRIDAD: http://cogitise.es

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





- El uso de jeringuillas y agujas para inyectables desechables sólo podrá llevarse a cabo por personal sanitario facultado para ello.

- El uso de antibióticos, sulfamidas, antiespasmódicos, tónicos cardíacos, antihemorrágicos, antialérgicos, anestésicos locales y medicamentos para la piel, ojos y aparato digestivo, requerirá la consulta, asesoramiento y dictamen previo de un facultativo, debiendo figurar tal advertencia de manera llamativa en los medicamentos.

- Las condiciones de los medicamentos, material de cura y quirúrgico, incluido el botiquín, habrán de estar en todo momento adecuadas a los fines que han de servir, y el material será de fácil acceso, prestándose especial vigilancia a la fecha de caducidad de los medicamentos, a efectos de su sustitución cuando proceda.

- En el interior del botiquín figurarán escritas las normas básicas a seguir para primeros auxilios, conducta a seguir ante un accidentado, curas de urgencia, principios de reanimación y formas de actuar ante heridas, hemorragias, fracturas, picaduras, quemaduras, etc.

### NORMAS SOBRE PRIMEROS AUXILIOS Y SOCORRISMO

- Con base en el análisis previo de las posibles situaciones de emergencia y accidentes que puedan originarse por las circunstancias de toda índole que concurran en la obra, el empresario deberá asegurar el diseño y el establecimiento de las normas sobre primeros auxilios y socorrismo que habrán de observarse por quienes tengan asignado el cometido de su puesta en práctica.

- Las normas sobre primeros auxilios habrán de estar encaminadas a realizar el rescate y/o primera cura de los operarios accidentados, a evitar en lo posible las complicaciones posteriores y a salvar la vida de los sujetos.

- Para dotar de la mayor eficacia posible a las normas que se establezcan para primeros auxilios, éstas habrán de elaborarse de manera que cumplan los siguientes requisitos: simplicidad y exactitud técnica, facilidad de comprensión y aplicación rápida y fácil, sin necesidad de medios complicados.

- En las normas a establecer sobre primeros auxilios deberán recogerse los modos de actuación y las conductas a seguir ante un accidentado para casos de rescate de heridos que queden aprisionados, pérdidas del conocimiento, asfixia, heridas, hemorragias, quemaduras, electrocución, contusiones, fracturas, picaduras y mordeduras. Se especificará, para cada caso concreto: forma de manejar al herido, traslados del accidentado, posiciones convenientes, principios de reanimación y métodos de respiración artificial, primeras curas a realizar, fármacos o bebidas que deben, o no, administrarse, etc.

- Todos los trabajadores deberán ser adiestrados en técnicas elementales de reanimación para que, en caso de accidente en su área de trabajo, puedan actuar rápida y eficazmente.

- Asimismo, habrá de ponerse en conocimiento de todo el personal de la obra la situación de los teléfonos de urgencia, del botiquín de obra, de las normas sobre primeros auxilios y de los anuncios indicativos que hayan de exponerse en relación con la localización de servicios médicos, ambulancias y centros asistenciales.

- Las normas e instrucciones sobre primeros auxilios deberán exponerse en lugares accesibles y bien visibles de la obra.

- En cumplimiento de las prescripciones anteriormente establecidas y de las disposiciones vigentes que regulen la materia, el Plan de S.S. deberá recoger de forma detallada las normas e instrucciones a seguir para primeros auxilios.

De La Asistencia Medico-Sanitaria.

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 126

COGITISE  
VISADO Nº 2048/2020 - A00  
01/06/2020  
COLEGIADO 12.029 VÁZQUEZ MARÍN, YOLANDA  
COGITISE  
Verificación de integridad: <http://cogitise.es>

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## MEDIDAS DE EMERGENCIA

### MEDIDAS GENERALES Y PLANIFICACION

- El empresario deberá reflejar en el Plan de S.S. las posibles situaciones de emergencia y establecer las medidas en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, atendiendo a las previsiones fijadas en el Estudio de S.S. y designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas. Este personal deberá poseer la formación conveniente, ser suficientemente numeroso y disponer del material adecuado, teniendo en cuenta el tamaño y los riesgos específicos de la obra.
- El derecho de los trabajadores a la paralización de su actividad, reconocido por la legislación vigente, se aplicará a los que estén encargados de las medidas de emergencia.
- Deberá asegurarse la adecuada administración de los primeros auxilios y/o el adecuado y rápido transporte del trabajador a un centro de asistencia médica para los supuestos en los que el daño producido así lo requiera.
- El empresario deberá organizar las necesarias relaciones con los servicios externos a la empresa que puedan realizar actividades en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento, lucha contra incendios y evacuación de personas.
- En el Plan de S.H.T. deberá establecerse la planificación de las medidas de emergencia adoptadas para la obra, especificándose de forma detallada las previsiones consideradas en relación con los aspectos anteriormente reseñados.
- En lugar bien visible de la obra deberán figurar las indicaciones escritas sobre las medidas que habrán de ser tomadas por los trabajadores en casos de emergencia.

### VIAS DE EVACUACION Y SALIDAS DE EMERGENCIA

- En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder ser evacuados rápidamente y en las condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.
- El número, distribución y dimensiones de las vías y salidas de emergencia que habrán de disponerse se determinarán en función de: uso, equipos, dimensiones, configuración de las obras, fase de ejecución en que se encuentren las obras y número máximo de personas que puedan estar presentes.
- Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad. Deberán señalizarse conforme a la normativa vigente. Dicha señalización habrá de ser duradera y fijarse en lugares adecuados y perfectamente visibles.
- Las vías y salidas no deberán estar obstruidas por obstáculos de cualquier tipo, de modo que puedan ser utilizadas sin trabas en cualquier momento.
- En caso de avería del sistema de alumbrado y cuando sea preceptivo, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con luces de seguridad de suficiente intensidad.
- Las puertas de emergencia, cuando procedan, deberán abrirse hacia el exterior y dispondrán de fácil sistema de apertura, de forma que cualquier persona que necesite utilizarlas en caso de emergencia pueda abrirlas fácil e inmediatamente.

### PREVENCION Y EXTINCION DE INCENDIOS

#### 4.24. DISPOSICIONES GENERALES

- Se observarán, además de las prescripciones que se establezcan en el presente Pliego, las normas y disposiciones vigentes sobre la materia.
- En los trabajos con riesgo específico de incendio se cumplirán, además, las prescripciones impuestas por los Reglamentos y normas técnicas generales o especiales, así como las preceptuadas por las correspondientes ordenanzas municipales.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Se deberá prever en obra un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y en función de las características de la obra, dimensiones y usos de los locales y equipos que contengan, características físicas y químicas de las sustancias materiales que se hallen presentes y número máximo de personal que pueda hallarse en los lugares y locales de trabajo.

#### 4.25. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN

- Además de observar las disposiciones anteriores, se adoptarán las prevenciones que se indican a continuación, combinando su empleo, en su caso, con la protección general más próxima que puedan prestar los servicios públicos contra incendios.

##### Uso del agua

- Si existen conducciones de agua a presión se instalarán suficientes tomas o bocas de agua a distancia conveniente y cercanas a los lugares de trabajo, locales y lugares de paso del personal, colocándose junto a tales tomas las correspondientes mangueras, que tendrán la sección y resistencia adecuadas.

- Cuando se carezca normalmente de agua a presión, o ésta sea insuficiente, se instalarán depósitos con agua suficiente para combatir los posibles incendios.

- En incendios que afecten a instalaciones eléctricas con tensión, se prohibirá el empleo de extintores con espuma química, soda ácida o agua.

##### Extintores portátiles

- En la proximidad de los puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio y colocados en sitio visible y de fácil acceso, se dispondrán extintores portátiles o móviles sobre ruedas, de espuma física o química, mezcla de ambas o polvos secos, anhídrido carbónico o agua, según convenga a la posible causa determinante del fuego a extinguir.

- Cuando se empleen distintos tipos de extintores serán rotulados con carteles indicadores del lugar y clase de incendio en que deben emplearse.

- Los extintores serán revisados periódicamente y cargados, según los fabricantes, inmediatamente después de usarlos. Esta tarea será realizada por empresas autorizadas.

##### Prohibiciones

- En las dependencias y lugares de trabajo con alto riesgo de incendio se prohibirá terminantemente fumar o introducir cerillas, mecheros o útiles de ignición. Esta prohibición se indicará con carteles visibles a la entrada y en los espacios libres de tales lugares o dependencias.

- Se prohibirá igualmente al personal introducir o emplear útiles de trabajo no autorizados por la empresa y que puedan ocasionar chispas por contacto o proximidad a sustancias inflamables.

#### 4.26. OTRAS ACTUACIONES

- El empresario deberá prever, de acuerdo con lo fijado en el Estudio de S.S. en su caso y siguiendo las normas de las compañías suministradoras, las actuaciones a llevar a cabo para posibles casos de fugas de gas, roturas de canalizaciones de agua, inundaciones, derrumbamientos y hundimientos, estableciendo en el Plan de Seguridad y Salud las previsiones y normas a seguir para tales casos de emergencia.

De Las Medidas de Emergencias.

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## CONDICIONES DE INDOLE TECNICA.

### LOCALES Y SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR

#### 4.27. EMPLAZAMIENTO, USO Y PERMANENCIA EN OBRA

- Los locales y servicios para higiene y bienestar de los trabajadores que vengan obligados por el presente Estudio o por las disposiciones vigentes sobre la materia deberán ubicarse en la propia obra, serán para uso exclusivo del personal adscrito a la misma, se instalarán antes del comienzo de los trabajos y deberán permanecer en la obra hasta su total terminación.

- De no ser posible situar de manera fija los referidos servicios desde el inicio de la obra, se admitirá modificar con posterioridad su emplazamiento y/o características en función del proceso de ejecución de la obra, siempre que se cumplan la prescripción anterior y las demás condiciones establecidas para los mismos en el presente Pliego.

- En el Plan de Seguridad y Salud deberán quedar fijados de forma detallada y en función del programa de trabajos, personal y dispositivos de toda índole previstos por la empresa los emplazamientos y características de los servicios de higiene y bienestar considerados como alternativas a las estimaciones contempladas en el presente Estudio de Seguridad.

- Cualquier modificación de las características y/o emplazamiento de dichos locales que se plantee una vez aprobado el Plan de S.S. requerirá la modificación del mismo, así como su posterior informe y aprobación en los términos establecidos por las disposiciones vigentes.

- Queda prohibido usar los locales de higiene y bienestar para usos distintos a los que están destinados.

#### 4.28. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Todos los locales y servicios de higiene y bienestar serán de construcción segura y firme para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos. Sus estructuras deberán poseer estabilidad, estanqueidad y confort apropiados al tipo de utilización y estar debidamente protegidas contra incendios.

- Las características técnicas que habrán de reunir los materiales, elementos, aparatos, instalaciones y unidades de obra constitutivas de los locales y servicios de higiene y bienestar, así como las condiciones para su aceptación o rechazo, serán las establecidas por las normas básicas y disposiciones de obligado cumplimiento promulgadas por la Administración, las fijadas en los distintos documentos del Estudio de Seguridad y Salud y, en su defecto, las estipuladas por las Normas Tecnológicas de la Edificación. Se seguirán para su ejecución las prescripciones establecidas por las normas reseñadas.

#### 4.29. CONDICIONES DE SEGURIDAD

- Para la ejecución de las distintas unidades que comprenden los locales y servicios de higiene y bienestar se observarán las mismas medidas de seguridad y Salud que las establecidas en el presente Pliego para unidades y partes de obra similares del proyecto de ejecución, disponiéndose a tal fin de iguales protecciones colectivas e individuales que las fijadas para las mismas.

#### 4.30. CONDICIONES HIGIÉNICAS, DE CONFORT Y MANTENIMIENTO

- Los suelos, paredes y techos de los retretes, lavabos, cuartos de vestuarios y salas de aseo serán continuos, lisos e impermeables y acabados en tonos claros de modo que permitan su fácil limpieza, lavado y pintura periódicos. Asimismo, estarán constituidos por materiales que permitan la aplicación de líquidos desinfectantes o antisépticos.

- Todos los elementos, aparatos y mobiliario que formen parte de los locales de servicio de higiene y bienestar estarán en todo momento en perfecto estado de funcionamiento y aptos para su utilización.

- Los locales y servicios deberán estar suficientemente ventilados e iluminados, en función del uso a que se destinan y dispondrán de aire sano y en cantidad adecuada. Asimismo, su temperatura corresponderá a su uso específico.

- Los cerramientos verticales y horizontales o inclinados de los locales reunirán las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



- Los locales y servicios de higiene y bienestar deberán mantenerse siempre en buen estado de aseo y salubridad, para lo que se realizarán las limpiezas necesarias con la frecuencia requerida, así como las reparaciones y reposiciones precisas para su adecuado funcionamiento y conservación.

- Se evacuarán o eliminarán los residuos y aguas fecales o sucias, bien directamente, por medio de conductos, o acumulándose en recipientes adecuados que reúnan las máximas condiciones higiénicas, hasta su posterior retirada.

- No se permitirá sacar o trasegar agua para la bebida por medio de vasijas, barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.

- Se indicará mediante carteles si el agua corriente es o no potable.

- No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el de agua no potable, evitándose la contaminación por porosidad o por contacto.

- Se dispondrá de bidones herméticos que reúnan las condiciones higiénicas adecuadas, en los que se verterán las basuras y desperdicios, recogidos diariamente para que sean retirados por el servicio municipal.

#### 4.31. DOTACIONES

- En lo referente a la dotación de agua se estará a lo prescrito en el apartado correspondiente del presente Pliego.

- Con independencia de que los locales estén dotados de ventilación e iluminación directa al exterior, dispondrán de iluminación artificial y de las tomas de corriente necesarias para que puedan ser utilizados para el fin a que se destinan.

- Los locales y servicios de higiene y bienestar estarán dotados de los elementos, equipos, mobiliario e instalaciones necesarias para que puedan llevarse a cabo las funciones y usos a los que cada uno de ellos va destinado.

- Deberán disponerse las instalaciones necesarias para que los trabajadores puedan preparar, calentar y consumir sus comidas en condiciones satisfactorias.

- Los locales de higiene y bienestar contarán con un sistema de calefacción en invierno.

#### VESTUARIOS Y ASEOS

- La superficie mínima de los vestuarios y aseos será de 2,00 m<sup>2</sup> por cada trabajador que haya de utilizarlos y la altura mínima de suelo a techo será de 2,30 m.

- Los vestuarios serán de fácil acceso y estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales con llave, para guardar la ropa, el calzado y los objetos personales.

- Cuando las circunstancias lo exijan, en casos de sustancias peligrosas, humedad, suciedad, etc., la ropa de trabajo deberá poderse guardar independientemente de la ropa de calle y de los efectos personales.

- Los cuartos de vestuarios o los locales de aseo dispondrán de un lavabo de agua corriente, provisto de jabón, por cada 10 trabajadores o fracción de esa cifra, y de un espejo de dimensiones adecuadas por cada 25 trabajadores o fracción.

- Si las salas de ducha o de lavabos y los vestuarios estuviesen apartados, deberán estar próximos y la comunicación entre unas dependencias y otras debe ser fácil.

- Se dotarán de toallas individuales o bien dispondrán de secadores de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel y, en éste último caso, recipientes adecuados para depositar las usadas.



- Se colocarán perchas suficientes para colgar la ropa.

- A los trabajadores que desarrollen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Se mantendrán cuidadosamente limpios y serán barridos y regados diariamente con agua y productos desinfectantes y antisépticos. Una vez por semana, preferiblemente el sábado, se efectuará limpieza general.

### RETRETES

- Existirán retretes con descarga automática de agua corriente y papel higiénico, en número de uno por cada 25 trabajadores o fracción.
- Cuando los retretes comuniquen con los lugares de trabajo estarán completamente cerrados y tendrán ventilación al exterior, natural o forzada.
- Si comunican con cuartos de aseo o pasillos que tengan ventilación al exterior se podrá suprimir el techo de las cabinas. No tendrán comunicación directa con comedores, cocinas, dormitorios o cuartos vestuarios.
- Las dimensiones mínimas de las cabinas serán de 1,00 m. por 1,20 m. de superficie y 2,30 m. de altura, y dispondrán de una percha.
- Las puertas y ventanas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior.
- Los inodoros y urinarios se instalarán y conservarán en las debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.
- Se cuidará que las aguas residuales se alejen de las fuentes de suministro de agua de consumo.
- Las aguas residuales se acometerán directamente a la red de alcantarillado existente en la zona.
- Se limpiarán directamente con agua y desinfectantes, antisépticos y desodorantes y, semanalmente, con agua fuerte o similares.

### COMEDORES

- Estarán ubicados en lugares próximos a los de trabajo, pero separados de otros locales y de focos insalubres o molestos.
- La altura mínima de suelo a techo será de 2,60 m.
- Dispondrán de agua potable para la limpieza de vajillas y utensilios.
- Estarán provistos de mesas y asientos y dotados de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador.
- Estarán provistos de fregaderos con agua corriente y de recipientes para depositar los desperdicios.
- Cuando no exista cocina contigua, se instalarán hornillos o cualquier otro sistema para que los trabajadores puedan calentar su comida.
- Se mantendrán en buen estado de limpieza.

De Las Condiciones de Indole Técnicas.

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 131

COGITISE  
VISADO Nº 2048/2020 - A00  
01/06/2020  
VAZQUEZ MARIN, YOLANDA  
COLEGIADO 12.029  
Verificación de integridad: http://cogitise.es

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## DE LA ORGANIZACION DE LA OBRA

### PROGRAMACION DE LOS TRABAJOS

- La planificación de la obra deberá tener en cuenta la adecuada coordinación entre las diferentes fases o hitos de ejecución, entre los distintos servicios de la empresa principal y entre ésta y los diferentes suministradores y subcontratas.

- Las medidas preventivas que se recojan en el Plan de S.S. deberán justificarse en base a las previsiones del Estudio de S.S. y a los dispositivos y programación de trabajos y actividades previstas por la empresa para llevar a cabo la organización y ejecución de la obra. A tales efectos, será preceptivo que en el Plan de S.S. se incluya un diagrama de barras donde habrán de reflejarse:

\* Fechas de inicio y terminación previstas para cada uno de los trabajos previos o preparatorios al inicio de la ejecución de la obra, con desglose de las distintas actividades que comprenden.

\* Fechas de inicio y terminación previstas para cada uno de los trabajos y actividades relativos a la ejecución de la obra.

\* En función de las previsiones anteriores, fechas de inicio y terminación de la ejecución de las distintas unidades de seguridad y salud y de puesta a disposición para ser utilizados, en el caso de las protecciones personales, así como tiempos de permanencia y fechas de retirada del tajo o de la obra.

- Asimismo, se acompañará al programa reseñado justificación del mismo con indicación expresa, entre otras cosas, de:

\* Maquinarias, equipos e instalaciones accesorias a disponer en la obra, especificando características, emplazamiento y tiempo de permanencia en obra.

\* Número de trabajadores previstos para cada trabajo o actividad y simultaneidades de mano de obra como consecuencia de los solapes de distintas actividades.

- Cuando durante el curso de la obra se plantee alterar, por parte de la empresa, la programación inicialmente prevista, habrá de ponerse en conocimiento del responsable de la coordinación del Plan de S.S. con antelación suficiente, a fin de que él mismo decida, antes del inicio de los trabajos afectados, sobre la necesidad, en su caso, de adecuar el Plan de S.S. a la nueva programación.

### MEDIDAS PREVIAS AL INICIO DE LA OBRA

#### 4.32. CONDICIONES GENERALES

- No deberá iniciarse ningún trabajo en la obra sin la aprobación previa del Plan de S.S. y sin que se haya verificado con antelación, por el responsable del seguimiento y control del mismo, que han sido dispuestas las protecciones colectivas e individuales necesarias y que han sido adoptadas las medidas preventivas establecidas en el presente Estudio.

- A tales efectos, el empresario deberá comunicar al responsable del seguimiento y control del Plan de S.S. la adopción de las medidas preventivas, a fin de que él pueda efectuar las comprobaciones pertinentes con carácter previo a la autorización del inicio.

- Antes del inicio de la obra, habrán de estar instalados los locales y servicios de higiene y bienestar para los trabajadores.

- Antes de iniciar cualquier tipo de trabajo en la obra, será requisito imprescindible que el empresario tenga concedidos los permisos, licencias y autorizaciones reglamentarias que sean pertinentes, tales como: colocación de vallas o cerramientos, señalizaciones, desvíos y cortes de tráfico peatonal y de vehículos, accesos, acopios, almacenamiento (si hace al caso) de determinadas sustancias, etc.

- Antes del inicio de cualquier trabajo en la obra, deberán realizarse las protecciones pertinentes, en su caso, contra actividades molestas, nocivas, insalubres o peligrosas que se lleven a cabo en el entorno próximo a la obra y que puedan afectar a la salud de los trabajadores.

#### 4.33. INFORMACIÓN PREVIA

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporras@gmail.com](mailto:cporras@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Antes de acometer cualquiera de las operaciones o trabajos preparatorios a la ejecución de la obra, el empresario deberá informarse de todos aquellos aspectos que puedan incidir en las condiciones de seguridad y salud requeridas. A tales efectos, recabará información previa relativa, fundamentalmente, a:

- \* Servidumbres o impedimentos de redes de instalaciones y servicios u otros elementos ocultos que puedan ser afectados por las obras o interferir la marcha de éstas.
- \* Intensidad y tipo de tráfico de las vías de circulación adyacentes a la obra, así como cargas dinámicas originadas por el mismo, a los efectos de evaluar las posibilidades de desprendimientos, hundimientos u otras acciones capaces de producir riesgos de accidentes durante la ejecución de la obra.
- \* Vibraciones, trepidaciones u otros efectos análogos que puedan producirse por actividades o trabajos que se realicen o hayan de realizarse en el entorno próximo a la obra y puedan afectar a las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.
- \* Actividades que se desarrollan en el entorno próximo a la obra y puedan ser nocivas, insalubres o peligrosas para la salud de los trabajadores.
- \* Tipo, situación, profundidad y dimensiones de las cimentaciones de las construcciones colindantes o próximas, en su caso, e incidencia de las mismas en la seguridad de la obra.

#### 4.34. INSPECCIONES Y RECONOCIMIENTOS

- Con anterioridad al inicio de cualquier trabajo preliminar a la ejecución de la obra, se deberá proceder a efectuar las inspecciones y reconocimientos necesarios para constatar y complementar, si es preciso, las previsiones consideradas en el proyecto de ejecución y en el Estudio de S.S., en relación con todos aquellos aspectos que puedan influir en las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores. Habrán de llevarse a cabo, entre otros, las inspecciones y reconocimientos relativos principalmente a:

- \* Estado del solar o edificio, según se trate, y en especial de aquellas partes que requieran un tratamiento previo para garantizar las condiciones de seguridad y salud necesarias de los trabajadores.
- \* Estado de las construcciones colindantes o medianeras, en su caso, a los efectos de evaluar los riesgos que puedan causarse a los trabajadores o a terceros.
- \* Servidumbres, obstáculos o impedimentos aparentes y su incidencia en las condiciones de trabajo y en la salud de los trabajadores.
- \* Accesos a la obra de personas, vehículos, maquinarias, etc.
- \* Redes de instalaciones y su posible interferencia con la ejecución de la obra.
- \* Espacios y zonas disponibles para descargar, acopios, instalaciones y maquinarias.
- \* Topografía real del solar y su entorno colindante, accidentes del terreno, perfiles, talud natural, etc.

#### 4.35. SERVICIOS AFECTADOS: IDENTIFICACION, LOCALIZACION Y SEÑALIZACION

- Antes de empezar cualquier trabajo en la obra, habrán de quedar definidas qué redes de servicios públicos o privados pueden interferir su realización y pueden ser causa de riesgo para la salud de los trabajadores o para terceros.

- En el caso de líneas eléctricas aéreas que atraviesen el solar o estén próximas a él e interfieran la ejecución de la obra, no se deberá empezar a trabajar hasta que no hayan sido modificadas por la compañía suministradora. A tales efectos se solicitará de la propia compañía que proceda a la descarga de la línea o a su desvío.

- De no ser viable lo anterior, se considerarán unas distancias mínimas de seguridad, medidas entre el punto más próximo con tensión y la parte más cercana del cuerpo o herramienta del obrero, o de la máquina, teniéndose en cuenta siempre la situación más desfavorable.

- Habrá de vigilarse en todo momento que se mantienen las distancias mínimas de seguridad referidas.

- En el supuesto de redes subterráneas de gas, agua o electricidad, que afecten a la obra, antes de iniciar cualquier trabajo deberá asegurarse la posición exacta de las mismas, para lo que se recabará, en caso de duda, la información necesaria de las compañías afectadas, gestionándose la posibilidad de desviarlas o dejarlas sin servicio. Estas operaciones deberán llevarlas a cabo las citadas compañías. De no ser factible, se procederá a su identificación sobre el terreno y, una vez localizada la red, se señalará marcando su dirección, trazado y profundidad, indicándose, además, el área de seguridad y colocándose carteles visibles advirtiendo del peligro y protecciones correspondientes.

#### 4.36. ACCESOS, CIRCULACION INTERIOR Y DELIMITACION DE LA OBRA

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	



- Antes del inicio de la obra deberán quedar definidos y ejecutados su cerramiento perimetral, los accesos a ella y las vías de circulación y delimitaciones exteriores.

- Las salidas y puertas exteriores de acceso a la obra serán visibles o debidamente señalizadas y suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores puedan abandonar la obra con rapidez y seguridad. No se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores.

- Los accesos a la obra serán adecuados y seguros.

- En todos los accesos a la obra se colocarán carteles de "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", "Es obligatorio el uso del casco" y "Prohibido aparcar.

- El propio cerramiento del edificio va a ser la delimitación del recinto de la obra para evitar el acceso de personas ajenas a las obras.

- Deberán acotarse y delimitarse las zonas de cargas, descargas, acopios, almacenamiento y las de acción de los vehículos y máquinas dentro de la obra.



De La Organización de la Obra.

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 134

	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

## MEDIDAS GENERALES DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

### GENERALIDADES

- Será requisito imprescindible, antes de comenzar cualquier trabajo, que hayan sido previamente dispuestas y verificadas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de seguridad pertinentes, recogidas en el Plan de Seguridad y Salud aprobado.

- En tal sentido deberán estar:

- \* Colocadas y comprobadas las protecciones colectivas necesarias, por personal cualificado.
- \* Señalizadas, acotadas y delimitadas las zonas afectadas, en su caso.
- \* Dotados los trabajadores de los equipos de protección individual necesarios y de la ropa de trabajo adecuada.
- \* Los tajos limpios de sustancias y elementos punzantes, salientes, abrasivos, resbaladizos u otros que supongan riesgos a los trabajadores.
- \* Debidamente advertidos, formados e instruidos los trabajadores.
- \* Adoptadas y dispuestas las medidas de seguridad de toda índole que sean precisas.

- Una vez dispuestas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de prevención necesarias, habrán de comprobarse periódicamente y deberán mantenerse y conservarse adecuadamente durante todo el tiempo que hayan de permanecer en obra.

- Las estructuras provisionales, medios auxiliares y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos serán determinados por la Dirección Facultativa y no podrá comenzar la ejecución de ninguna unidad de obra sin que se cumpla tal requisito.

- Durante la ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra:

- \* Se seguirán en todo momento las indicaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las órdenes e instrucciones de la Dirección Facultativa, en cuanto se refiere al proceso de ejecución de la obra.
- \* Se observarán, en relación con la salud y seguridad de los trabajadores, las prescripciones del presente Estudio, las normas contenidas en el Plan de Seguridad y Salud y las órdenes e instrucciones dictadas por el responsable del seguimiento y control del mismo.
- \* Habrán de ser revisadas e inspeccionadas con la periodicidad necesaria las medidas de seguridad y salud y deberán recogerse en el Plan de S.S., de forma detallada, las frecuencias previstas para llevar a cabo tal cometido.
- \* Se ordenará suspender los trabajos cuando existan condiciones climatológicas desfavorables (fuertes vientos, lluvias, nieve, etc.)

- Después de realizada cualquier unidad de obra:

- \* Se dispondrán los equipos de protección colectivos y medidas de seguridad necesarias para evitar nuevas situaciones potenciales de riesgo.
- \* Se darán a los trabajadores las advertencias e instrucciones necesarias en relación con el uso, conservación y mantenimiento de la parte de obra ejecutada, así como de las protecciones colectivas y medidas de seguridad dispuestas.

- Una vez finalizados los trabajos, se retirarán del lugar o área de trabajo:

- \* Los equipos y medios auxiliares.
- \* Las herramientas.
- \* Los materiales sobrantes.
- \* Los escombros.



### LUGARES DE TRABAJO

- Los lugares de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables, teniendo en cuenta:

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>			
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001		
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original		

- \* El número de trabajadores que los ocupen.
- \* Las cargas máximas que, en su caso, pueden tener que soportar, así como su distribución y posibles empujes laterales.
- \* Las influencias exteriores que pudieran afectarles.

- A los efectos anteriores, deberán poseer las estructuras apropiadas a su tipo de utilización y se indicarán mediante rótulos o inscripciones las cargas que pueden soportar o suspender.

- En el caso de que el soporte y otros elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran una estabilidad intrínseca, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros, con el fin de evitar cualquier desplazamiento intempestivo o involuntario del conjunto o parte del mismo.

- La estabilidad y solidez indicadas deberán verificarse periódicamente y, en particular, después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del lugar de trabajo.

- Los lugares de trabajo deberán ser objeto del correspondiente mantenimiento técnico que permita la subsanación más rápida posible de las deficiencias que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores, así como de la limpieza que garantice las condiciones de higiene adecuadas.

### PUESTOS DE TRABAJO

- El empresario deberá adaptar el trabajo a las condiciones de 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 vistas a atenuar el trabajo monótono y el trabajo repetitivo y a reducir sus efectos en la salud.

- Los lugares y locales de trabajo deberán tener una superficie y una altura que permita que los trabajadores lleven a cabo su cometido sin riesgos para su salud y seguridad.

- Dentro de lo posible, la superficie del puesto de trabajo deberá preverse de tal manera que el personal disponga de la suficiente libertad de movimientos para sus actividades. Si no se pudiera respetar este criterio por razones inherentes al puesto de trabajo, el trabajador deberá poder disponer de otro espacio libre suficiente en las proximidades de su puesto de trabajo.

- En los supuestos en que, por las características personales del trabajador, las condiciones de trabajo de su puesto habitual pudieran acarrear daños para su salud, aun habiéndose adoptado las medidas preventivas necesarias, el trabajador deberá ser cambiado a un puesto de trabajo compatible con su estado de salud, siempre que el mismo existiera en la obra, conforme a las reglas de movilidad funcional establecidas en el Estatuto de los Trabajadores.

- La jornada laboral deberá estar en función del puesto de trabajo y habrá de ser adecuada a las características del trabajador, a las condiciones físico-ambientales y climatológicas y a los riesgos que entrañen las actividades a desarrollar.

- Los puestos de trabajo deberán estar acondicionados, en la medida de lo posible, de tal manera que los trabajadores:

- \* Estén protegidos contra las inclemencias del tiempo.
- \* Estén protegidos contra atrapamientos o caídas de objetos.
- \* No estén expuestos a niveles sonoros nocivos ni a otros factores exteriores nocivos, tales como: gases, vapores, polvo, neblinas contaminantes, etc.
- \* Puedan abandonar rápidamente su puesto de trabajo en caso de peligro o puedan recibir auxilio inmediatamente.
- \* No puedan resbalar o caerse.

- Todos los trabajadores que intervengan en la obra deberán tener la capacitación y cualificación adecuadas a su categoría profesional y a los trabajos o actividades que hayan de desarrollar, de modo que no se permitirá la ejecución de trabajos por operarios que no posean la preparación y formación profesional suficientes, cuando ello pueda ser causa de riesgos para su salud o seguridad o para la del resto de los trabajadores.

- Para la asignación de labores nocturnas y trabajos extraordinarios se seleccionará los trabajadores según su capacidad física y previa determinación de los límites generales y particulares.

### ZONAS DE ESPECIAL RIESGO

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Las zonas de la obra que entrañen riesgos especiales, tales como almacenes de combustible, centros de transformación, etc., deberán estar equipadas con dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados puedan penetrar en las mismas.

- Se deberán tomar las medidas pertinentes para proteger a los trabajadores autorizados a penetrar en las zonas de peligro y podrán acceder a las zonas o recintos de riesgo grave y específico sólo aquellos trabajadores que hayan recibido información adecuada.

- Las zonas de peligro deberán estar señalizadas de modo claramente visible e inteligible y deberán delimitarse y señalizarse las áreas de prohibición expresa y condicionada.

**ZONAS DE TRANSITO, COMUNICACION Y VIAS DE CIRCULACION**

- Las zonas de tránsito y vías de circulación de la obra, incluidas las escaleras, las escalas fijas y los muelles y rampas de carga, deberán estar calculados, situados, acondicionados y preparados para su uso, de tal manera que se puedan utilizar con facilidad, con toda seguridad y conforme al uso al que se las haya destinado. Hay que asegurarse de que los trabajadores empleados en las proximidades de dichas zonas de tránsito o vías de circulación no corran riesgo.

- Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de materiales y elementos deberán estar previstas en función del número potencial de usuarios y del tipo de actividad.

- Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberán prever unas distancias de seguridad suficientes o medios de protección adecuados para los peatones.

- Aquellos lugares de la obra por los que deban circular los trabajadores y que por lo reciente de su construcción, por no estar completamente terminados o por cualquier otra causa, ofrezcan peligro deberán disponer de pasos o pasarelas formadas por tablonos de un ancho mínimo de 60 cm., u otros elementos similares, de modo que resulte garantizada la seguridad del personal que deba circular por ellos, a no ser que se acceda al área de que se trate con prohibición de paso por ella.

- Las pasarelas situadas a más de 2 metros de altura sobre el suelo o piso tendrán una anchura mínima de 60 cm., deberán poseer un piso unido y dispondrán de barandillas de 90 cm. de altura y rodapiés de 20 cm., también de altura.

- Las pasarelas deberán disponer de accesos fáciles y seguros y se mantendrán libres de obstáculos. Se adoptarán las medidas necesarias para evitar que el piso resulte resbaladizo.

- Se tendrá un especial cuidado en no cargar los pisos o forjados recién construidos con materiales, aparatos o, en general, cualquier carga que pueda provocar su hundimiento.

- Se procurará no cargar los pisos o plataformas de trabajo más que en la medida de lo indispensable para la ejecución de los trabajos, procediendo a la elevación de los materiales de acuerdo con estas necesidades.

- Los huecos y aberturas para la elevación de materiales y, en general, todos los practicados en los pisos de la obra y que por su especial situación resulten peligrosos serán convenientemente protegidos mediante barandillas sólidas, mallazos u otros elementos análogos, sólidos y estables, de acuerdo con las necesidades del trabajo.

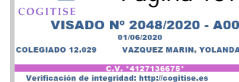
- Las escaleras que pongan en comunicación las distintas plantas o pisos de la obra deberán salvar, cada una, sólo la altura entre dos pisos inmediatos. Podrán ser de fábrica, metálicas o de madera, siempre que reúnan las condiciones suficientes de resistencia, amplitud y seguridad y estarán debidamente protegidos los lados abiertos.

- Cuando sean escaleras de mano, de madera, sus largueros serán de una sola pieza. No se admitirá, por tanto, empalme de dos escaleras, y los peldaños deberán ir bien ensamblados, sin que se permita que vayan solamente clavados.

- Las zonas de tránsito y vías de circulación deberán mantenerse en todo momento libres de objetos u obstáculos que impidan su utilización adecuada y puedan ser causa de riesgo para los trabajadores y habrán de estar, asimismo, claramente marcadas y señalizadas y suficientemente iluminadas.

- Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o a las distintas plantas permanecerá cerrada de manera que impida la salida durante los periodos de trabajo.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

- Las puertas de acceso a las escaleras no se abrirán directamente sobre sus peldaños, sino sobre descansillos o rellanos de igual anchura a la de aquéllos.
- Todas aquellas zonas que se queden sin protección estarán condenadas para evitar acercamientos peligrosos. Y ello, con la debida señalización.

### TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES

- La manipulación y almacenamiento de sustancias susceptibles de producir polvos, emanaciones, olores, gases o nieblas corrosivas, o radiaciones, que especialmente pongan en peligro la salud o la vida de los trabajadores, se efectuará en locales o recintos aislados y por el menor número de trabajadores posible, adoptando las debidas precauciones, salvo que los Reglamentos de aplicación no prescriban lo contrario.

- La utilización de esas sustancias se realizará preferentemente en aparatos cerrados, que impidan la salida al medio ambiente del elemento nocivo y si esto no fuera posible, las emanaciones, nieblas, vapores y gases que produzcan se captarán por medio de aspiración en su lugar de origen, para evitar su difusión.

- Se instalará, además, un sistema de ventilación general eficaz, natural o artificial, que renueve constantemente el aire de estos locales.

- En las grandes fugas o escapes de gases producidos por accidentes o roturas de las instalaciones, máquinas, envases o útiles, se adoptarán las siguientes precauciones:

\* Los trabajadores evacuarán el local o recinto ordenadamente y con la máxima rapidez.

\* Se aislará el peligro para evitar su propagación.

\* Se atacará el peligro por los medios más eficaces.

- En las dependencias, locales, recintos o lugares de la obra donde se manipulen, almacenen, produzcan o empleen sustancias que originen riesgos específicos se indicará el peligro potencial con caracteres llamativos y las instrucciones a seguir para evitar accidentes o atenuar sus efectos.

- El personal empleado en trabajos con riesgos especiales será previamente instruido por técnicos competentes y deberá demostrar su suficiencia mediante un examen o prueba teórico-práctica.

- Los recipientes que contengan sustancias explosivas, corrosivas, tóxicas o infecciosas, irritantes o radioactivas serán rotulados ostensiblemente, indicando su contenido y las precauciones para su empleo y manipulación por los trabajadores que deban utilizarlos.

- Se evitarán los olores persistentes o especialmente molestos mediante los sistemas de captación y expulsión más eficaces y, si fuera imposible, se emplearán obligatoriamente máscaras respiratorias.

- En los recintos de la obra donde se fabriquen, depositen o manipulen sustancias pulvigenas perniciosas para los trabajadores se eliminarán las mismas por el procedimiento más eficaz y se dotará a los trabajadores expuestos a tal riesgo de máscaras respiratorias y protección de la cabeza, ojos y partes desnudas de la piel.

- Los trabajadores expuestos a sustancias corrosivas, irritantes, tóxicas e infecciosas o a radiaciones peligrosas deberán estar provistos de ropas de trabajo y elementos de protección personal adecuados y serán informados verbalmente y por medio de instrucciones escritas de los riesgos inherentes a su actividad y medios previstos para su defensa.

### PRODUCTOS, MATERIALES Y SUSTANCIAS PELIGROSAS

- Los productos, materiales y sustancias químicas de utilización en el trabajo que impliquen algún riesgo para la seguridad o la salud deberán recibirse en obra debidamente envasados y etiquetados de forma que identifiquen claramente su contenido y los riesgos que su almacenamiento, manipulación o utilización conlleven.



- Deberán proporcionarse a los trabajadores la información e instrucciones sobre su forma correcta de utilización, las medidas preventivas adicionales que deben tomarse y los riesgos que conllevan tanto su normal uso como su manipulación o empleo inadecuados.

- No se admitirán en obra envases de sustancias peligrosas que no sean los originales y que no cumplan con las disposiciones vigentes sobre la materia. Estas consideraciones se harán extensivas al etiquetado de los envases.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>			
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001		
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>		
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original		

- Los envases de capacidad inferior o igual a un litro y que contengan sustancias líquidas muy tóxicas, tóxicas o corrosivas, deberán llevar una indicación de peligro detectable.

### ILUMINACION DE LOS LUGARES DE TRABAJO Y DE TRANSITO

- Todos los lugares de trabajo o de tránsito tendrán iluminación natural, artificial o mixta apropiada a las operaciones o trabajos que se efectúen. Se empleará siempre que sea posible la iluminación natural.

- Se deberá intensificar la iluminación de máquinas, aparatos y dispositivos peligrosos, lugares de trabajo y de tránsito con riesgo de caídas, escaleras y salidas de urgencia o de emergencia.

- Se deberá graduar la luz en los lugares de acceso a zonas de distinta intensidad luminosa.

- Cuando exista iluminación natural se evitarán, en lo posible, las sombras que dificulten los trabajos a realizar.

- Se procurará que la intensidad luminosa en cada zona de trabajo sea uniforme, con evitación de los reflejos y deslumbramientos al trabajador.

- En las zonas de trabajo y de tránsito que carezcan de iluminación natural, cuando ésta sea insuficiente o se proyecten sombras que dificulten los trabajos, de modo que supongan riesgos para los trabajadores, o durante las horas nocturnas, se empleará la iluminación artificial. Se utilizarán, en su caso, puntos de luz portátiles provistos de protecciones antichoques, focos u otros elementos que proporcionen la iluminación requerida para cada trabajo.

- Cuando la índole del trabajo exija la iluminación artificial intensa en un lugar determinado, se combinarán la iluminación general con otra complementaria, adaptada a la labor que se efectúe y dispuesta de tal modo que se eviten deslumbramientos.

- Se evitarán los contrastes fuertes de luz y sombras para poder apreciar los objetos en sus tres dimensiones, prohibiéndose el empleo de fuentes de luz que produzcan oscilaciones en la emisión del flujo luminoso.

- La iluminación artificial deberá ofrecer garantías de seguridad, no viciar la atmósfera del lugar de trabajo ni presentar ningún peligro de incendio o explosión.

- En los locales y lugares de trabajo con riesgo de incendio o de explosión por el género de sus actividades, sustancias almacenadas o ambientes peligrosos, la iluminación será antideflagrante.

- Se dispondrá de iluminación de emergencia adecuada a las dimensiones de los locales y número de trabajadores ocupados simultáneamente y capaz de mantener al menos durante una hora una intensidad de cinco lux. Su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

- Los locales, lugares de trabajo y zonas de tránsito en que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán disponer de una iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

### RUIDOS Y VIBRACIONES

- Los ruidos y vibraciones se evitarán y reducirán, en lo posible, en su foco de origen, tratando de aminorar su propagación a los lugares de trabajo.

- El anclaje de máquinas y aparatos que produzcan ruidos, vibraciones o trepidaciones se realizará con las técnicas más eficaces, a fin de lograr su óptimo equilibrio estático y dinámico, tales como bancadas cuyo peso sea superior de 1,5 a 2,5 veces al de la máquina que soportan, por aislamiento de la estructura general o por otros recursos técnicos.

- Las máquinas que produzcan ruidos o vibraciones molestas se aislarán adecuadamente.

- Se extremará el cuidado y mantenimiento de las máquinas y aparatos que produzcan vibraciones molestas o peligrosas para los trabajadores y muy especialmente los órganos móviles y los dispositivos de transmisión de movimiento de las vibraciones que generen aquéllas.

- El control de los ruidos agresivos en los lugares de trabajo no se limitará al aislamiento del foco que los produce, sino que también deberán adoptarse las prevenciones técnicas necesarias para evitar que los fenómenos de reflexión y resonancia alcancen niveles peligrosos para la salud de los trabajadores.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 139

COLEGIO 12.029 VÁZQUEZ MARIN, YOLANDA

Verificación de integridad: <http://cogitise.es>

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- A partir de los 80 decibelios y siempre que no se logre la disminución del nivel sonoro por otros procedimientos, se emplearán obligatoriamente dispositivos de protección personal, tales como tapones auditivos, cascos, etc, y a partir de los 110 decibelios se extremará tal protección para evitar totalmente las sensaciones dolorosas o graves.

- Las máquinas o herramientas que originen trepidaciones deberán estar provistas de horquillas u otros dispositivos amortiguadores y al trabajador que las utilice se le proveerá de equipo de protección antivibratorio.

- Las máquinas operadoras automóbiles que produzcan trepidaciones o vibraciones estarán provistas de asientos con amortiguadores y sus conductores se proveerán de equipo de protección personal adecuado, como gafas, guantes, etc.

**ORDEN Y LIMPIEZA DE LA OBRA**

- Las vías de circulación interna, las zonas de tránsito y los locales y lugares de trabajo, así como los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, deberán mantenerse siempre en buen estado de salubridad e higiene, para lo que se realizarán las limpiezas necesarias.

- Los suelos de las vías de circulación interior y zonas de tránsito, así como los de los locales y lugares de trabajo, deberán estar siempre libres de obstáculos, protuberancias, agujeros, elementos punzantes o cortantes, sustancias resbaladizas y, en general, de cualquier elemento que pueda ser causa de riesgo para la salud y seguridad de los trabajadores.

- En los locales y lugares de trabajo y las zonas de tránsito susceptibles de producir polvo, la limpieza se efectuará por medios húmedos cuando no sea peligroso, o mediante aspiración en seco cuando el proceso productivo lo permita.

- Todos los locales y lugares de trabajo deberán someterse a una limpieza periódica, con la frecuencia necesaria.

- Cuando el trabajo sea continuo se extremarán las precauciones para evitar efectos desagradables o nocivos del polvo y residuos y los entorpecimientos que la misma limpieza pueda causar en el trabajo.

- Las operaciones de limpieza se realizarán con mayor esmero en las inmediaciones de los lugares ocupados por máquinas, aparatos o dispositivos cuya utilización ofrezca mayor peligro. El pavimento no estará encharcado y se conservará limpio de aceite, grasas u otras materias resbaladizas.

- Los operarios encargados de la limpieza de los locales, lugares de trabajo o de elementos de las instalaciones de la obra, que ofrezcan peligro para su salud al realizarla, serán provistos del equipo protector adecuado.

- Los aparatos, máquinas e instalaciones deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza por los trabajadores encargados de su manejo.

- Como líquidos de limpieza o desengrasado, se emplearán, preferentemente, detergentes. En los casos en que sea imprescindible limpiar o desengrasar con gasolina u otros derivados del petróleo, estará prohibido fumar en las proximidades, lo que se advertirá convenientemente.

**EVACUACION DE MATERIALES Y RESIDUOS**

- Deberá planificarse de forma adecuada la evacuación y transporte de materiales, tierras, escombros y residuos, de manera que los trabajadores no estén expuestos a riesgos para la seguridad o la salud y estén debidamente protegidos contra infecciones u otros factores derivados de tales operaciones.

- La evacuación o eliminación de residuos se realizará bien directamente, previa desinfección y desratización en su caso, o por medio de tuberías o acumulándose en recipientes adecuados.

- Igualmente habrán de ser eliminadas o evacuadas las aguas residuales y las emanaciones molestas o peligrosas por procedimientos eficaces que aseguren la salud y seguridad de los trabajadores.

- Se dispondrán lonas, mallas o recipientes adecuados para evitar el derrame durante el transporte de productos y materiales al vertedero.

**VERTIDO Y RETIRADA DE ESCOMBROS**

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>



- Las áreas de desescombrado deberán acotarse de manera bien visible, para que nadie, descuidadamente, pase bajo las mismas.

- Si se utilizan los huecos de patio o de ascensor para tal operación, ello será de manera exclusiva, dejándose bien señalizada la prohibición del paso.

- Los escombros, antes de sacarlos, deberán humedecerse ligeramente.

- Caso de que los lugares por donde deban tirarse los escombros presenten riesgo de caída al vacío de los operarios que realizan la operación, deberán disponerse elementos de protección, tales como barandillas o apantallamientos. Otra solución alternativa puede ser la de dejar pequeños huecos en la parte inferior de los cerramientos.

- Cuando la operación se realice desde varias plantas de altura, será preferible la utilización de conductos o "trompas de elefante", las cuales:

- a) Se fijarán debidamente a cada forjado.
- b) Tendrán su extremo inferior algo inclinado, con intento de reducir, en lo posible, la velocidad de caída de los materiales.

### EQUIPOS DE PROTECCION

- Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas de organización del trabajo. En cualquier caso, los equipos deberán ser adecuados para la protección de los riesgos y tener en cuenta las condiciones existentes en el lugar de trabajo y las circunstancias personales del trabajador, debiéndose adecuar al mismo tras los necesarios ajustes.

- Antes de la utilización y disponibilidad de los equipos de protección habrán de llevarse a cabo las verificaciones oportunas al objeto de comprobar su idoneidad.

- Asimismo, deberá llevarse a cabo el mantenimiento periódico y el control del funcionamiento de las instalaciones, elementos y dispositivos de seguridad.

- Los elementos para la protección de los trabajadores serán instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por los fabricantes y suministradores. Deberá proporcionarse a los trabajadores la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de uso y mantenimiento.

### EQUIPOS DE TRABAJO

- Los equipos de trabajo habrán de ser adecuados a la actividad que deba realizarse con ellos y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la protección de los trabajadores durante su utilización o la reducción al mínimo de los riesgos existentes. Deberán ser objeto de verificación previa y del adecuado control periódico y mantenimiento, que los conserve durante todo el tiempo de su utilización para el trabajo en condiciones de seguridad.

- La maquinaria, equipos y útiles de trabajo deberán estar provistos de las protecciones adecuadas y habrán de ser instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por los suministradores, de modo que se asegure su uso sin riesgos para los trabajadores.

- Deberán proporcionarse a los trabajadores la información e instrucciones necesarias sobre restricciones de uso, empleo, conservación y mantenimiento de los equipos de trabajo, para que su utilización se produzca sin riesgo para los operarios.

### VENTILACION, TEMPERATURA Y HUMEDAD

- Teniendo en cuenta los métodos de trabajo y las presiones físicas impuestas a los trabajadores, deberá disponerse, en todo momento, de aire sano en cantidad suficiente. En caso de utilizar una instalación de ventilación, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 141

VISADO Nº 2048/2020 - A00

01/06/2020

COLEGIADO 12.029 VAZQUEZ MARIN, YOLANDA

COGITISE

Verificación de integridad: http://cogitise.es

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





- En los lugares y locales de trabajo y sus anexos se mantendrán, por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas adecuadas, evitando el aire viciado, exceso de calor o frío, humedad o sequía y los olores desagradables.
- Las emanaciones de polvo, fibras, humos, gases, vapores o neblinas desprendidas en los locales o lugares de trabajo o en sus inmediaciones serán extraídas, en lo posible, en su lugar de origen, evitando su difusión por la atmósfera.
- Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles nocivos de contaminación física, química o biológica. A tal efecto deberán acondicionarse los puestos de trabajo.
- En ningún caso el anhídrido carbónico o ambiental podrá sobrepasar la proporción de 50/10.000 y el monóxido de carbono la de 1/10.000.
- En los lugares de trabajo cerrados, el suministro de aire fresco y limpio por hora y trabajador será, al menos, de 30 a 50 metros cúbicos, salvo que se efectúe una renovación total del aire varias veces por hora, no inferior a 6 veces para trabajos sedentarios ni a 10 veces para trabajos que exijan esfuerzo físico superior al normal.
- La circulación de aire en locales cerrados se acondicionará de modo que los trabajadores no estén expuestos a corrientes molestas y que la velocidad del aire no exceda de 15 metros por minuto con temperatura normal, ni de 45 metros por minuto en ambientes muy calurosos.
- La temperatura durante el tiempo de trabajo deberá ser adecuada al organismo humano, teniendo en cuenta los métodos de trabajo que se apliquen y las condiciones del puesto de trabajo.
- En los lugares de trabajo donde los trabajadores estén expuestos a altas y bajas temperaturas, serán evitadas las variaciones bruscas por el medio más eficaz.
- Se prohíbe emplear braseros y sistemas de calor por fuego libre, salvo a la intemperie y siempre que no impliquen riesgos de incendio o de explosión.
- Todos los trabajadores habrán de estar debidamente protegidos contra las irradiaciones directas y excesivas de calor y contra cualquier influencia climática que pudiera comprometer su seguridad o su salud.
- Cuando los trabajadores ocupen puestos de trabajo al aire libre, esos puestos deberán estar acondicionados, en la medida de lo posible, de tal manera que estén protegidos de las inclemencias del tiempo.
- Cuando las condiciones climáticas y meteorológicas sean adversas y ello pueda ser causa de riesgos adicionales para la salud y la seguridad de los trabajadores, habrán de suspenderse, si es preciso, los trabajos afectados, hasta tanto se restablezcan las condiciones normales.
- En los trabajos que hayan de realizarse en locales o lugares con extremado frío o calor, se limitará la permanencia de los operarios estableciendo, en su caso, los turnos adecuados o se interrumpirán las actividades si fuese necesario.

## IZADO DE CARGAS

### 4.37. CONDICIONES PREVIAS

#### Área de trabajo

- Deberá evitarse el paso de personas bajo cargas en suspensión y, siempre que sea posible, deberá acotarse la zona de izado de las cargas.

#### Izado de materiales sueltos

- Para el izado a las distintas plantas de la obra de materiales sueltos, tales como bovedillas, tejas, ladrillos, etc., se usarán bateas cuyos laterales dispongan de una protección a base de mallazo o de chapa, que evite que las cargas puedan salirse.
- En ningún caso las cargas sobrepasarán los bordes de las bateas.

#### Izado de paquetes de ladrillos

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
 CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- Los paquetes de ladrillos con envoltura plastificada no podrán izarse directamente, sin apoyarse previamente sobre palets de madera o metálicos y deberán atarse, además, con flejes o elementos similares, que eviten su vuelco.

#### Carga de materiales de desarrollo longitudinal

- Para la elevación de puntales, tabloneros, viguetas,... y materiales de similares características, se realizará un previo atado de las piezas para impedir que puedan deslizarse y, por tanto, caerse piezas del conjunto de la carga.

#### 4.38. CONDICIONES DURANTE LOS TRABAJOS

- En cada planta se dispondrán viseras en voladizo para facilitar la recogida de cargas. Estas viseras, en plantas sucesivas, se colocarán alternadas para evitar interferencias de unas con otras. En el Plan de S.H.T. deberán figurar sus ubicaciones.

- Los operarios que deban recoger las cargas en cada planta deberán usar cinturón de seguridad, salvo que existan barandillas de seguridad que protejan el hueco.

En cualquier caso, como medida complementaria, el operario podrá usar alargaderas que le faciliten el acercamiento de las cargas, si bien su longitud deberá quedar limitada para evitar caídas al vacío.

- Se darán instrucciones para que no se dejen cargas suspendidas sobre otros operarios, ni sobre zonas del exterior de la obra que puedan afectar a personas, vehículos u otras construcciones.

- El grúa se colocará en lugar que tenga suficiente visibilidad y si ello no fuera posible utilizará el auxilio de otras personas que le avisen por sistemas de señales preestablecidos. Este extremo se recoge en otro apartado de este Pliego.

- Se prohibirá permanecer bajo las cargas suspendidas por las grúas.

- Se suspenderán los trabajos cuando haya fuertes vientos.

#### 4.39. CONDICIONES POSTERIORES A LOS TRABAJOS

- No se dejarán materiales sueltos en los bordes de los forjados salvo que se adopten medidas concretas que eviten los vuelcos o caídas de los materiales al vacío.

#### 4.40. PROTECCION DE HUECOS

##### 4.40.1. VERTICALES

- Los lados abiertos de paredes (fachadas, patios, ascensores,...) estarán protegidos mediante cualquiera de estos sistemas:

- Como medidas alternativas podrán utilizarse:

\* Barandillas de 90 cm. de altura y rodapiés de 15 cm., también de altura. Se cubrirá el hueco intermedio por otra barra o listón intermedio.

\* Mallazos de 90 cm. de altura, fijados a elementos resistentes de la obra:

Forjados y paredes o pilares.

\* Tabicados provisionales de 90 cm. de altura mínima.

- La resistencia de estos dispositivos deberá ser suficiente para resistir una carga de 150 Kg/m.l.

##### 4.40.2. HORIZONTALES

- En aquellas zonas en que existan huecos de forjados y circulación de personas deberá adoptarse cualquiera de las siguientes soluciones alternativas:

\* Entablados colocados de manera que no se puedan deslizar y cubran la totalidad del hueco.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



\* Barandillas constituidas por pasamanos a 90 cm. de altura, rodapiés de 15 cm. de altura y una barra o listón intermedio que cubra el hueco existente entre ambos. Estas barandillas, que se fijarán mediante puntales o soportes sujetos al forjado, deberán ser capaces de resistir cargas equivalentes a 150 Kg.

\* Mallazos con las barras sujetas al forjado desde el momento del hormigonado.

Esta protección sólo se podrá utilizar para evitar caídas de personas.

De Las Medidas generales de la ejecución de la obra.

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## LOCALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

### GENERALIDADES

- Los locales y servicios complementarios relativos a oficinas, talleres auxiliares, laboratorios, almacenes u otros análogos que se instalen en la obra reunirán, además de las condiciones establecidas en los apartados anteriores y demás prescripciones generales que les sean de aplicación, las específicas que se relacionan a continuación:

### SEGURIDAD ESTRUCTURAL

- Todas las edificaciones y construcciones provisionales destinadas a locales y servicios complementarios serán de construcción segura y firme, para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.

- Los cimientos, estructuras, pisos y demás elementos de estas construcciones deberán ofrecer la estabilidad y resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para las que se calculen.

- Se indicarán mediante rótulos o inscripciones las cargas que los locales puedan soportar o suspender y queda prohibido sobrecargar los pisos y plantas de las edificaciones.

### EMPLAZAMIENTO

- La ubicación de los locales deberá quedar reflejada en el Plan de S.S.

- Los locales en que se produzcan, empleen o depositen sustancias fácilmente combustibles y que estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación se construirán a conveniente distancia entre sí y aislados de los restantes lugares y puestos de trabajo.

- Cuando la separación entre locales sea imposible, se aislarán con paredes resistentes e incombustibles.

- Siempre que sea posible, los locales muy expuestos a incendios se orientarán evitando su exposición a los vientos dominantes.

### SUPERFICIE Y CUBICACION

- Los locales y servicios complementarios reunirán las siguientes condiciones mínimas:

- \* Tres metros de altura de suelo a techo.
- \* Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador que los ocupe.
- \* Diez metros cúbicos por cada trabajador.

- En los locales destinados a oficinas de obra, la altura antes reseñada podrá quedar reducida a 2,50 metros, pero respetando la cubicación por trabajador que se establece en el apartado anterior, y siempre que se renueve el aire suficientemente.

- Para el cálculo de la superficie y volumen no se tendrán en cuenta los espacios ocupados por máquinas, aparatos, instalaciones y materiales.

### SUELOS, TECHOS Y PAREDES

- El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza. Estará al mismo nivel y, de no ser así, se salvarán las diferencias de altura por rampas de pendiente no superior al 10%.

- Las paredes serán lisas, guarnecidas o pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas.

- Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

### PASILLOS, SEPARACIONES Y ZONAS LIBRES

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.J.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **a9a8e284d5b94884902002219deade9c001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos **Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original**



- Los pasillos deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo.

- Las dimensiones mínimas de los pasillos serán de 1,20 metros para los principales y de 1,00 metro de ancho para los secundarios.

- La separación entre máquinas y otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca será menor de 0,80 metros, contando esa distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina o aparato.

- Alrededor de cualquier máquina o aparato que sea un foco radiante de calor, se dejará un espacio libre de no menos de 1,50 metros. El suelo y paredes dentro del área serán de material incombustible.

- Todo lugar por donde deban circular o en el que deban permanecer los trabajadores estará convenientemente protegido a una altura mínima de 1,80 metros, cuando las instalaciones a ésta o mayor altura puedan ofrecer peligro para el paso o estancia del personal. Cuando exista peligro a menos altura, se prohibirá la circulación por tales lugares o se dispondrán pasos superiores con las debidas garantías de seguridad y solidez.

### ALMACENAMIENTO DE MATERIALES INFLAMABLES

- Se prohíbe el almacenamiento conjunto de materiales que al reaccionar entre sí puedan originar incendios.

- Sólo podrán almacenarse materiales inflamables en los locales y con los límites cuantitativos señalados por los Reglamentos Técnicos vigentes.

- Los productos o materiales inflamables se almacenarán en locales o recintos completamente aislados de otros locales o lugares de trabajo.

- En los almacenes de materiales inflamables, los pisos serán incombustibles e impermeables.



De Los locales y servicios complementarios.

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 146

	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

## CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

### CRITERIOS GENERALES.

Los criterios de medición y valoración a seguir en obra serán los específicamente marcados en el presente Pliego o, en segundo lugar, en los precios unitarios de este Estudio, atendiéndose, en su defecto, a lo establecido al respecto por la Fundación Codificación y Banco de Precios de la Construcción en la publicación vigente en el momento de redactar este Estudio de S.S. y, en última instancia, a los que fije el responsable de coordinación del Plan de S.S.

La formación básica en función de la categoría profesional del trabajador deberá ser aportada por éste; por tanto, no se considerará como coste de Seguridad.

Como "ropa de trabajo", incluida en el coste horario de mano de obra, se considerarán el mono tradicional, chaqueta, pantalón y la estipulada en el convenio colectivo en vigor.

Los elementos o medios que sean necesarios para la correcta ejecución de unidades de obra, que cumplan a la vez funciones de seguridad, así como los precisos para los trabajos posteriores de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento de la obra objeto del proyecto de ejecución se considerarán incluidos en los precios unitarios de las distintas unidades de obra de dicho proyecto.

Las máquinas, equipos, instalaciones y medios auxiliares habrán de ser aptos para cumplir su función y habrán de cumplir las normas de seguridad obligatorias, por lo que el coste de seguridad de los mismos se considerará incluido en sus precios simples o auxiliares.

Las protecciones de las instalaciones eléctricas provisionales de obra (tomas de tierra, diferenciales, magneto-térmicos, etc.) se considerarán incluidas en el concepto "instalaciones y construcciones provisionales" de costes indirectos.

Las pólizas de seguros, al no estar obligadas por norma alguna, se considerarán gastos generales y su exigencia estará supeditada a lo que fijen las estipulaciones contractuales.

El personal directivo o facultativo con misiones generales de seguridad en la empresa se considerará incluido en gastos generales de empresa.

Los gastos de estudio y planificación previa de la Seguridad e Higiene de la obra realizados por la empresa se considerarán gastos generales e incluidos en el porcentaje correspondiente.

### 4.41. REFERENCIAS A NORMAS

- Las referencias a normas, instrucciones, reglamentos u otras disposiciones implican que el precio de la unidad de que se trate habrá de ejecutarse según lo preceptuado en las mismas, cumpliendo todas sus exigencias, tanto en lo que se refiere a proceso de ejecución como a condiciones requeridas para los materiales y demás elementos componentes de la unidad.

- En caso de contradicción entre cualquier especificación del epígrafe que define la unidad y las normas a que se haga referencia, tendrá prevalencia la que demande mayores exigencias. Deberá entenderse, en cualquier caso, que las normas o instrucciones aludidas completan o complementan la definición del epígrafe, al igual que el resto de los documentos del Estudio de S.S.

- Cuando se haga referencia expresa, de modo genérico, a una norma, sin indicar el apartado concreto de la misma, deberá considerarse que la unidad habrá de ser ejecutada de acuerdo con la parte de dicha norma que le sea de aplicación o que se asemeje a ella.

- Cuando se trate de unidades que vengan obligadas a cumplir determinados requisitos normativos por disposiciones legales vigentes y se hubiesen omitido en los epígrafes de sus precios correspondientes las referencias a dichas normas o figurasen otras ya derogadas o que no sean de aplicación a las unidades de que se trate, se considerará siempre que el precio presupone la adecuación a tales disposiciones en vigor.

### 4.42. INCLUSIONES

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Todos los trabajos, medios, materiales y elementos que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad se considerarán incluidos en el precio de la unidad, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

- Todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualesquiera de los que corresponden a costes indirectos se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades.

- En el precio de cada unidad se considerarán incluidos, aunque no figuren especificados, todos los gastos necesarios para su uso y utilización.

- En los epígrafes en que se emplee la expresión "desmontado", ésta debe interpretarse como una actividad que incluye el posible aprovechamiento del material por parte del empresario.

- Los precios confeccionados en base al plazo de ejecución de las obras y/o su número óptimo de utilizaciones se considerarán válidos para cualquier supuesto de aprovechamiento (alquiler o amortización).

#### 4.43. COSTES DE EJECUCIÓN MATERIAL

- El importe de ejecución material de cada unidad de Seguridad y Salud es igual a la suma de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución o disposición en obra.

- Se considerarán costes directos todos aquellos gastos de ejecución relativos a los materiales, elementos, mano de obra, maquinaria y medios e instalaciones que intervengan directamente en la ejecución o puesta a disposición de la obra de unidades concretas y sean directamente imputables a las mismas.

- Se considerarán costes indirectos todos aquellos gastos de ejecución que no sean directamente imputables a unidades concretas, sino al conjunto o a parte de la obra y que resulten de difícil imputación o asignación a determinadas unidades.

- El porcentaje cifrado para los costes indirectos a cargar sobre los costes directos de cada unidad será único e igual para todos ellos, se trate de unidades de obra o de unidades de seguridad e higiene, e incluirá para ambos los mismos conceptos.

#### CRITERIOS DE MEDICION

#### 4.44. FORMAS DE MEDIR

- La forma de medición a seguir para cada una de las unidades de seguridad e higiene será la especificada en el epígrafe que define cada precio unitario.

#### 4.45. ORDEN DE PRELACIÓN

- El orden de prevalencia a seguir para la medición en obra de las unidades de Seguridad e Higiene será el siguiente:

1º. Criterios establecidos en este Pliego de Condiciones, según apartado anterior.

2º. Criterio fijado en el epígrafe que define cada precio unitario.

3º. Criterios marcados por la Fundación Codificación y Banco de Precios de la Construcción en la publicación vigente sobre la materia en el momento de redactar el presente Estudio.

4º. Forma de medir seguida en las mediciones de este Estudio de S.S.

- En caso de dudas o discrepancias interpretativas sobre los criterios establecidos, le corresponderá al responsable del seguimiento y control del Plan de S.H.T. tomar las decisiones que estime al respecto.

De Los Criterios de valoración y medición.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.J.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>	

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





## CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

### UNIDAD INDEPENDIENTE

- El presupuesto del presente Estudio de Seguridad y Salud se considerará como unidad independiente a incorporar al presupuesto general de la obra, por lo que su presupuesto de ejecución material habrá de sumarse al de ejecución material de las unidades de obra para obtener el presupuesto total de ejecución material.

### PLAN DE S.S.

- En el Plan de S.S. se deberán recoger todas las necesidades derivadas del cumplimiento de las disposiciones obligatorias vigentes en materia de Seguridad y Salud para las obras objeto del proyecto de ejecución y las derivadas del cumplimiento de las prescripciones recogidas en el presente Estudio, sean o no suficientes las previsiones económicas contempladas en el mismo.

- Aunque no se hubiesen previsto en este Estudio de S.S. todas las medidas y elementos necesarios para cumplir lo estipulado al respecto por la normativa vigente sobre la materia y por las normas de buena construcción para la obra a que se refiere el proyecto de ejecución, el empresario vendrá obligado a recoger en el Plan de S.H.T. cuanto sea preciso a tal fin, sin que tenga derecho a percibir mayor importe que el fijado en el presupuesto del presente Estudio, afectado, en su caso, de la baja de adjudicación.

- Las mediciones, calidades y valoraciones recogidas en este Estudio podrán ser modificadas o sustituidas por alternativas propuestas por el empresario en el Plan de S.S., siempre que ello no suponga variación del importe total previsto y que sean autorizadas por el coordinador del Plan de S.S.

### DEL ABONO DE LAS UNIDADES DE SEGURIDAD E HIGIENE

#### 4.46. CERTIFICACIONES

Salvo que las normas vigentes sobre la materia, Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares o estipulaciones fijadas en el contrato de las obras dispongan otra cosa, el abono de las unidades de seguridad y salud se efectuará de cualquiera de las dos formas siguientes:

\* De forma porcentual sobre el importe de la obra ejecutada en el período que se certifique. El porcentaje a aplicar será, el que resulte de dividir el importe del presupuesto vigente de ejecución material de las unidades de seguridad y salud entre el importe del presupuesto de ejecución material de las unidades de obra, también vigente en cada momento, multiplicado por cien.

\* Mediante certificaciones por el sistema del servicio o del servicio total prestado por la unidad de seguridad y salud correspondiente. Es decir, cada partida de seguridad y salud se abonará cuando haya cumplido totalmente su función o servicio a la obra en su conjunto, o a la parte de ésta para la que se requiere, según se trate.

Para efectuar el abono de la forma indicada, se aplicarán los importes de las partidas que procedan, reflejados en el Plan de S.S., que habrán de ser coincidentes con los de la partida o partidas del Estudio de S.S., equivalentes a las mismas.

Para que sea procedente el abono, mediante cualquiera de las formas anteriormente reseñadas, se requerirá con carácter previo que hayan sido ejecutadas y dispuestas en obra, de acuerdo con las previsiones establecidas en el Estudio de S.S., con las fijadas en el Plan o con las exigidas por la normativa vigente, las medidas de seguridad y salud que correspondan al período a certificar.

La facultad sobre la procedencia de los abonos que se trate de justificar corresponde al responsable de seguimiento y control del Plan de S.S.

Para el abono de las partidas correspondientes a formación específica de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud, reconocimientos médicos y seguimiento y control interno en obra, será requisito imprescindible la previa justificación al coordinador del Plan de S.S. de que se han cumplido las previsiones establecidas al respecto en dicho Plan, para lo que será preceptivo que el empresario aporte la acreditación documental correspondiente, según se establece en otros apartados de este Pliego.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)

CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



#### 4.47. MODIFICACIONES

Cuando durante el curso de las obras se modificase el proyecto de ejecución aprobado y, como consecuencia de ello fuese necesario alterar el Plan de S.S. aprobado, el importe económico del nuevo Plan, que podrá variar o ser coincidente con el inicial, se dividirá entre la suma del presupuesto de ejecución material primitivo de las unidades de obra y el que originen, en su caso, las modificaciones de éstas, multiplicando por cien el cociente resultante, para obtener el porcentaje a aplicar para efectuar el abono de las partidas de Seguridad e Higiene, de acuerdo con el criterio establecido en el apartado C.E.2.1.a) de este Pliego.

Dicho porcentaje será el que se aplique a origen a la totalidad del presupuesto de ejecución material de las unidades de obra en las certificaciones sucesivas, deduciéndose lo anteriormente certificado.

- En el supuesto de que fuese necesario confeccionar nuevos precios o precios contradictorios de unidades de seguridad e higiene durante el curso de la obra, salvo que las disposiciones contractuales dispongan otra cosa, se atenderá a los criterios de valoración marcados en este Pliego, siguiéndose la misma estructura de costes, directos e indirectos, adoptada en el presupuesto de este Estudio.

#### 4.48. REVISIÓN DE PRECIOS

Cuando en el contrato de las obras se acuerde cláusula de revisión de precios, el porcentaje, calculado según lo indicado en el apartado correspondiente del presente Pliego, a aplicar sobre el importe de la obra ejecutada, será igualmente aplicable a los importes resultantes de la revisión de precios de dicha obra.

#### 4.49. LIQUIDACIÓN

A no ser que las estipulaciones contractuales dispongan lo contrario, no procederá recoger en la liquidación de las obras variaciones de las unidades de Seguridad y Salud sobre las contempladas en el Plan de S.S. vigente en el momento de la recepción provisional de las obras.

#### 4.50. VALORACIÓN DE UNIDADES INCOMPLETAS

Sin perjuicio de lo dispuesto a tal efecto por las bases contractuales que rijan para la obra, en caso de ser pertinente, por resolución de contrato, valorar unidades incompletas de seguridad y salud, se atenderá a las descomposiciones establecidas en el presupuesto del Estudio para cada precio unitario, siempre que se cumplan las condiciones y requisitos necesarios para el abono establecidos en el presente Pliego.

De Las Condiciones de índoles económicas

La Ingeniero Técnico Industrial  
El Arquitecto  
Mayo 2020

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

**Código Seguro de Validación** a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

**Url de validación** <https://sede.aytotarifa.com/validador>

**Metadatos** Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 152

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



. PLANOS.

YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 153

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 154

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Tarifa, 19 de mayo de 2020

El Ingeniero Técnico Industrial

El Arquitecto


Fdo. Yolanda Vázquez Marín  
Colegiado. 12029 COGITI SEVILLA


Fdo.: Clemente Porras Funes  
Colegiado 6445 COAS SEVILLA

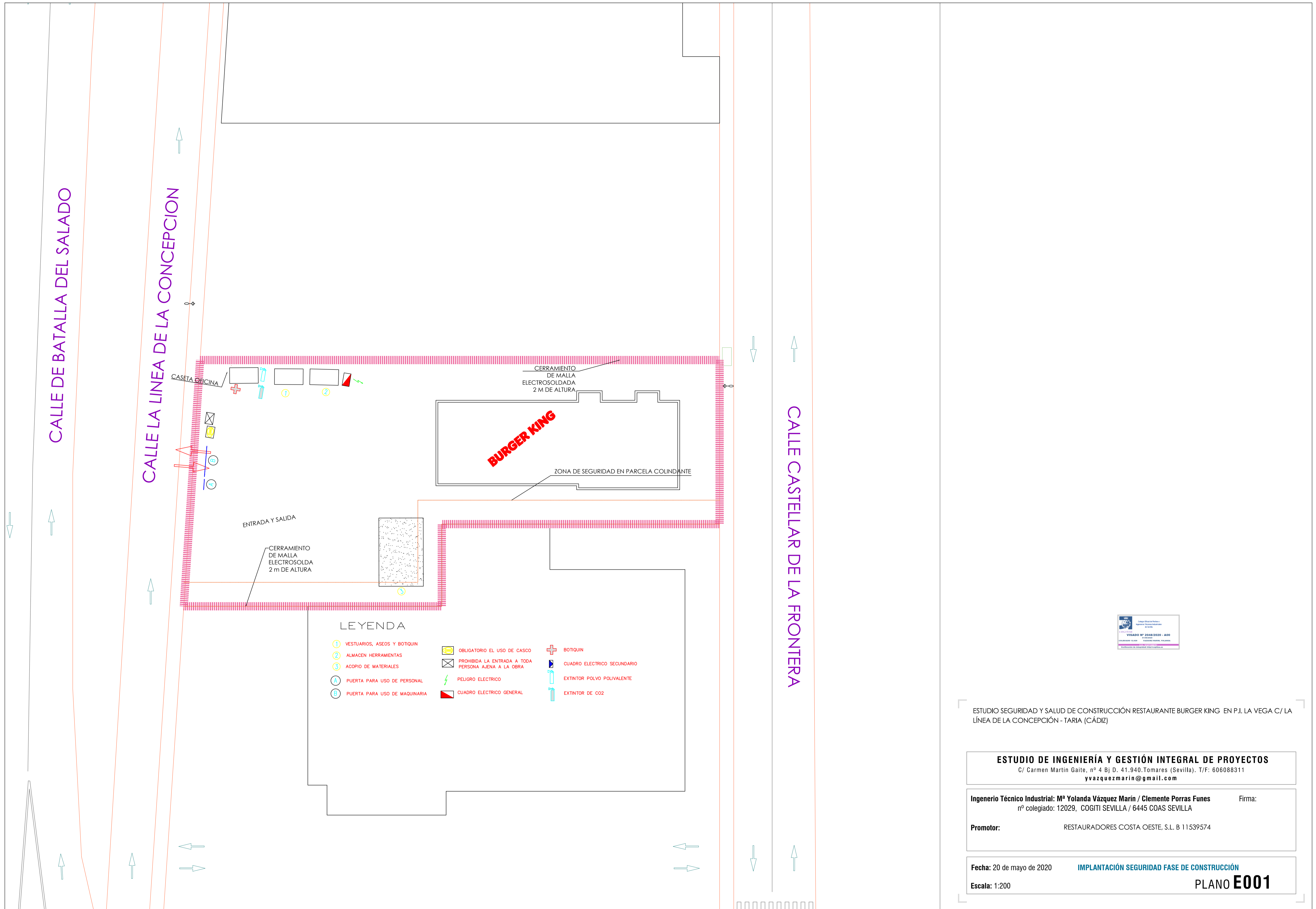
YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN 12029 C.O.G.I.T.I.S.E 606088311 [yvazquezmarin@gmail.com](mailto:yvazquezmarin@gmail.com)  
CLEMENTE PORRAS FUNES 6445 COAS 651843448 [cporrasf@gmail.com](mailto:cporrasf@gmail.com)



Página 155

	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<b><a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a></b>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>





ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD DE CONSTRUCCIÓN RESTAURANTE BURGER KING EN P.I. LA VEGA C/ LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN - TARIA (CÁDIZ)

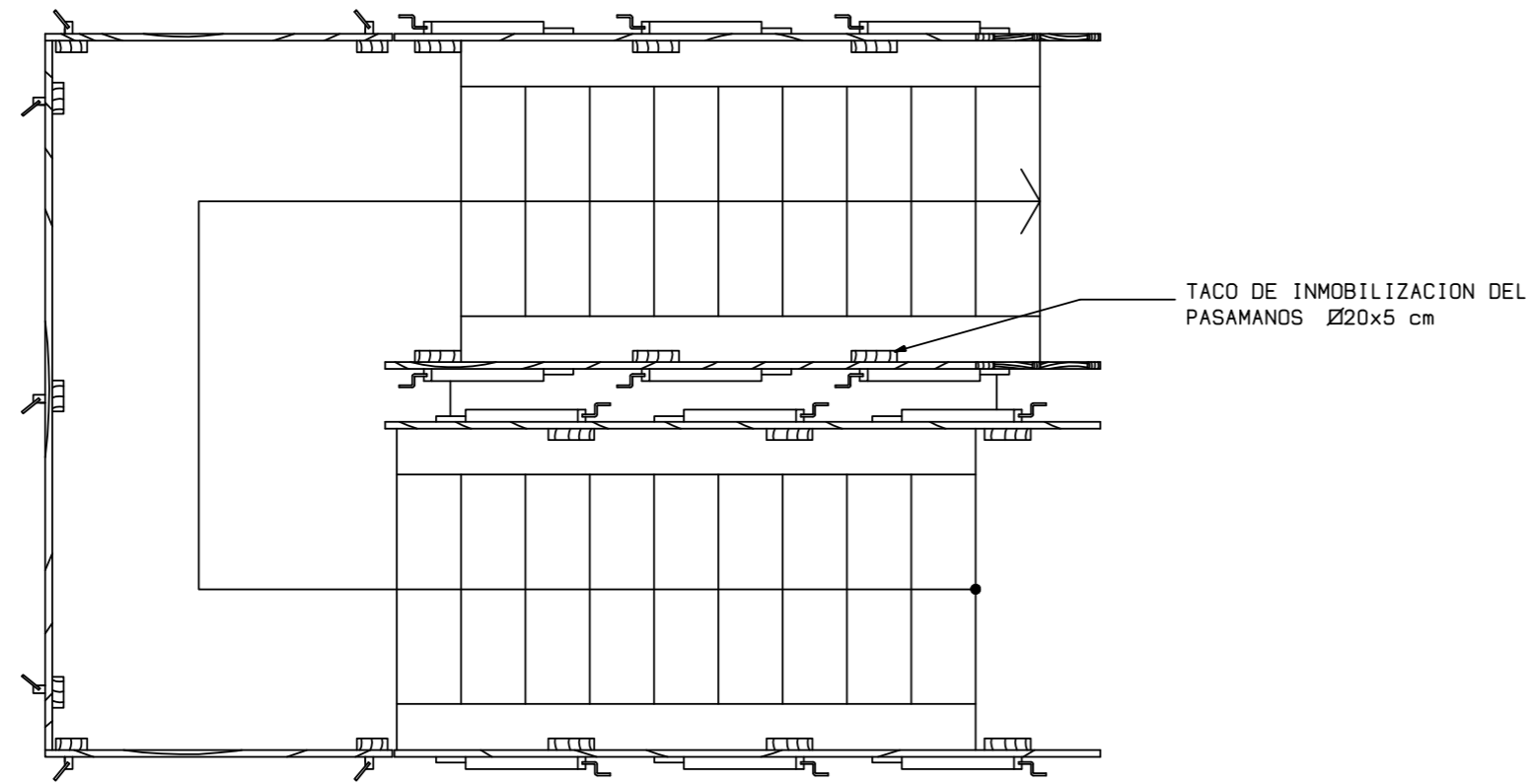
**ESTUDIO DE INGENIERÍA Y GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS**  
 C/ Carmen Martín Gaité, nº 4 Bj D. 41.940. Tomares (Sevilla), T/F: 606088311  
 yvazquezmarin@gmail.com

Ingeniero Técnico Industrial: M<sup>a</sup> Yolanda Vázquez Marín / Clemente Porras Funes  
 nº colegiado: 12029, COGITI SEVILLA / 6445 COAS SEVILLA Firma:

Promotor: RESTAURADORES COSTA OESTE, S.L. B 11539574

Fecha: 20 de mayo de 2020 **IMPLANTACIÓN SEGURIDAD FASE DE CONSTRUCCIÓN**  
 Escala: 1:200 **PLANO E001**

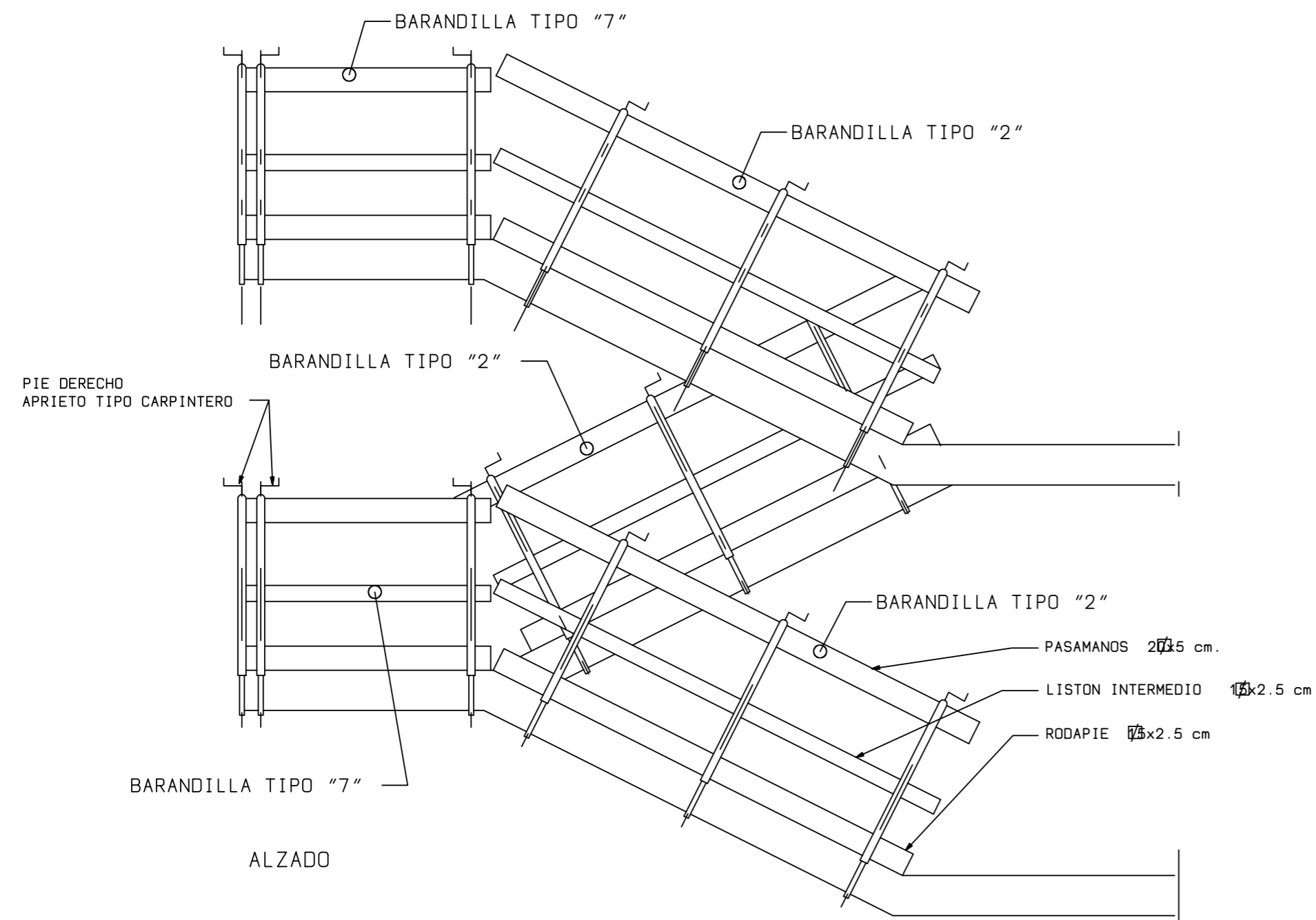




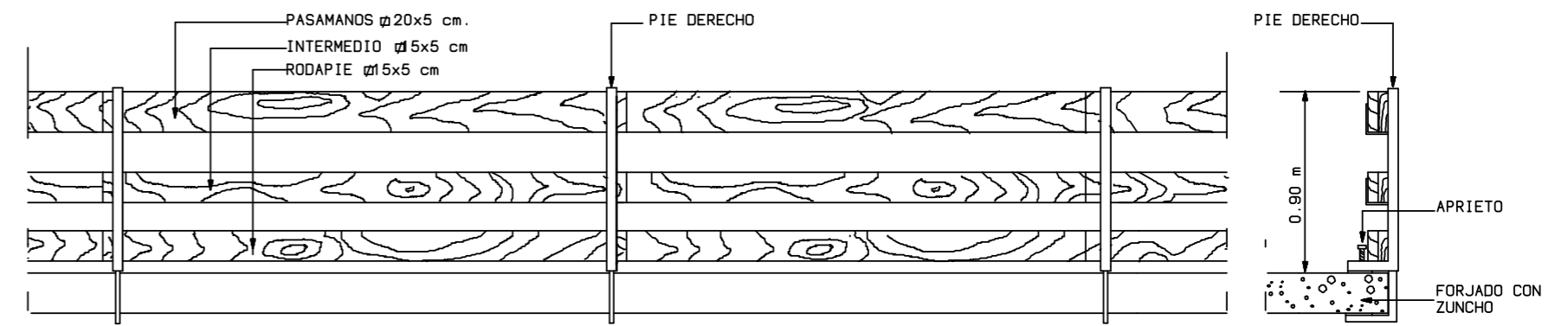
PLANTA

Escala 1:30

DETALLE DE BARANDILLAS TIPO "2" Y "7".-

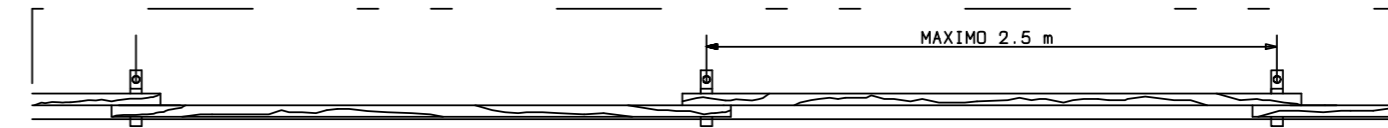


ALZADO



ALZADO

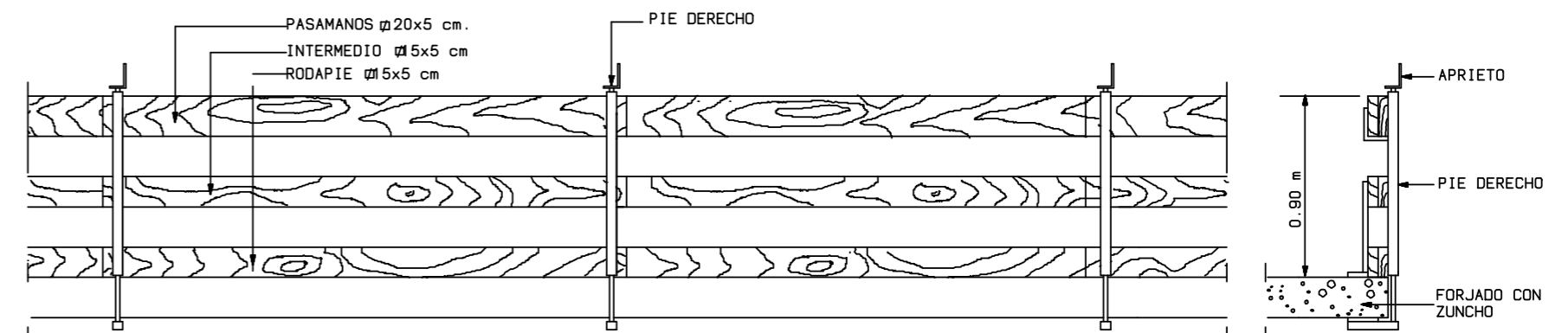
PERFIL



PLANTA

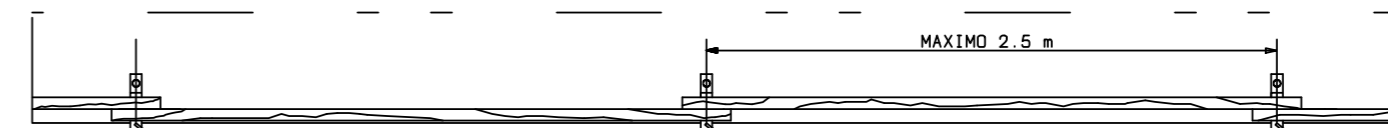
DETALLES DE BARANDILLAS TIPO "6"

Escala 1:20



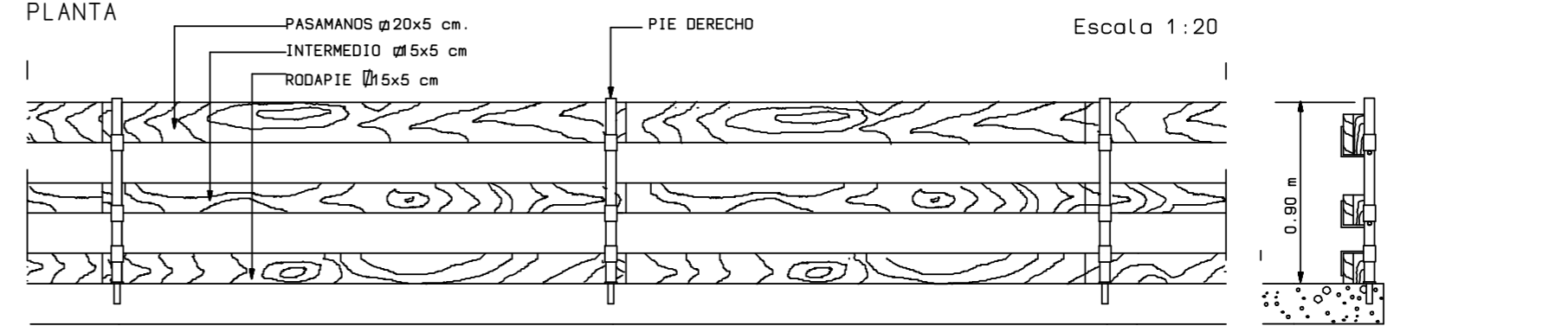
ALZADO

PERFIL



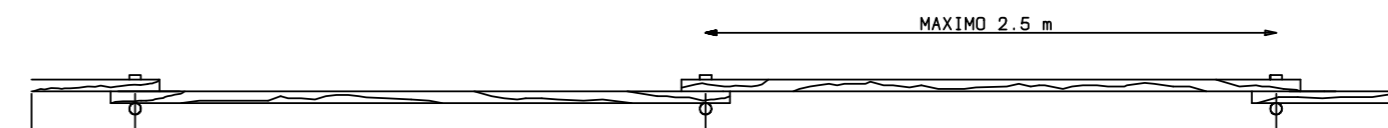
PLANTA

Escala 1:20



ALZADO

PERFIL



PLANTA

DETALLES DE BARANDILLAS TIPO "6B"

Escala 1:20



DETALLE DE BARANDILLAS TIPO "6" Y "6B".-

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD DE CONSTRUCCIÓN RESTAURANTE BURGER KING EN P.I. LA VEGA C/LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN - TARIA (CÁDIZ)

**ESTUDIO DE INGENIERÍA Y GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS**  
C/ Carmen Martín Gaité, nº 4 B.I. 41.940.Tomasares (Sevilla). TIF: 60608311  
yyaquezmarin@gmail.com

Ingeniero Técnico Industrial: **Mª Yolanda Vázquez Marín / Clemente Porras Funes** Firma:  
nº colegiado: 12029, COGITI SEVILLA / 6445 COAS SEVILLA

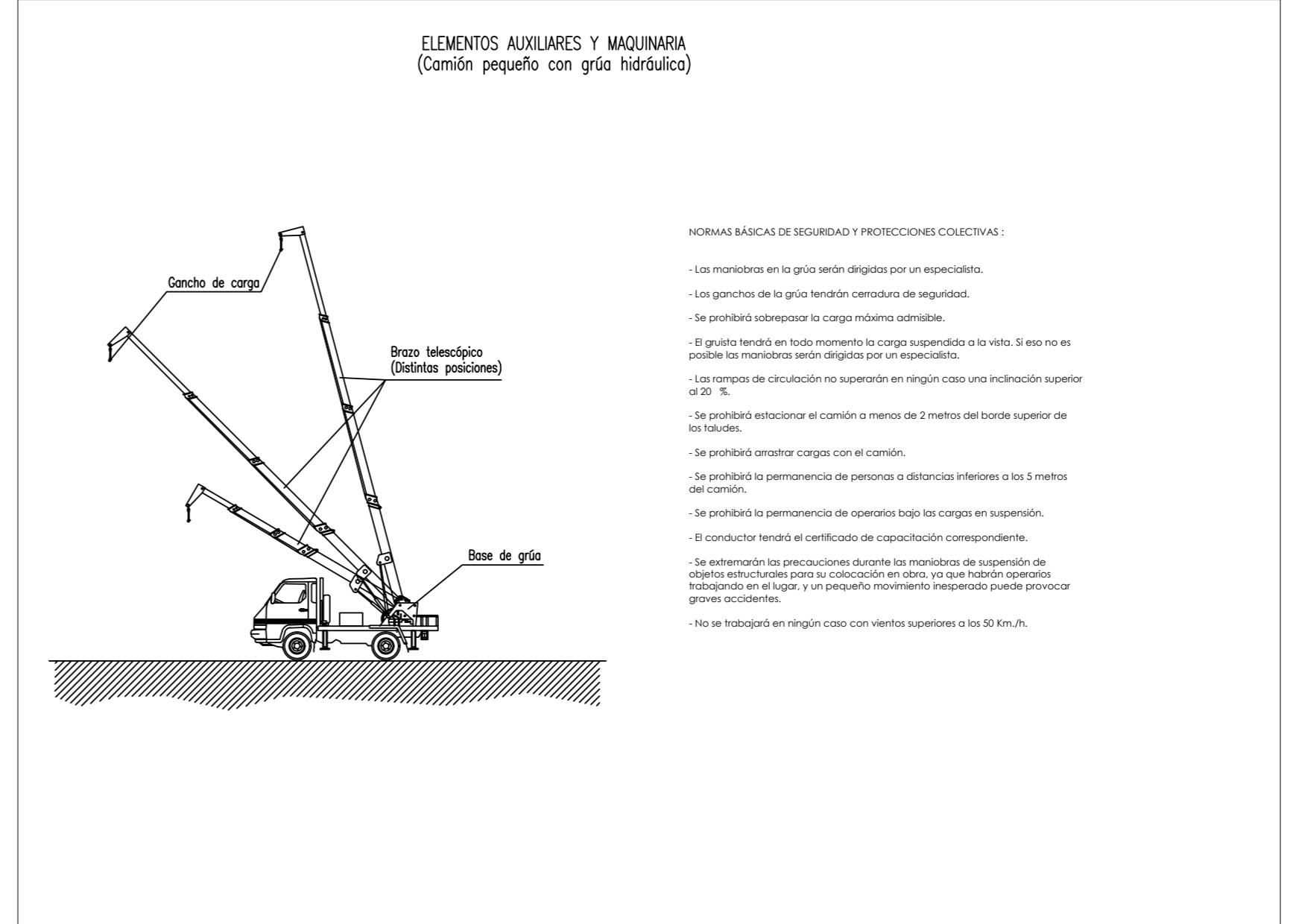
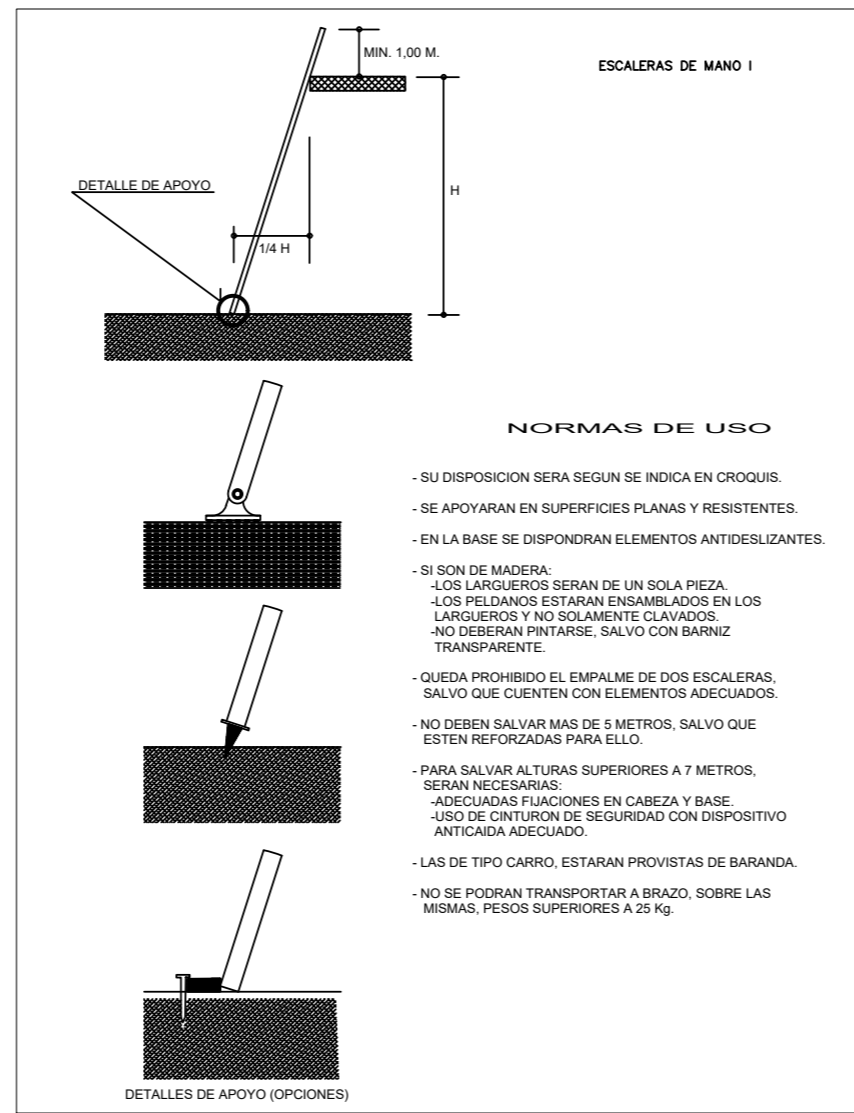
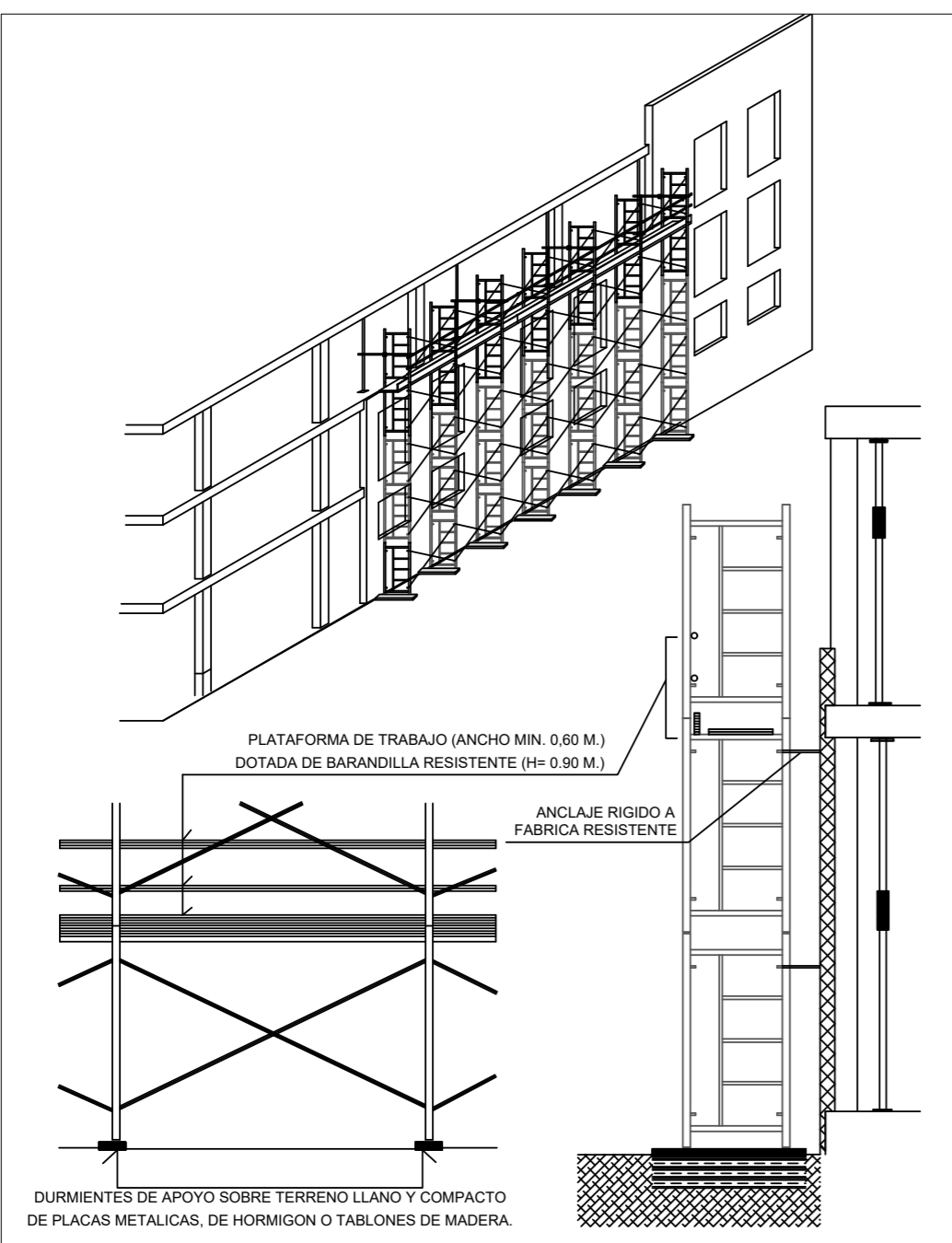
Promotor: RESTAURADORES COSTA OESTE. S.L. B.11539574

Fecha: 20 de mayo de 2020 **DETALLES PROTECCIÓN COLECTIVA E INDIVIDUAL**

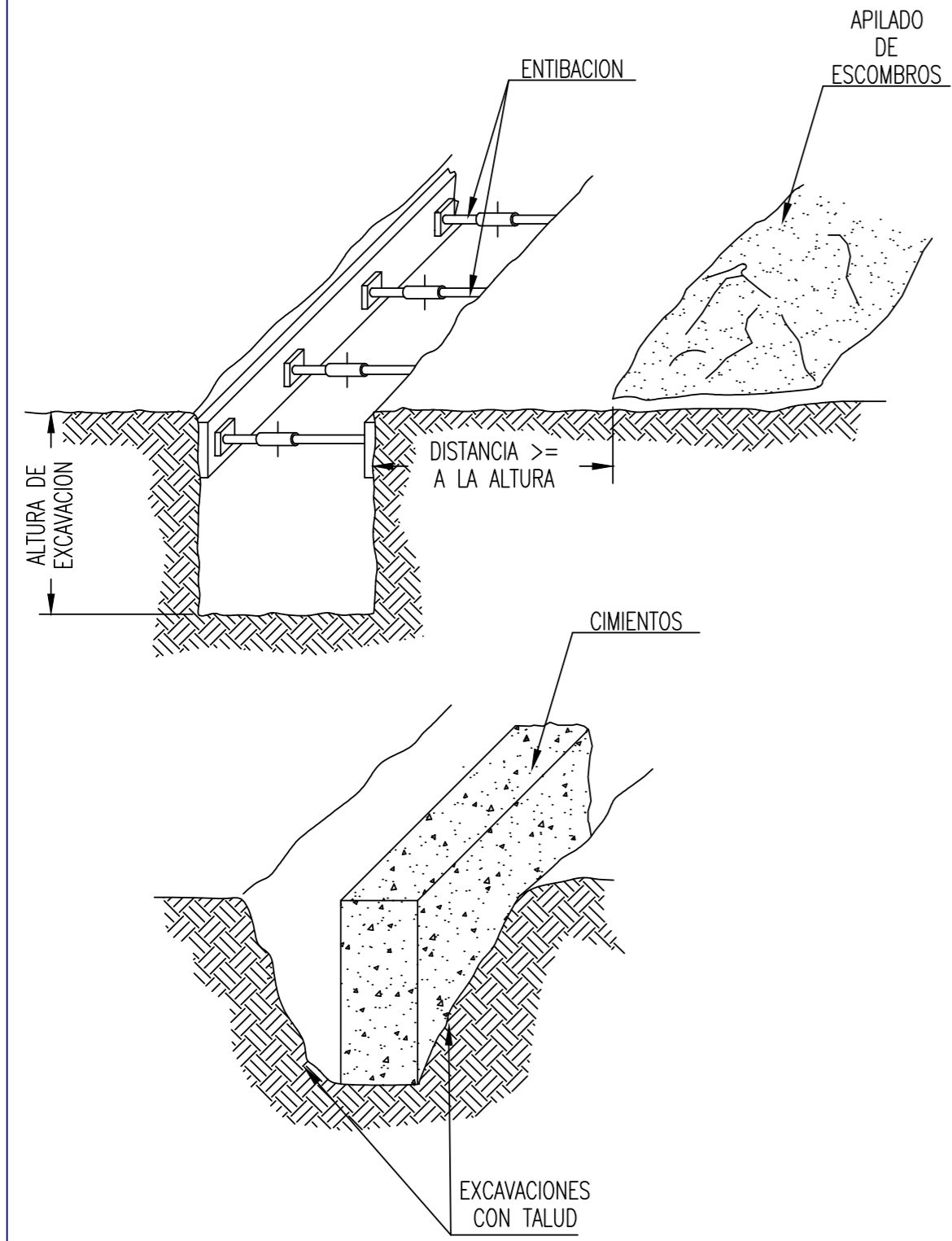
Escala: 1:200 **PLANO E002**



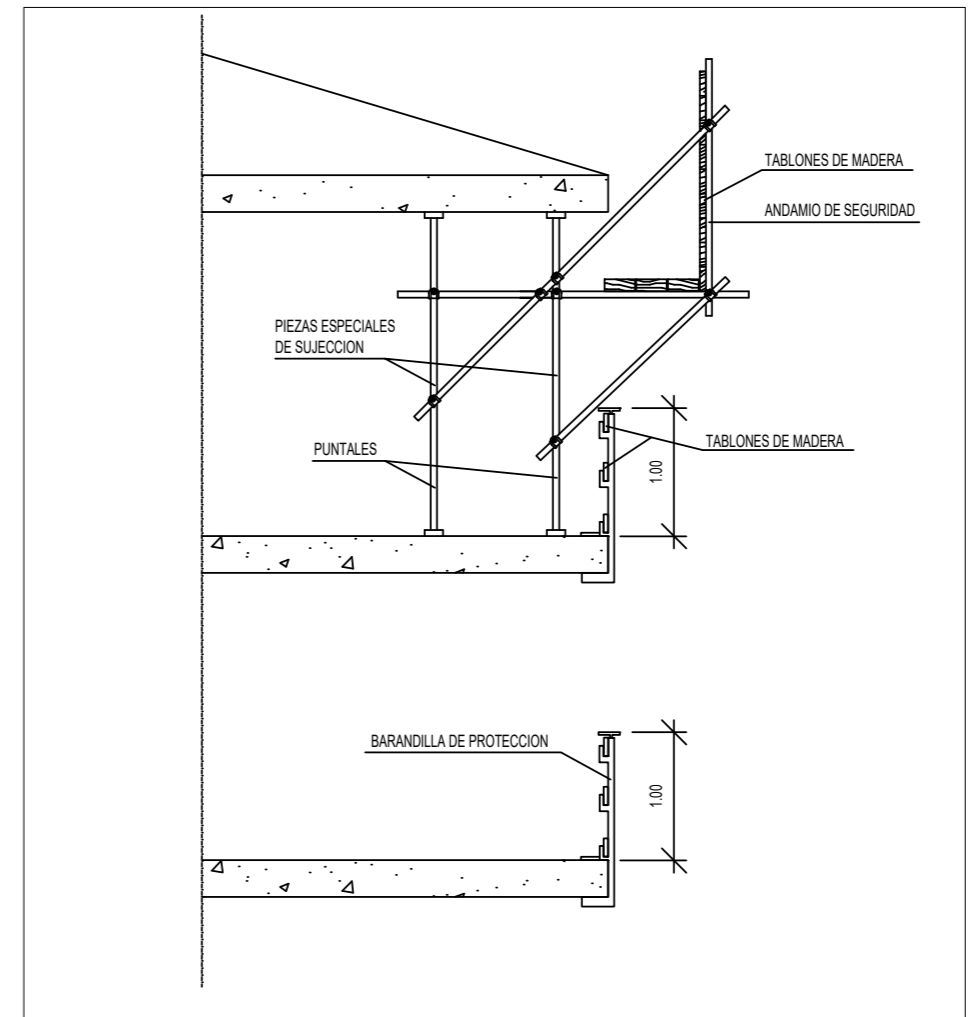
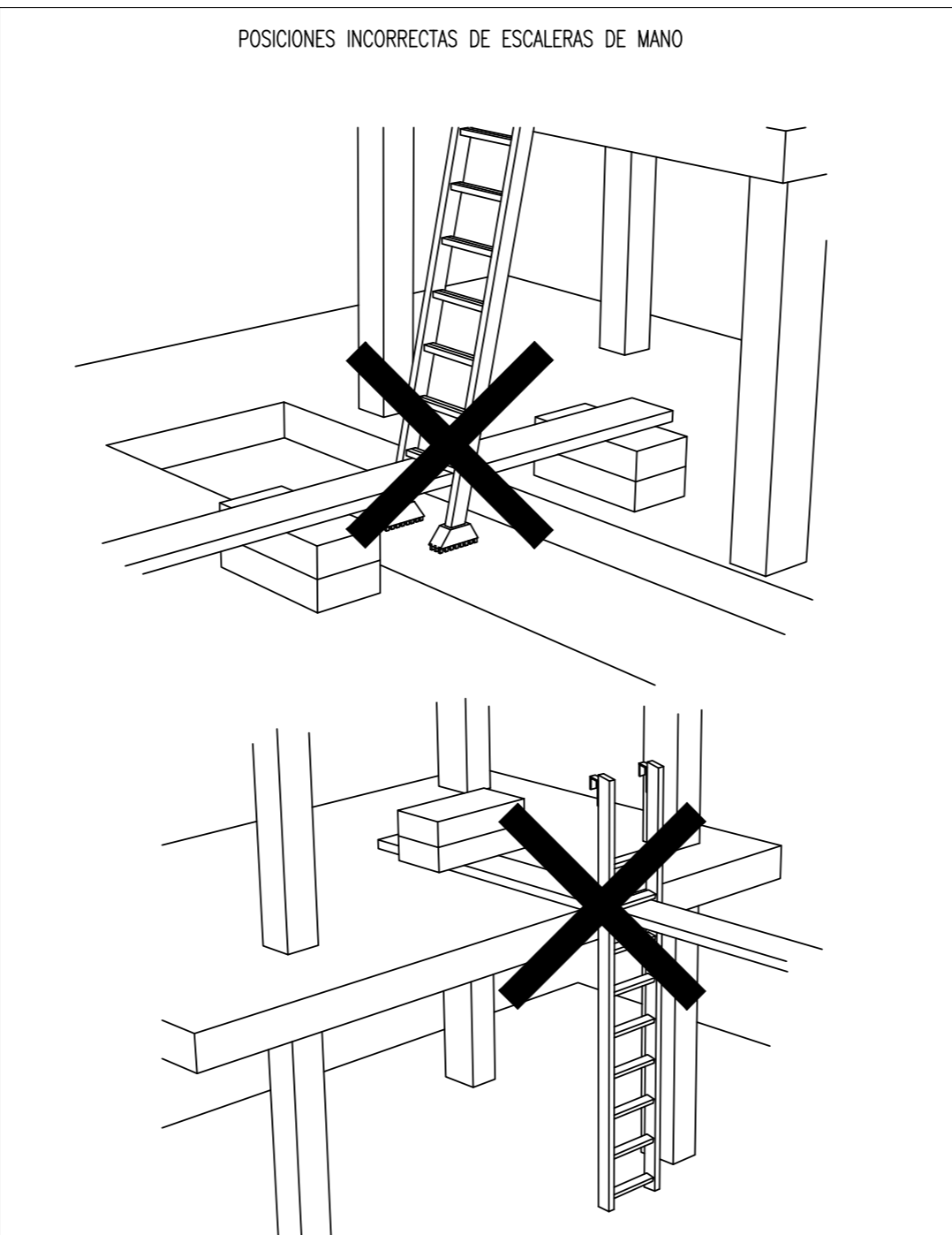




**PRECAUCIONES EN LAS EXCAVACIONES**



**POSICIONES INCORRECTAS DE ESCALERAS DE MANO**



ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD DE CONSTRUCCIÓN RESTAURANTE BURGER KING EN P.I. LA VEGA C/ LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN - TARIA (CÁDIZ)

**ESTUDIO DE INGENIERÍA Y GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS**  
C/ Carmen Martín Gaité, nº 4 B) D. 41.º40. Tomares (Sevilla). T/F: 606088311  
yvezquezmarin@gmail.com

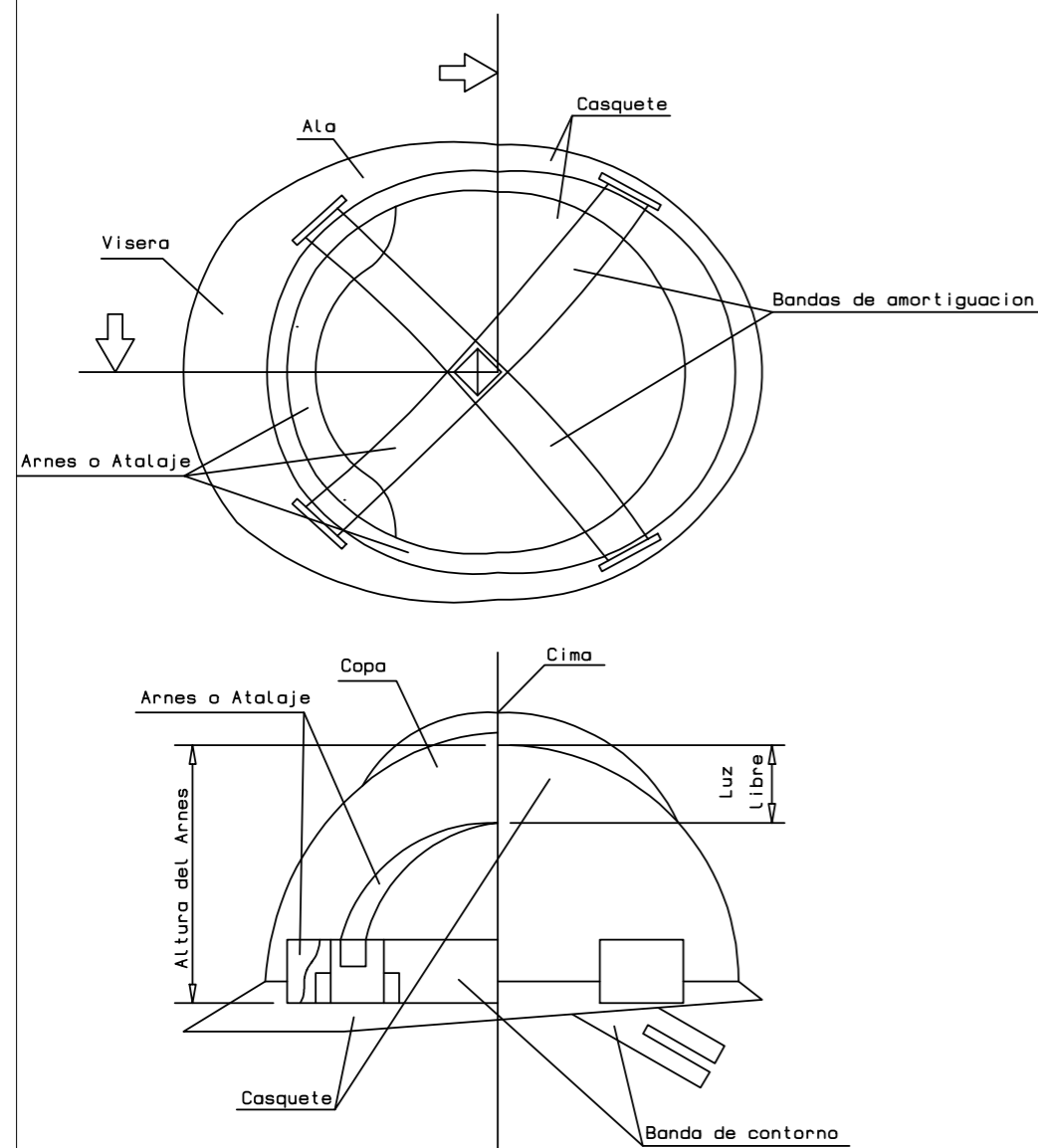
Ingeniero Técnico Industrial: M<sup>º</sup> Yolanda Vázquez Marín / Clemente Porras Funes Firma:  
nº colegiado: 12029, COGITI SEVILLA / 6445 COAS SEVILLA

Promotor: RESTAURADORES COSTA OESTE, S.L. B 11539574

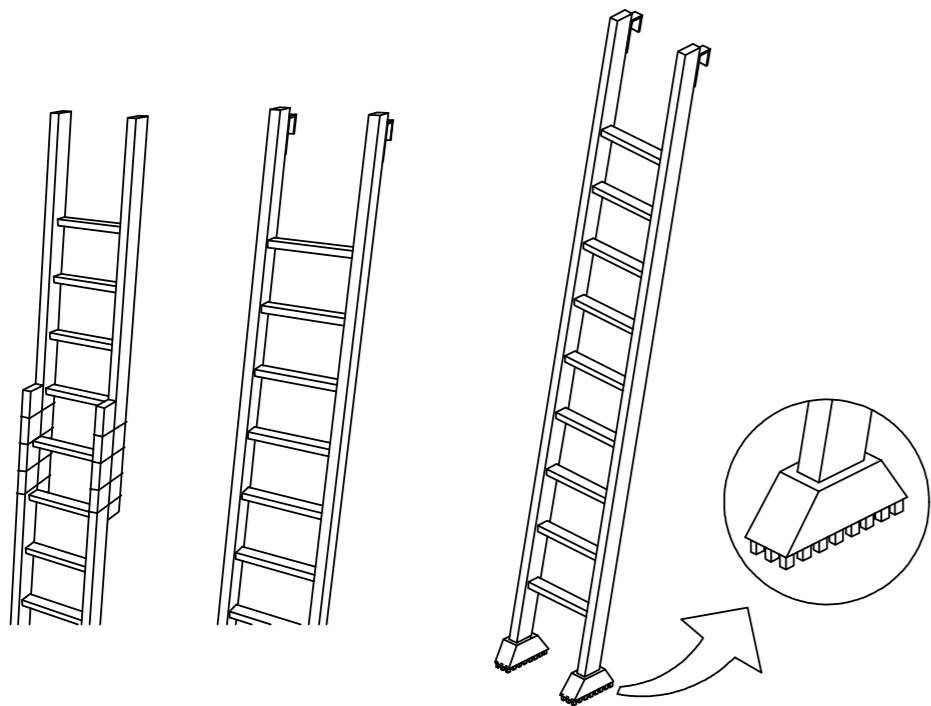
Fecha: 20 de mayo de 2020 **DETALLES PROTECCIÓN COLECTIVA E INDIVIDUAL**  
Escala: 1:200 **PLANO E003**



PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)

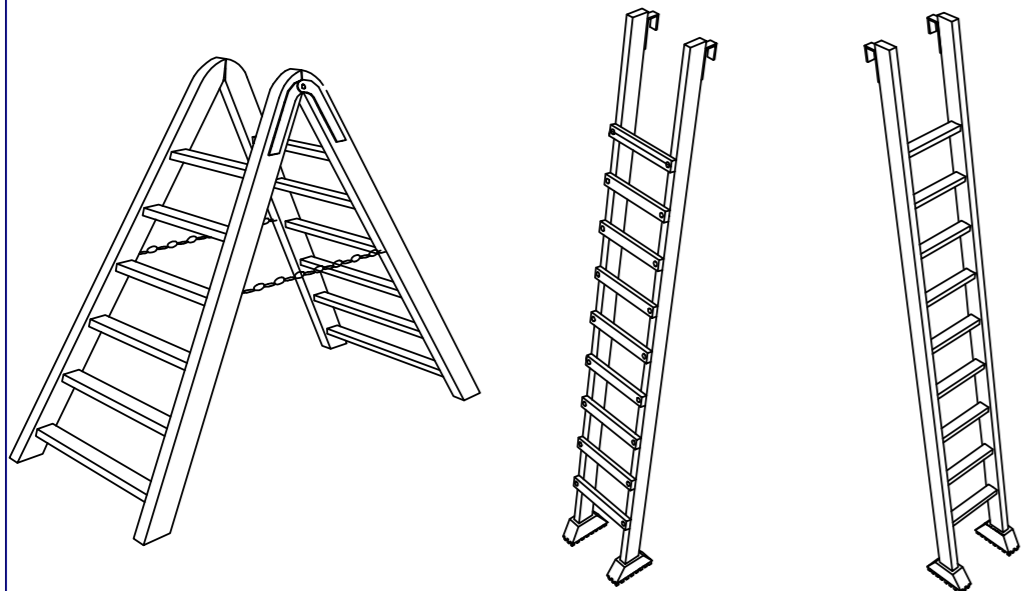


PRECAUCIONES EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO



NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME IMPROVISADO DE DOS ESCALERAS.

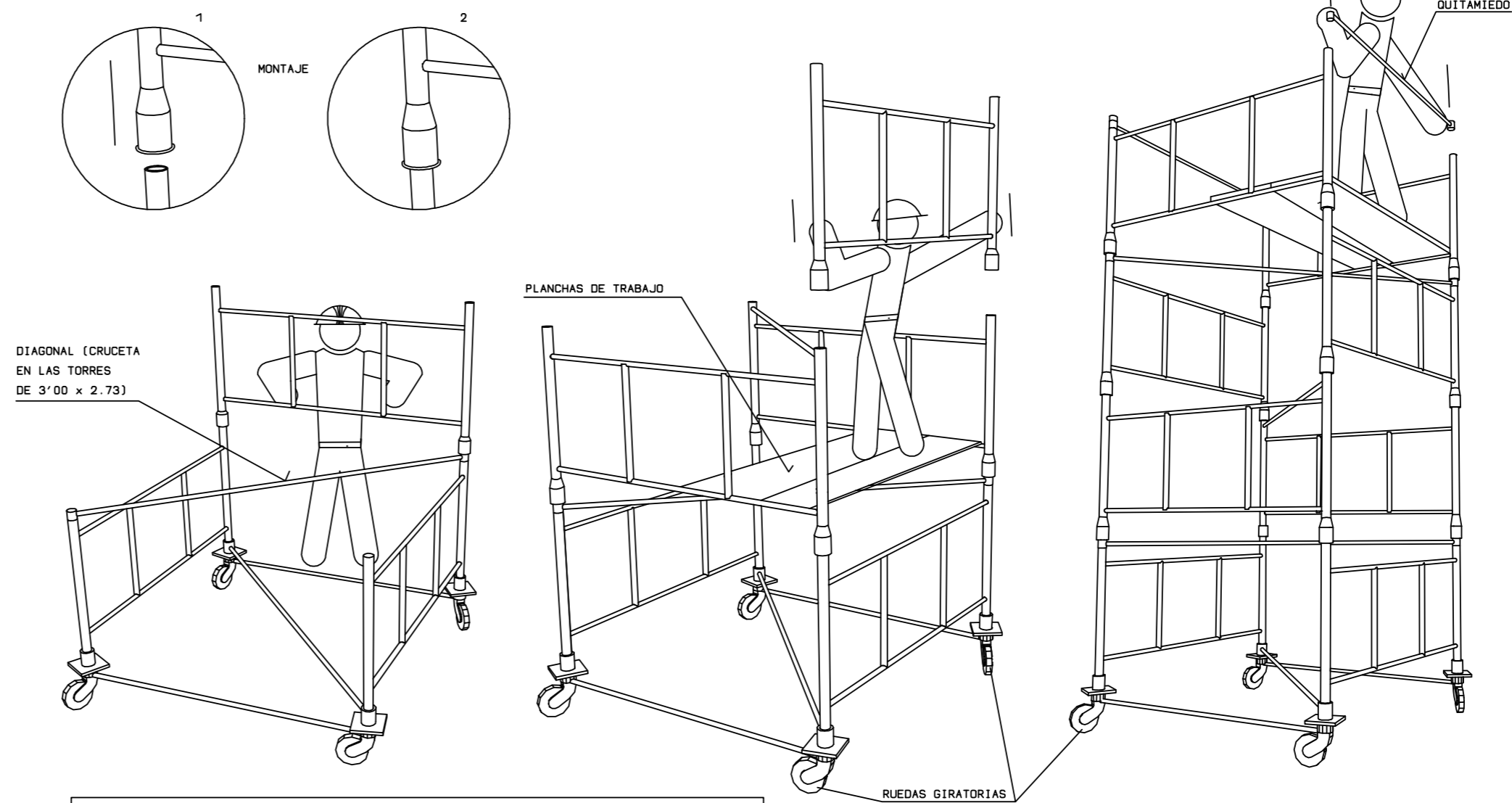
EQUIPAR LAS ESCALERAS PORTATILES CON BASES ANTIRRESBALADIZAS PARA UNA MEJOR ESTABILIDAD.



TOPE Y CADENA PARA IMPEDIR LA APERTURA.

LOS LARGEROS SERAN DE UNA SOLA PIEZA Y LOS PELDANOS ESTARAN BIEN ENSAMBLADOS Y NO CLABADOS.

MONTAJE DE TORRES MOVILES

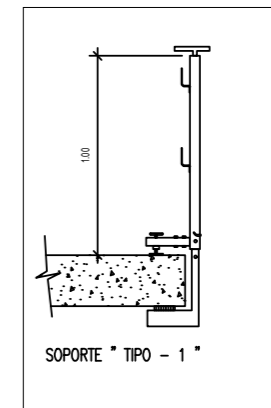
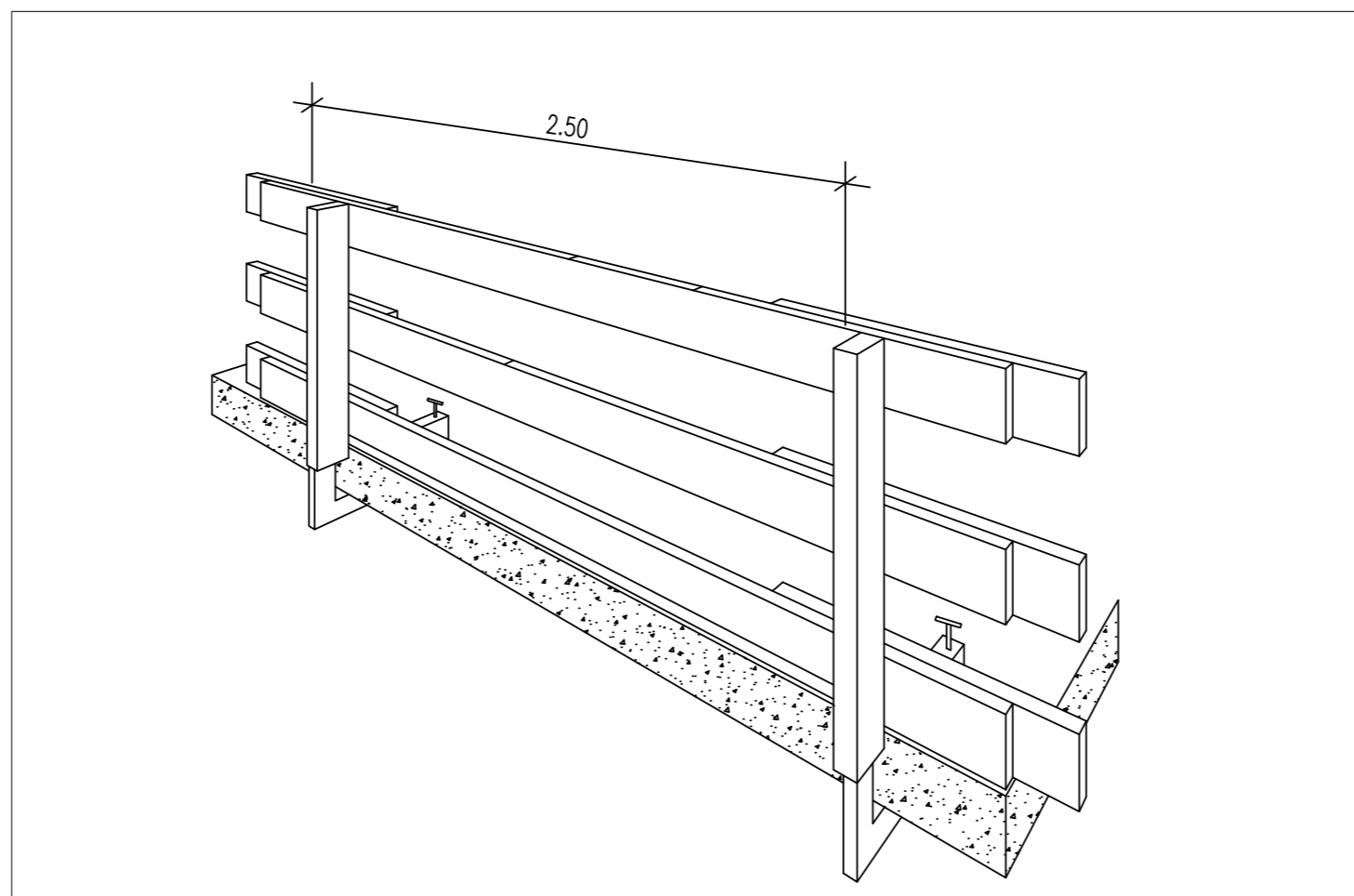


DESCRIPCION GENERAL DE LAS TORRES :

TORRE DE 2'00 x 2'00 metros de Base. Esta formada por elementos de 2'00 x 1'00 metros y diagonales, pudiendo alcanzar una altura máxima de 10 metros sin necesidad de arriostamiento

TORRE DE 3'00 x 2'73 metros de Base. Esta formada por elementos de 3'00 x 1'00 metros y cruquetas, pudiendo alcanzar una altura máxima de 13 metros sin necesidad de arriostamiento

BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"



ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD DE CONSTRUCCIÓN RESTAURANTE BURGER KING EN P.I. LA VEGA C/LA LINEA DE LA CONCEPCION - TARRA (CÁDIZ)

ESTUDIO DE INGENIERIA Y GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS

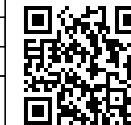
C/ Carmen Martín Gaité, nº 4 B | D. 41.940. Tomares (Sevilla), T/F: 60688311  
yvazquezmarin@gmail.com

Ingeniero Técnico Industrial: M<sup>a</sup> Yolanda Vázquez Marin / Clemente Porras Funes Firma:  
nº colegiado: 12029, COGITI SEVILLA / 6445 COAS SEVILLA

Promotor: RESTAURADORES COSTA OESTE, S.L. B 11539574

Fecha: 20 de mayo de 2020 DETALLES DE PROTECCIÓN COLECTIVA E INDIVIDUAL

Escala: S/E PLANO E004



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Seg. y Salud Proy. Ej. Rest. venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD</b>										
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 LOCALES Y SERVICIOS</b>										
01.01.01	m2 CASETA MOD. ENSAM. COM.VEST.ASE. DURAC. DE 6 A 12 MESES DE CASETA MODULADA ENSAMBLABLE PARA COMEDOR, VESTUARIO Y ASEOS EN OBRAS DE DURACION ENTRE 4 Y 8 MESES, FORMADA POR: ESTRUCTURA METALICA, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO, CARPINTERIA DE ALUMINIO; REJAS Y SUELO CON PERFILERIA DE SOPORTE, TABLERO FENOLICO Y PAVIMENTO, COMPRENDIENDO: DISTRIBUCION INTERIOR, INSTALACIONES Y APARATOS SANITARIOS; INCLUSO PREPARACION DEL TERRENO, MURETES DE SOPORTE, CIMENTACION, Y P.P. DE TRANSPORTE COLOCACION Y DESMONTADO SEGUN O.G.S.H.T. (O.M. 9-MARZO-71) Y R.D. 1627/97 VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE UTIL INSTALADA.									
	Aseos y vestuarios	1	6.40		2.85	18.24		88.67	1,617.34	
01.01.02	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS DE AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA ASEOS, COMPRENDIENDO: PERCHAS, JABONERAS, SECAMANOS AUTOMATICO, ESPEJOS, PORTARROLLOS Y PAPELERAS, TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO, SEGUN O.G.S.H.T.(O.M.9-MARZO-71 Y R.D. 1627/97). VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE UTIL DE LOCAL AMUEBLADO.									
	Aseos	1		5.50	5.50	5.50		16.35	89.93	
01.01.03	m2 INSTALACION PROVISIONAL LOCAL ASEOS DE INSTALACION PROVISIONAL DE LOCAL PARA ASEOS, COMPRENDIENDO: ELECTRICIDAD, ILUMINACION, AGUA,SANEAMIENTO, APARATOS SANITARIOS, GRIFERIA Y TERMO ELECTRICO, TERMINADO Y DESMONTADO, SEGUN O.G.S.H.T. (O.M. 9-MARZO-71) Y R.D. 1627/97 Y R.E.B.T. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES.MEDIDA LA SUPERFICIE UTIL DE LOCAL INSTALADO.									
	Aseos	1		5.50	5.50	5.50		124.93	687.12	
01.01.04	m2 INSTALACION PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO DE INSTALACION PROVISIONAL DE LOCAL PARA VESTUARIO, COMPRENDIENDO: ELECTRICIDAD E ILUMINACION.TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO, SEGUN O.G.S.H.T. (O.M. 9-MARZO-71) Y R.D. 1627/97 Y R.E.B.T. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA SUPERFICIE UTIL DE LOCAL INSTALADO.									
	Vestuario	1		15.00	15.00	15.00		9.50	142.50	
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 LOCALES Y SERVICIOS.....</b>									<b>2,536.89</b>	



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Seg. y Salud Proy. Ej. Rest. venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 SEGURIDAD</b>									
01.02.01	u EXTINTOR MANUAL DE CO2 DE 6KG DE EXTINTOR MANUAL DE CO2 DE 6 kg., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO A PARRAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P.DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN R.D. 1627/97. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	5				5.00			
							5.00	58.86	294.30
01.02.02	m BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCION DE BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCION DE 0.90 m DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METALICOS, PASAMANOS, PROTECCION INTERMEDIA Y RODAPIE DE 0.20 m, DE MADERA DE PINO EN TABLONCILLO, INCLUSO DESMONTADO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL. SEGUN R.D. 1627/97. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.  Forjados y huecos 1 208.00 208.00 Huecos de fachada 9 0.90 8.10 1 2.70 2.70								
							218.80	5.29	1,157.45
01.02.03	u BARANDILLA RESISTENTE PROTECCION ABERTURA HUECOS ASCENSOR DE BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCION DE 0.90 m DE ALTURA, PARA ABERTURA VERTICALES EN HUECOS DE ASCENSOR, FORMADA POR: SOPORTES METALICOS, PASAMANOS, PROTECCION INTERMEDIA Y RODAPIE DE 0.20 m, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN, R.D. 1627/97. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	3				3.00			
							3.00	4.38	13.14
01.02.04	u SOPORTE METALICO PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD DE SOPORTE METALICO FORMADO POR TUBOS DE 70.70.2 Y 60.60.2 mm. CON 90 cm. DE ALTURA MINIMA PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD, VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	19				19.00			
							19.00	15.92	302.48
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 SEGURIDAD .....</b>									<b>1,767.37</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Seg. y Salud Proy. Ej. Rest. venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 PROTECCIONES PERSONALES</b>									
01.03.01	u PANTALLA SOLDADURA ELECTRICA DE CABEZA DE PANTALLA DE SOLDADURA ELECTRICA DE CABEZA, MIRILLA ABATIBLE RESISTENTE A LA PERFORACION Y PENETRACION POR OBJETO CANDENTE, ANTIINFLAMABLE, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	26.42	264.20
01.03.02	u PANTALLA SOLDADURA OXIACETILENICA, COMPATIBLE CON CASCO DE PANTALLA DE SOLDADURA OXIACETILENICA, ABATIBLE, RESISTENTE A LA PERFORACION Y PENETRACION POR OBJETO CANDENTE, ANTIINFLAMABLE, VENTANAL ABATIBLE ADAPTABLE A CABEZA,COMPATIBLE CON EL USO DEL CASCO, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	13.21	132.10
01.03.03	u MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA DE MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADO EN CUERO CON SUJECION A CUELLO Y CINTURA A TRAVES DE CORREA HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	11.07	110.70
01.03.04	u PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA DE PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADA EN CUERO SISTEMA DE SUJECCION DEBAJO DEL CALZADO HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	12.81	128.10
01.03.05	u PAR DE MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA DE PAR DE MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADOS EN PIEL HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	7.38	73.80
01.03.06	u MASCARILLA AUTOFILTRANTE DE CELULOSA PARA POLVO Y HUMOS DE MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA PARA TRABAJO CON POLVO Y HUMOS. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	0.38	3.80
01.03.07	u GAFA ANTI-IMPACTO,CAZOLETA DE GAFA DE CAZOLETAS DE ARMADURA RIGIDA, VENTILACION LATERAL, GRADUABLE Y AJUSTABLES, VISORES NEUTROS, RECAMBIABLES TEMPLADOS Y TRATADOS, PARA TRABAJOS CON RIESGO DE IMPACTOS EN OJOS. SEGUN R.D.1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	12.43	124.30
01.03.08	u GAFAS,CAZOLETAS,SOLDADURA DE GAFAS DE CAZOLETAS DE ARMADURA RIGIDA, VENTILACION LATERAL INDIRECTA GRADUABLE Y AJUSTABLE,VISORES RECAMBIABLES Y NEUTROS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA. SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	3.97	39.70
01.03.09	u PROTECTOR AUDITIVO CON CASQUETES DE ALMOHADILLAS DE PROTECTOR AUDITIVO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES DE ALMOHADILLAS RECAMBIABLES, USO EXCLUSIVO CON EL CASCO DE SEGURIDAD, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Seg. y Salud Proy. Ej. Rest. venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		19				19.00			
							19.00	22.53	428.07
01.03.10	u PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO SILICONA DE PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO FABRICADOS DE SILICONA MOLDEABLE DE USO INDEPENDIENTE O UNIDOS POR UNA BANDA DE LONGITUD AJUSTABLE COMPATIBLE CON EL CASCO DE SEGURIDAD, SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	9.32	177.08
01.03.11	u CASCO DE SEGURIDAD DE CASCO DE SEGURIDAD SEGUN R.D. 1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	1.94	36.86
01.03.12	u GUANTES DE NITRILO-VINILO,CARGA,DESCARGA MATER.ABRASIV DE PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES ABRASIVOS FABRICADO EN NITRILO-VINILO CON REFUERZO EN DEDOS PULGARES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	4.86	48.60
01.03.13	u GUANTES DE LATEX,MANIPULACION OBJE.CORTANT.,PUNTIAGUD DE PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA MANIPULAR OBJETOS CORTANTES Y PUNTIAGUDOS,RESISTENTES AL CORTE Y A LA ABRASION, FABRICADO EN LATEX. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	2.72	27.20
01.03.14	u GUANTES AISLANTE DE BAJA TENSION HASTA 5000 V DE PAR DE GUANTES DE PROTECCION ELECTRICA DE BAJA TENSION, HASTA 5000 V.,FABRICADO CON MATERIAL DIELECTRICO, HOMOLOGADO SEGUN N.T.R. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	32.63	326.30
01.03.15	u BOTAS DE AGUA GOMA FORRADA DE PAR DE BOTAS DE PROTECCION PARA TRABAJOS EN AGUA, BARRO, HORMIGON Y PISOS CON RIESGOS DE DESLIZAMIENTO, FABRICADA EN GOMA, PISO ANTIDESLIZANTE. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	6.60	125.40
01.03.16	u BOTAS DE SERRAJE Y LONA CON PUNTERA METALICA DE PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECANICOS FABRICADA EN SERRAJE AFELPADO PLANTILLA ANTISUDOR Y ANTIALERGICA, PUNTERA DE ACERO CON REVESTIMIENTO Y PISO RESISTENTE A LA ABRASION,HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	13.99	265.81
01.03.17	u ZAPATOS DE PIEL CON PUNTERA Y PLANTILLA METALICA DE PAR DE ZAPATOS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECANICOS, FABRICADOS EN PIEL, ACOLCHADO TRASERO,PLANTILLA Y PUNTERA METALICA, SUELO ANTIDESLIZANTE, PISO RESISTENTE A HIDROCARBUROS Y ACEITE,HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	24.09	457.7



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Seg. y Salud Proy. Ej. Rest. venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03.18	u DISPOSITIVO ANTICAIDA DESLIZANTE DE DISPOSITIVO ANTICAIDA PARA ASCENSOS Y DESCENSOS VERTICALES, COMPUUESTO POR ELEMENTO METALICO DESLIZANTE CON BLOQUEO INSTANTANEO EN CASO DE CAIDA Y CUERDA DE AMARRE A CINTURON DE 10 mm. DE DIAM.Y 4.00 m DE LONGITUD CON MOSQUETON HOMOLOGADO SEGUN N.T.R. Y VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	74.59	1,417.21
01.03.19	u CINTURON DE SEGURIDAD CONTRA CAIDA DE CINTURON DE SEGURIDAD CONTRA CAIDA CON ARNES Y CINCHAS DE FIBRA DE POLIESTER, ANILLAS DE ACERO ESTAMPADO CON RESISTENCIA A LA TRACCION SUPERIOR A 115 kg/mm2. HEBILLAS CON MORDIENTES DE ACERO TROQUELADO, CUERDA DE LONGITUD OPCIONAL Y MOSQUETON DE ACERO ESTAMPADO, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	58.27	1,107.13
01.03.20	u CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 MM.,HASTA 50.00 M. DE LONGITUD DE CUERDA DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 6 DE DIAM. 14 mm. HASTA 50.00 m LONGITUD, INCLUSO ANCLAJE FORMADO POR REDONDO NORMAL DE DIAM. 16 mm., INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACION HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	19				19.00			
							19.00	39.18	744.42
01.03.21	u CINTURON ANTIVIBRATORIO DE CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO PARA PROTECCION DE LOS RIÑONES HOMOLOGADO.. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	19				19.00			
							19.00	14.77	280.63
01.03.22	u CHALECO REFLECTANTE PARA SEGURIDAD VIAL DE CHALECO REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE, PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	10				10.00			
							10.00	27.20	272.00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 PROTECCIONES PERSONALES ...</b>									<b>6,591.12</b>



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES


Estudio Seg. y Salud Proy. Ej. Rest. venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.04 PROTECCIONES GENERALES</b>									
01.04.01	m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT.PREF. DE CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA, REALIZADO CON POSTES CADA 3.00 m DE PERFILES TUBULARES GALVANIZADOS DE 50 mm DE DIAM. INT., PANEL RIGIDO DE MALLA GALVANIZADA Y P.P. DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON MOLDEADO PARA APOYO Y ALOJAMIENTO DE POSTES Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.	1	150.00			150.00			
							150.00	11.99	1,798.50
01.04.02	u SEÑAL PVC. "OBLIG.,PROH.,PELI." 30 CM. SIN SOPORTE DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPOS OBLIGACION, PROHIBICION Y PELIGRO DE 30 cm., SIN SOPORTE METALICO INCLUSO COLOCACION, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE MONTAJE, VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES.MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	8				8.00			
							8.00	3.86	30.88
01.04.03	u SEÑAL PVC. "SEÑALES CON ROTULO" 33X50 CM. SIN SOP DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPO SEÑALES CON ROTULO DE 33X50 cm., SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON R.D. 485/97Y P.P. DE DESMONTAJE, VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	8				8.00			
							8.00	7.18	57.44
01.04.04	u SEÑAL PVC. "INDICACION EXTINT." 50X25 CM. SIN SOP DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPO INDICACION EXTINTOR DE 50X25 cm., SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE, VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	8				8.00			
							8.00	5.82	46.56
01.04.05	u SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30X30 CM. SIN SOP DE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC. 2 mm. TIPO SEÑALES INDICADORAS DE 30X30 cm. SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE, VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	1				1.00			
							1.00	3.86	3.86
01.04.06	m BARANDILLA PROTECCIÓN ESCLARAS Sistema provisional de protección de hueco de escalera en construcción de 1 m de altura, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; rodapié de tablón de madera de pino de 15x5,2 cm, amortizable en 4 usos y guardacuerpos telescópicos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35 mm y 1500 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2 m y fijados al forjado por apriete.	1	20.00			20.00			
							20.00	7.66	153.20
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 PROTECCIONES GENERALES.....</b>									<b>2,090.44</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>									<b>12,985.82</b>
<b>TOTAL.....</b>									<b>12,985.82</b>



	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>	
	<b>Código Seguro de Validación</b>	<b>a9a8e284d5b94884902002219deade9c001</b>
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	<b>Metadatos</b>	<b>Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original</b>





# RESUMEN DE PRESUPUESTO

Estudio Seg. y Salud Proy. Ej. Rest. venta de platos preparados

Tarifa (CADIZ)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	SEGURIDAD Y SALUD.....	12,985.82	100.00
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>12,985.82</b>	
	13.00% Gastos generales.....	1,688.16	
	6.00% Beneficio industrial.....	779.15	
	<b>SUMA TOTAL</b>	<b>15,453.13</b>	
	21.00% I.V.A.....	3,245.16	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>18,698.29</b>	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>18,698.29</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS



Tarifa, a 29 de Mayo de 2020.

El promotor

El redactor del proyecto

Clemente Porras Funes  
Yolanda Vázquez Marín



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

## ASUME DE DIRECCIÓN TÉCNICA

D./D<sup>a</sup>.: YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN, Ingeniero/a Técnico/a Industrial con número de colegiado/a 12029 en el Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Sevilla.

Hace constar que **ASUME LA DIRECCIÓN TÉCNICA** del proyecto:

Título: RESTAURANTE BURGER KING Y VENTA DE PLATOS PREPARADOS

Redactado por: YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN Y CLEMENTE PORRAS FUNES

Visado número:

Fecha de Visado:

Pertenece al Colegio: COGITISE Y COAS

Titular: RESTAURADORES COSTA OESTE, S.L. NIF/CIF: B11539574

Situado en: C/ LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN

Localidad: TARIFA Provincia: CÁDIZ

En SEVILLA, a 19 de MAYO de 2020

Asume de Dirección de Obra,

El Promotor

Fdo.: YOLANDA VÁZQUEZ MARÍN  
Nº Colegiado/a: 12029

Fdo.: BURGER KING SPAIN,S..

Plaza del Museo, 6 - 41001 Sevilla - Tlf. 954 502 507 - [copitise@copitise.es](mailto:copitise@copitise.es) - [www.copitise.es](http://www.copitise.es)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# INFORME GEOTÉCNICO PARA EDIFICACIÓN Y VIAL



<b>Localización/Obra/ Proyecto:</b>	<b>EDIFICIO RESTAURANTE “BURGER KING” Y ZONA DE APARCAMIENTOS POL. IND. “LA VEGA” TARIFA (CÁDIZ)</b>
<b>Cliente:</b>	<b>RESTAURADORES COSTA OESTE, S.L.</b>
<b>Fecha:</b>	<b>5 de marzo de 2020</b>

I-CCA-0410.20

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## INDICE

1.- INTRODUCCIÓN. ALCANCE DE LOS TRABAJOS .....	3
2.- LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA PARCELA DE ESTUDIO.....	8
3.- SITUACIÓN Y ENCUADRE GEOLÓGICO .....	12
3.1.- ZONACIÓN SÍSMICA.....	14
4.- NIVELES GEOTÉCNICOS .....	18
4.1.- NIVEL GEOTÉCNICO Nº 1: RELLENOS ANTRÓPICOS INDIFERENCIADOS .....	18
4.2.- NIVEL GEOTÉCNICO Nº 2: ALUVIAL ARCILLOSO: ARCILLAS ARENOSAS MARRONES OSCURAS .....	22
4.3.- NIVEL GEOTÉCNICO Nº 3: ALUVIAL ARENOSO: ARENAS MARRONES Y GRISES .....	26
5.- NIVEL FREÁTICO .....	30
6.- AGRESIVIDAD DEL TERRENO.....	31
7.- RECOMENDACIONES DE LA CIMENTACIÓN .....	32
7.1.- CONSIDERACIONES DETERMINANTES PARA EL TIPO DE CIMENTACIÓN .....	32
7.2.- CIMENTACIÓN CON LOSA DE HORMIGÓN ARMADO.....	39
7.2.1.- <i>Profundidad de cimentación</i> .....	40
7.2.2.- <i>Consideraciones de tensión admisible y asientos</i> .....	43
7.2.3.- <i>Consideraciones adicionales</i> .....	45
8.- GEOTECNIA VIAL.....	52
8.1.- CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO .....	53
8.2.- CONDICIONES CLIMÁTICAS .....	53
8.3.- CONSIDERACIONES GEOTÉCNICAS DETERMINANTES PARA EL DISEÑO DEL FIRME ..	54
8.3.1.- <i>Clasificación de los suelos del TNS</i> .....	54
8.3.2.- <i>Clasificación del cimiento de firme</i> .....	55
8.3.3.- <i>Dimensionamiento del cimiento de firme</i> .....	57
8.3.4.- <i>Dimensionamiento del firme con pavimento bituminoso</i> .....	58
8.3.5.- <i>Medidas adicionales</i> .....	60
9.- INSPECCIÓN EN OBRA.....	61

## ANEJOS A LA MEMORIA

**ANEJO Nº1: PLANO/CROQUIS DE LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN DE ENSAYOS**

**ANEJO Nº2: PERFILES DE ENSAYOS DE PENETRACIÓN DPSH**

**ANEJO Nº3: COLUMNAS DE LOS SONDEOS A ROTACIÓN**

**ANEJO Nº4: FOTOGRAFÍAS DE LAS CAJAS-PORTADESTIGOS**



**ANEJO Nº5: ENSAYOS DE LABORATORIO**

**ANEJO Nº6: REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA ACTUACIÓN GEOTÉCNICA**

I-CCA-0410.20

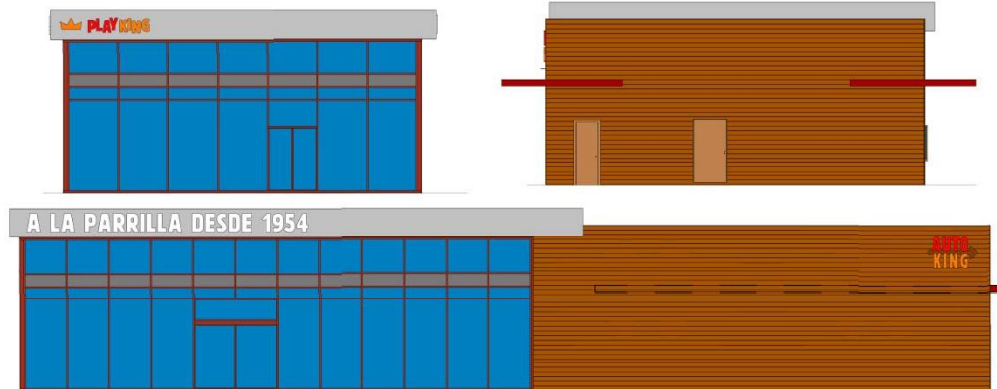
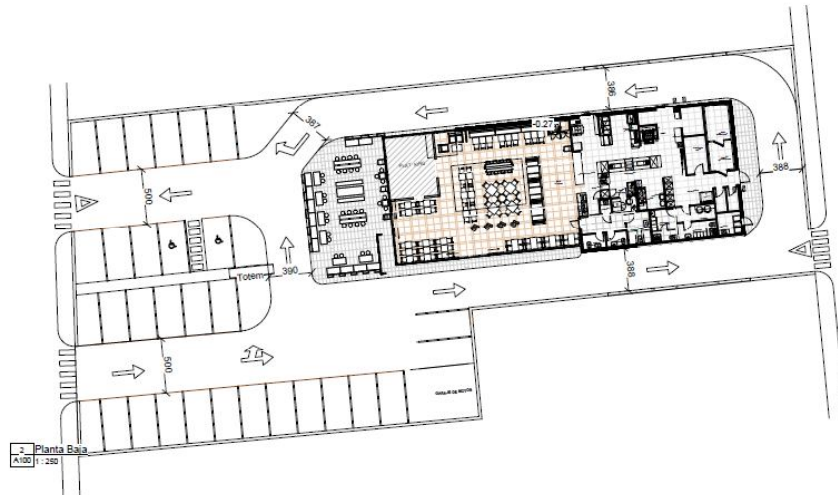


2

	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración    Estado de elaboración: Original	

## 1.- INTRODUCCIÓN. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Se realiza el presente estudio geotécnico, a petición de RESTAURADORES COSTA OESTE, S.L., para el proyecto de construcción de un edificio para uso hostelero como restaurante de la cadena “Burger King”, concebido como un bloque único en una sola planta sobre-rasante o planta baja, y una zona de aparcamientos anexa.



Esta edificación queda incluida en la Categoría Geotécnica 2, según el Eurocódigo 7 Proyecto Geotécnico (UNE EN 1997-1:2010) que incluye los tipos comunes de estructuras y cimentaciones sin riesgos anormales o condiciones inusuales o excepcionalmente difíciles del terreno o de las cargas. Requieren datos y análisis geotécnicos cuantitativos para asegurar que se cumplen los requisitos fundamentales, aunque pueden usarse métodos de rutina para los I-CCA-0410.20



El alcance de este estudio, tiene como objetivos fundamentales, los siguientes items;

- Conocer las propiedades geomecánicas y la naturaleza de las distintas unidades geotécnicas que conforman el subsuelo de cimentación, a fin de prever su comportamiento tenso-deformacional al ser solicitado por los esfuerzos procedentes del futuro edificio.
- Determinar los parámetros geotécnicos de diseño que deberán utilizarse en el proyecto de la cimentación recomendada para la obra de edificación proyectada, y que deberá resultar de la ponderación de las características específicas del conjunto suelo-estructura, que satisfagan los requerimientos impuestos por la teoría de la capacidad de carga y por el análisis de asentos, y que, además, sean función de un balance razonado entre los requerimientos de la economía y los de la seguridad.
- Conocer y evaluar las posibles problemáticas geotécnicas del subsuelo, que como fallos intrínsecos puedan ser determinantes de la casuística patológica en la zona, y que puedan incidir sobre el edificio proyectado.
- Además se trata de proporcionar los parámetros geomecánicos para el diseño de un firme flexible con pavimento bituminoso, siguiendo los criterios y procedimientos marcados por la Instrucción para el Diseño de Firmes de la Red de Carreteras de Andalucía (2007), que nos conduzca al dimensionamiento de una estructura de firme para la zona destinada a bolsa de aparcamientos, y cuyo diseño se adapte a las características de los materiales y suelos de la zona, a las condiciones climáticas, ambientales y de tráfico, y a los aspectos funcionales y de seguridad de la circulación vial.

Este estudio geotécnico consta de tres etapas diferenciadas y sucesivas en el tiempo;



1º) Campaña de exploración en Campo.

A efectos de reconocimiento del terreno, y siguiendo la obligatoriedad del CTE (DB SE-C, 17/03/2006), para edificios tipo C-1 y terreno del grupo T-3 (terrenos desfavorables; suelos blandos o sueltos), se han realizado un reconocimiento

I-CCA-0410.20



4

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

del terreno en cinco puntos, que han consistido en los siguientes;

- 2 Uds. ensayos penetrométricos dinámicos continuos tipo DPSH provistos de puntaza cónica con ángulo de ataque de 90º, que fueron llevados hasta profundidades de 10 y 15 m, respectivamente. Estos ensayos fueron realizados mediante un penetrómetro ROLATEC ML 76A, montado sobre orugas. Esta prueba penetrométrica superpesada está recogida en la Norma UNE 103801-CTE; (ver anejo nº 2)
- 2 Uds. de sondeo a rotación con extracción de testigo continuo, llevados hasta 3 m. de profundidad máxima, para la obtención de muestras a modo de calicatas de reconocimiento del terreno natural subyacente para vial, con extracción de 2 Uds. de muestras alteradas. Se ha utilizado para su ejecución una sonda testiguera de accionamiento hidráulico marca ROLATEC ML 76A, autopropulsada sobre orugas.
- 2 Uds. de sondeo a rotación con extracción de testigo continuo, llevados hasta 6 y 10 m. de profundidad. Se ha utilizado para su ejecución una sonda testiguera de accionamiento hidráulico marca ROLATEC ML 76A, autopropulsada sobre orugas. Empleando como herramienta de corte coronas de widia, y procediéndose a realizar los siguientes ensayos y actuaciones; (ver anejos nº 3 y 4)
- 7 Uds. de ensayos de penetración dinámica discontinua S.P.T. realizados a distintas profundidades durante la ejecución de los sondeos a rotación. Este ensayo de penetración queda regulado por la Norma UNE-EN ISO-22476-3.
- 1 Ud. de muestra alterada en testigo parafinado, extraído a la profundidad considerada durante la ejecución del sondeo reseñado como SR-4.
- 10 ml de tubería piezométrica ranurada de PVC, quedando el taladro de la perforación reseñada como SR-1, revestido a modo de pozo de observación, con el objeto de medir y realizar un seguimiento prolongado en el tiempo de las variaciones del nivel freático.
- 4 Uds. de tomas de muestras inalteradas con toma-muestra tubular y

I-CCA-0410.20



5

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

camisa de P.V.C., extraídas a las profundidades consideradas durante la ejecución de los sondeos a rotación. según la Norma XP P94-202. (Muestras de Categoría A según CTE).

- 1 Ud. medidas del nivel freático.
- Inspección visual de la parcela y edificios próximos, así como supervisión de los trabajos de campo.

Se constata que la profundidad planificada y alcanzada en los reconocimientos ha sido suficiente para llegar una cota en el terreno por debajo de la cual, no se desarrollarán asientos significativos bajo las cargas que puedan transmitir el edificio de proyecto que se consideran bastante livianas.

2º) Ensayos de Laboratorio

Sobre las muestras inalteradas, testigos parafinados y alteradas extraídas en los sondeos a rotación, se han realizado los siguientes ensayos; (ver anejo nº5)

- 8 Uds. de identificación y clasificación USCS y HRB, incluyendo:
  - Preparación de muestras según Normas UNE 103100/95 y UNE EN 932-1/97.
  - Análisis granulométrico por tamizado según Norma UNE103101/95
  - Determinación de los Límites de Atterberg según Normas UNE 103103/94 y 103104/93.
- 2 Uds. de análisis para determinación del contenido de sulfatos solubles en suelos, según Norma UNE 103201:1996
- 2 Uds. de análisis para la determinación del grado de acidez de Baumann-Gully, según Norma UNE 83.962:2008.
- 2 Ud. de ensayo para la determinación de la humedad natural, según Norma UNE-103300.
- 2 Ud. de ensayo para la determinación de densidad seca en suelo, según Norma UNE-103301.
- 2 Uds. de ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo,

I-CCA-0410.20



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



según Norma UNE 103400.

- 2 Uds. de ensayos de compactación Próctor Normal, según Norma UNE 103500.
- 2 Uds. de ensayos para determinación del índice CBR en un suelo, según Norma UNE 103502.
- 2 Uds. de ensayo para determinación de contenido de sales solubles en suelos, según Norma NLT-114.
- 2 Uds. de ensayo para determinación de contenido de materia orgánica por el método del permanganato potásico en suelos, según Norma UNE 103204;ERR/93.

### 3º) Trabajo de Gabinete



Se trata de la recopilación de datos, ensayos, e interpretación de los mismos, así como, la confección de la presente memoria, en la que se incluye; las recomendaciones al proyectista sobre el tipo de fundación más adecuada para la edificación proyectada, cálculo geotécnico de la capacidad portante, definición del nivel de apoyo y prevención de riesgos geológicos-geotécnicos. Así como, los criterios para la infraestructura viaria proyectada, adecuación del cimiento del firme y una posible estructuración de un firme flexible de pavimento asfáltico.

No se contempla en este informe la influencia de cimentaciones vecinas, deslizamientos, pozos, oquedades, restos arqueológicos, etc.; que en los reconocimientos puntuales y oculares de las zonas de actuación no se han detectado.

I-CCA-0410.20



7

	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

## **2.- LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA PARCELA DE ESTUDIO**



El proyecto constructivo de referencia se localiza en la dirección catastral UR La Marina parcelas PR-108/110 y PR-122/123, sita entre C/La Línea de la Concepción y C/Castellar de la Frontera del Polígono Industrial “La Vega”, perteneciente al T.M. de Tarifa, provincia de Cádiz.

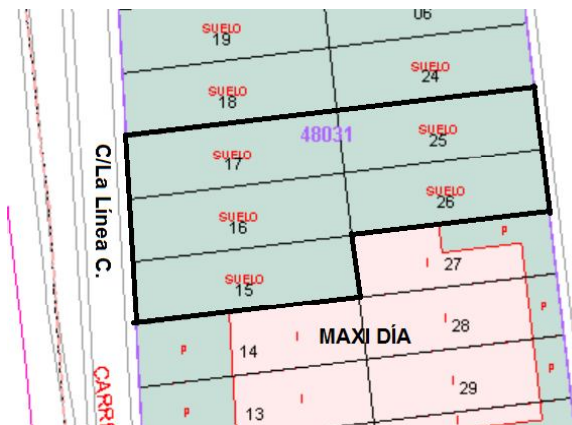


I-CCA-0410.20



8

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



La parcela de proyecto engloba a cinco, con las siguientes referencias catastrales:

PARCELA 15: 4803115TE6940S0001QK

PARCELA 16: 4803116TE6940S0001PK

PARCELA 17: 4803117TE6940S0001LK

PARCELA 25: 4803125TE6940S0001KK

PARCELA 26: 4803126TE6940S0001RK

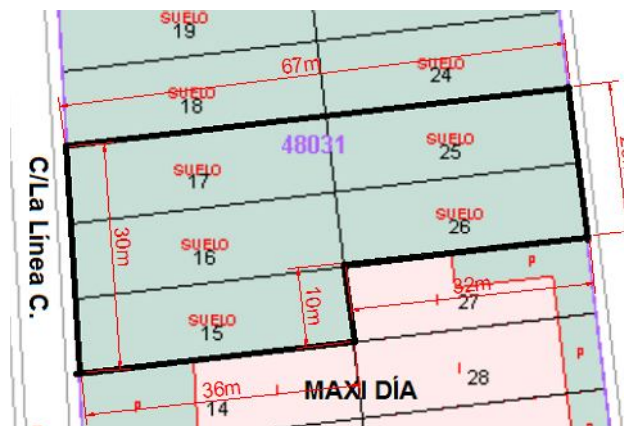
A efectos del presente informe, la ubicación del futuro restaurante se georreferencia a un punto interior de la parcela con las siguientes coordenadas I-CCA-0410.20



UTM;

COORDENADAS UTM (Datum ETRS89)	
UTM Este X =	264708
UTM Norte Y =	3990079
Huso	30

La parcela de estudio, en su conjunto, cuenta con una extensión de 1678 m<sup>2</sup> conformando un polígono irregular con las siguientes dimensiones de linderos;



Presenta linderos públicos a C/La línea C. al Oeste y /Castellar Fra. Al Este. Al Sur tiene un mediaría construida (Almacenes MAXI DÍA), y al Norte linda con otras parcelas (nº18 y nº24), no construidas y en esta baldío similar a la de estudio. No cuenta con vallados o cercados de cerramiento de finca.

Se trata de una parcela para edificar “ex novo”, que presenta una topografía llana, con ligeras irregularidades, pero prácticamente a cota de los Acerados de los viales medianeros, siendo alterada por algún pequeño montículo de rellenos antrópicos de tierras y por otros materiales como palets.

La superficie se halla sin desbrozar y está ocupada por un espeso manto vegetal de tipo matorral de especies ruderales con marcado carácter nitrófilo característico de solares baldíos (avena loca, hinojo, olivardas, jaramagos, malvas, etc), consecuencia de la antropización del suelo. Aunque no cuenta con elementos arbóreos ni arbustivos, y se halla exenta de otros obstáculos.

I-CCA-0410.20



10

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



En la inspección visual realizada en el entorno construido dentro del polígono industrial, que son edificaciones tipo nave (incluso algunas provistas de una planta bajo-rasante), se ha podido constatar que alguna presenta sintomatologías de daños y lesiones, que casan con patrones fisurativos de patologías de índole geotécnica. Así, cabe mencionar por proximidad, los daños y lesiones en la nave de Mormaii (Muebles Moreno), reflejados en fachada por C/Castellar de la Frontera.



I-CCA-0410.20

11

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



### **3.- SITUACIÓN Y ENCUADRE GEOLÓGICO**

Desde un punto de vista geológico y de acuerdo con la información extraída del mapa y memoria de la Carta Geológica nº 1.077/13-48 (TARIFA) a esc. 1:50.000 editada por el IGME, el Polígono Industrial La Vega se asienta sobre los depósitos cuaternarios (Holocenos) aluviales del río de La Vega próximo a la desembocadura donde desarrolla una llanura de inundación o vega, adquiriendo el canal un trazado meandriforme, previamente a la rotura o incisión en el cordón litoral de dunas frontal.



Estos materiales están constituidos esencialmente por limos y arcillas de la escasa llanura de inundación que desarrolla (en episodios de desbordamientos), y niveles arenosos más próximos al actual cauce. Aunque también según la cartografía, próximo al actual cauce se emplazan unos conglomerados de matriz arenosa, e incluso de un nivel de terrazas fluvial (a +3-7 m), que en los reconocimientos geotécnicos puntuales no se han registrado.

En la parcela de estudio además de los denominados depósitos aluviales de inundación, se extiende un manto superficial de rellenos recientes consecuencia de la antropización de la zona.

Estos depósitos cuaternarios se apoyan directamente sobre un zócalo

I-CCA-0410.20

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

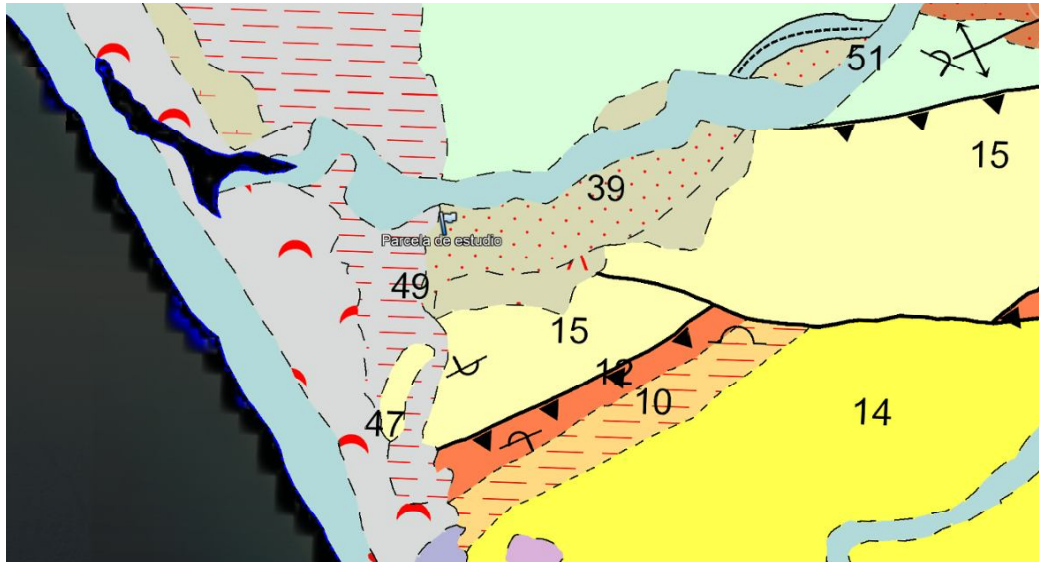
Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



constituido por las denominadas Unidades Flysch del Campo de Gibraltar, que afloran en los relieves más próximos a la zona de estudio (finca rústica medianera). Este complejo tecto-sedimentario está integrado por alternancias de calizas bioclásticas (piedra de Tarifa) y arcillas rojas (y/o verdes) con afinidad a la denominada Unidad de Algeciras (Oligoceno-Mioceno Inferior), denominado “flysch margo-areniscoso-micáceo”.

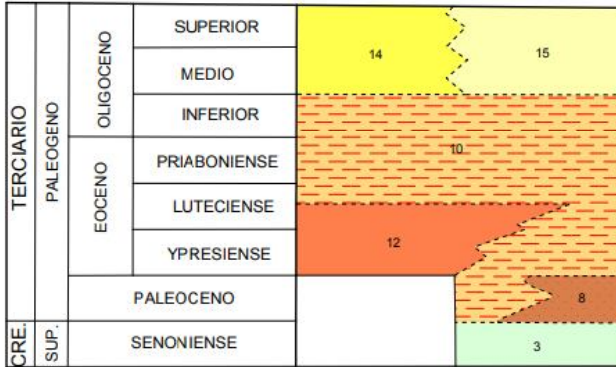


(Superposición de capas SIG: mapa geológico IGME y Google Earth)

**LEYENDA**

CUATERNARIO	NEO.	PLIOC.	INF. Y MEDIO	21	52 Arenas y conchas (playa) 51 Conglomerado con matriz arenosa (aluvial) 50 Arenas y arcillas (charcas) 49 Limos y arcillas (llanura aluvial) 48 Conglomerados de arenisca y caliza (aluvial-coluvial) 47 Arenas (dunas móviles) 46 Cantos y bloques en matriz areno-arcillosa (abanicos y conos) 45 Cantos subangulares en matriz arcillo-arenosa (coluviones) 44 Arenas y arcillas (eluvial) 43 Limos y arcillas (cauces abandonados) 42 Arenas y arcillas (slikke) 41 Limos y arcillas (schorre) 40 Arenas (dunas longitudinales) 39 Conglomerado en matriz arenosa (terracea a + 3-7 m)
				22	
				23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	
				32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	
PLEISTOCENO	SUPERIOR	40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49			
		50, 51, 52			
		49, 50, 51, 52			
HOLOCENO	SUPERIOR	49, 50, 51, 52			
		49, 50, 51, 52			

SERIE ALGECIRAS



- 15 Margas y areniscas micáceas de Algeciras con intercalaciones de areniscas
- 14 Margas y areniscas micáceas de Algeciras
- 13 Calizas brechoides ocreas
- 12 Calizas bioclásticas y arcillas rojas
- 11 Calizas bioclásticas y margas
- 10 Arcillas rojas y areniscas micáceas
- 9 Arcillas rojas y calcarenitas margosas
- 8 Calizas arenosas y arcillas
- 7 Arcillas y calizas arenosas
- 6 Calizas arenosas y arcillas
- 5 Margas blancas y calizas
- 4 Silexitas
- 3 Calizas, margas y arcillas de Almarshal

### 3.1.- Zonación sísmica

La Norma NCSE-02 de 27 de septiembre de 2002 (B.O.E. núm. 244; 11/10/2002) proporciona los criterios que han de seguirse dentro del territorio español para la consideración de la acción sísmica en el proyecto, construcción, reforma o rehabilitación y conservación de obras a las que es aplicable la citada Norma.

En su Anejo 1, otorga al municipio de Tarifa (Cádiz), los siguientes parámetros de peligrosidad sísmica;

- *Aceleración sísmica básica*  $a_b = 0.04g$  (valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno, correspondiente a un período de retorno de quinientos años). Siendo  $g$  = aceleración de la gravedad.
- *Coefficiente de contribución*  $k = 1.2$  (que tiene en cuenta la influencia de los distintos terremotos esperados en la peligrosidad sísmica de cada punto, en este caso la falla Azores-Gibraltar).

Para edificios de "normal importancia", la consideración sísmica no será preceptiva cuando la aceleración sísmica básica,  $a_b$ , sea inferior a  $0.04g$ , o cuando se trate de una edificación con pórticos arriostrados entres sí en todas las direcciones, y la aceleración básica,  $a_b$ , sea inferior a  $0.08g$ .

A efectos de esta Norma, los rellenos antrópicos y el aluvial del río La Vega se puede clasificar alternativamente como: Terreno tipo IV estimándose una velocidad de propagación de las ondas sísmica elásticas transversales o de cizalla  $V_s \leq 200$  m/s. Para las arenas aluviales basales aluviales de compacidad

I-CCA-0410.20



14

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





media y las media arcillas y limos arcillosos de aspecto margoso que conforman el “flysch alterado” se clasificarían como: Terreno tipo III (suelos cohesivos de consistencia media) estimándose una velocidad de propagación de las ondas sísmica elásticas transversales o de cizalla dentro del intervalo de  $400 \text{ m/s} \geq V_s > 200 \text{ m/s}$ . Para las arcillas y limos arcillosos de aspecto margoso que conforman el “flysch sano” se clasificarían como: Terreno tipo II (terrenos de consistencia muy firme y dura) estimándose una velocidad de propagación de las ondas sísmica elásticas transversales o de cizalla dentro del intervalo de  $750 \text{ m/s} \geq V_s > 400 \text{ m/s}$ .

El coeficiente del terreno  $C_i$ , que depende de las características geotécnicas del terreno de cimentación existentes hasta los 30 m primeros bajo la superficie del terreno será:

$$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30}$$

Siendo:



$C_i$ ; coeficiente del terreno de cada uno de los tramos.

$e_i$ ; espesor de cada tramo.

TRAMO	$C_i$	$e_i$
Rellenos flojos y aluvial flojos	2.0	8.0
Arenas aluviales basales aluviales de compacidad media Flysch margo-areniscoso-micáceo alterado	1.6	12.0
Flysch margo-areniscoso-micáceo sano	1.3	10.0
$C = 1.6067$		

I-CCA-0410.20

15

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

La aceleración sísmica de cálculo,  $a_c$ , se define como el producto:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

donde:

$a_b$ : Aceleración sísmica básica

$\rho$ : Coeficiente adimensional de riesgo, función de la probabilidad aceptable de que se exceda  $a_c$  en el período de vida para el que se proyecta la construcción .

Toma los siguientes valores:

construcciones de importancia normal  $\rho = 1,0$

construcciones de importancia especial  $\rho = 1,3$

S: Coeficiente de amplificación del terreno. Toma el valor:

Para  $\rho \cdot a_b \leq 0,1 \text{ g}$  
$$S = \frac{C}{1,25}$$

construcciones de importancia normal  $\rho = 1.0$

El coeficiente de ampliación del terreno toma los siguientes valores:

- para  $\rho \cdot a_b \leq 0.1\text{g}$

$$S = \frac{C}{1.25}$$

En este caso,  $S = 1.2853$

$$a_c = 0.0514 \text{ g}$$

La citada Norma recomienda en lo referente a la cimentación (Apart. 4.3.), entre otras reglas de buena práctica constructiva, las siguientes:

- Debe evitarse la coexistencia en una misma unidad estructural, de sistemas de cimentación superficiales y profundos.
- Es recomendable disponer la cimentación sobre un terreno de características geotécnicas homogéneas. Si el terreno de apoyo, presenta discontinuidades o cambios sustanciales en sus características, se fraccionará el conjunto de la construcción de manera que las partes situadas a uno y otro lado de la discontinuidad constituyan unidades

I-CCA-0410.20

16

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





independientes.

- La solera de hormigón constituye elemento de atado, siempre que se sitúe a nivel de la zapatas o apoyada en su cara superior, sea continua alrededor del pilar en todas direcciones, tenga un espesor no menor de 15 cm ni de 1/50 de la luz entre pilares, y sea capaz de resistir el esfuerzo axial tanto de tracción como de compresión, igual a la carga sísmica horizontal transmitida en cada apoyo.

I-CCA-0410.20



17

	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

## **4.- NIVELES GEOTÉCNICOS**

A continuación se describen los niveles geotécnicos que consideramos en este informe, a partir de los datos aportados por los dos ensayos de penetración DPSH, los cortes estratigráficos de los sondeo a rotación, las muestras inalteradas y alteradas de los ensayos SPT ejecutados; que nos permiten definir unos niveles geotécnicos teóricos y simplificados, con unas características geomecánicas uniformes y extrapolables a la totalidad de subsuelo de cimentación de la parcela de estudio.

### **4.1.- Nivel geotécnico nº 1: Rellenos antrópicos indiferenciados**

Espesor en SR-1: de 0.00 a 2.05 m.

Espesor en SR-2 (C-2): de 0.00 a 2.00 m.

Espesor en SR-3 (C-3): de 0.00 a 2.20 m.

Espesor en SR-4: de 0.00 a 1.60 m.

Se trata del nivel superficial ruderal consecuencia de la antropización del terreno, que fue colocado (posiblemente en distintas fases) para la explanación de la antigua zona deprimida y relleno interior de las parcelas respecto de los viales, incluso es posible con anterioridad a la construcción de polígono industrial, en lo que conformaba la antigua llanura de inundación del río La Vega.

En la testificación del sondeo a rotación se han identificado y descrito los siguientes horizontes;

#### **Sondeo SR-1:**



De 0.00 a 0.70 m. Relleno antrópico: mezcla de arcilla arenosa de color marrón pardo oscuro a techo que hacia la base pasa a marrón pardo rojizo, con abundante gravilla y grava angulosa, y algún bolo esporádico de “piedra de Tarifa”. A techo presenta un nivel de raíces con pátinas de materia orgánica carbonosa y algún nódulo carbonatado blanco esporádico.

De 0.70 a a 0.90 m. Rellenos antrópicos tipo “subbase”: mezcla de arena algo limosa de color marrón claro con abundantes gravilla y grava, e incluso tamaño bolos angulosos, y de naturaleza homogénea biocalcarenítica.

I-CCA-0410.20



18

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

De 0.90 a 2.05 m. Relleno antrópico de tierras: arena de color marrón oscuro con indicios limosos no plásticos, con abundante niveles o pasadas de bastante gravilla y grava angulosa, y algún nódulo carbonatado blanco disperso.

Sondeo SR-2:

De 0.00 a 1.00 m. Relleno antrópico: arena arcillosa de color marrón oscuro, con vetas areno-arcillosas pardas oscuras con abundante de gravilla y grava angulosa, algunas raíces, algún fragmento cerámico, materia orgánica carbonosa, plásticos, etc.

De 1.00 a 2.00 m. Relleno antrópico de tierras: arena arcillosa de color marrón verdoso oscuro, con algo de gravilla y grava angulosa areniscosa dispersa, y grava y gravilla de canto rodado.

Sondeo SR-3:

De 0.00 a 0.80 m. Relleno antrópico: mezcla de arcilla arenosa de color marrón pardo oscuro con vetas centimétricas grises oscuras con indicios de materia orgánica carbonosa, y con algo gravilla y grava angulosa, y restos cerámicos. A techo presenta un nivel de raíces con pátinas de materia orgánica carbonosa y algún nódulo carbonatado blanco esporádico.

De 0.80 a 2.20 m. Relleno antrópico: mezcla de arcilla arenosa de color marrón verdoso claro con vetas centimétricas pardas oscuras, con abundante gravilla y grava angulosa, restos cerámicos y algún bolo esporádico de "piedra de Tarifa". Presenta algún nódulo carbonatado blanco esporádico.

Sondeo SR-4:

De 0.00 a 0.50 m. Relleno antrópico: mezcla de arena arcillosa de color marrón pardo oscuro con algunas vetas centimétricas grises oscuras, con abundante gravilla y grava angulosa. A techo presenta un nivel de raíces con pátinas de materia orgánica carbonosa y algún nódulo carbonatado blanco esporádico.



De 0.50 a 1.60 m. Relleno antrópico: arena arcillosa de color marrón clara, con vetas areno-arcillosas grises oscuras con algo de gravilla y grava angulosa, y algún nódulo carbonatado blanco disperso.

La tabla siguiente muestra las características geomecánicas de identificación,

I-CCA-0410.20



19

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

analizadas en el laboratorio en uno de los horizontes registrados;

LOCALIZACIÓN			GRANULOMETRIA									LIMITES ATTERBERG			CLASIFICACIÓN			
Sondeo	Tipo muestra	Profundidad (m)	50	40	25	20	10	5	2	0,40	0,08	L.L	L.P	IP	W%	D.seca (Kg/l)	USCS	HRB/IG
SR-1	SPT	1.00-1.45	-	100	100	100	87	66	45	18	9.8	NP	NP	NP	-	-	SW-SM	A-1-a/0

La fracción fina (%Pasa T-0.08) en la muestra analizada no alcanza el 10%, y por lo que se considera a nivel de indicios, no presentando plasticidad. La fracción gruesa (%Ret. T-5) se halla alcanza el 34%, y se corresponde principalmente con gravilla y grava angulosa no disgregadas durante la preparación de muestra.

Este suelo queda incluido en la clasificación H.R.B. en el subgrupo A-1-a. Se trata de un suelo granular no plástico, con cierto predominio de gravas, con escasos finos, y en general bien graduado, como así se constata en los índices granulométricos ( $C_u = 47.2$  y  $C_c = 3.4$ ).

Se caracterizan por tener propiedades ingenieriles tales como; permeabilidad media, drenaje bueno a regular. Tienen excelente capacidad de soporte y resistencia al corte, cuando son compactados a máxima densidad, mostrando baja compresibilidad, y no pierden capacidad de soporte cuando absorben humedad. Los materiales de este grupo no experimentan grandes cambios de volumen entre los estados seco y húmedo.

Atendiendo a los criterios de peligrosidad por hinchamiento según J.A. Jiménez Salas (% pasa T-0.08, WL e IP) la potencialidad expansiva máxima que puede desarrollar este horizonte de relleno areno-limoso es «no crítica».

La tabla siguiente muestra los valores N30 de los ensayos S.P.T. realizados a diferentes profundidades, durante la perforación del sondeo a rotación.

SONDEO (S)	PROFUND. (m)	Nº GOLPES/15 cm.	VALOR (N30)
SR-1	1.00 a 1.45	2-18-30	48

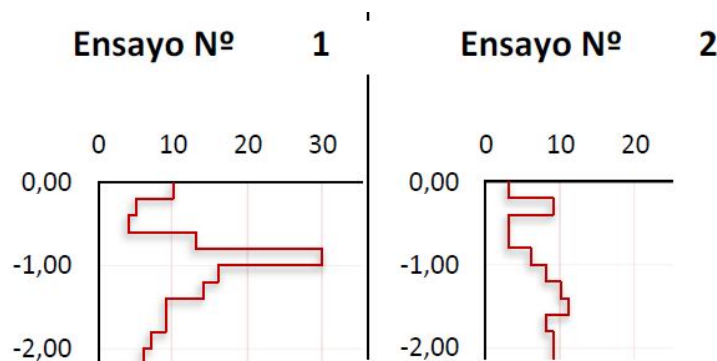
La tabla siguiente muestra los valores N correspondientes a la suma de las andanadas de golpes de los dos tramos centrales propinados para la hincada del tomamuestra de la inalterada, realizada durante la perforación del sondeo a rotación.

I-CCA-0410.20

SONDEO (SR)	PROFUND. (m)	Nº GOLPES/15 cm.	VALOR (N)
SR-4	1.00 a 1.60	3-9-16-3	25

A partir de este conjunto de datos, junto con los aportados en los penetrogramas del ensayo de penetración DPSH, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Para el nivel de rellenos antrópicos, los perfiles de los ensayos DPSH son de difícil correlación, que se halla en consonancia con la heterogeneidad resistente propia de estos tipos de materiales vertidos indiscriminadamente. Aunque en ambos casos, se registran tramos donde  $N_{20} < 5$ , que aseguran una compacidad suelta especialmente en el primer metro de la vertical del ensayo P-2, consecuencia de una deficiente colocación o puesta en obra (por simple vertido sin mediar compactación).



- En la vertical del ensayo P-1, se registra un pico o máximo ( $N_{20} = 30$ ) en relación con algún bolo o nivel de gravas que suelen ser bastante frecuente. Análogamente el ensayo SPT, muestra un valor anormalmente alto de  $N_{30} = 48$ , que estaría influenciado por la presencia de gruesos, que siempre elevan la densidad de golpeo, pero que son indicativos de la compacidad real de este relleno.
- El golpeo de la inalterada; 3-9-16-3, es un fiel reflejo de la heterogeneidad, y estructura caótica, de este nivel antrópico.

Este tipo de suelos ruderales relacionados con la actividad antrópica son de escaso interés geotécnico, presentando por definición un comportamiento imprevisible frente a las acciones de una cimentación, agua, movimientos I-CCA-0410.20



sísmicos, etc. Además por presentar una estructura interna abierta y metaestable (por deficiente compactación), suelen participar en la casuística patológica de los asientos de colapso en condiciones de inundación bajo carga. Por tanto, deberán ser desmantelados, o en su defecto, deberán ser atravesados por los elementos de cimentación.

#### **4.2.- Nivel geotécnico nº 2: Aluvial arcilloso: arcillas arenosas marrones oscuras**

Espesor en SR-1: de 2.05 a 5.60 m.

Espesor en SR-2 (C-2): de 2.00 a 3.00 m. (final del sondeo)

Espesor en SR-3 (C-3): de 2.20 a 3.00 m. (final del sondeo)

Espesor en SR-4: de 1.60 a 6.00 m. (final del sondeo)

Se trata de arcillas arenosas marrones oscuras, cuyo depósito ha estado relacionado con los distintos episodios de desbordamientos de la margen izquierda del río La Vega (el cauce actual se encuentra a 120 m de la parcela de estudio).

En la testificación de los sondeos a rotación se han identificado y descrito los siguientes horizontes:

##### Sondeo SR-1:



De 2.05 a 3.25 m. Aluvial cuaternario arcilloso: arcilla limosa algo arenosa de color marrón pardo oscuro. Presenta pistas orgánicas e indicios de materia orgánica carbonosa.

De 3.25 a 5.60 m. Aluvial cuaternario arcilloso: arcilla limosa algo arenosa de color marrón oscuro bastante monótona y uniforme, pasando a muro a una arena arcillosa, con alguna veta arcillo-arenosa gris oscura con pátinas de materia orgánica carbonosa. Presenta indicios de gravilla y grava subredondeada y alguna pasada de arena gruesa intercalada.

##### Sondeo SR-2:

De 2.00 a 3.00 m. Aluvial cuaternario arcilloso: arcilla limosa algo arenosa de I-CCA-0410.20



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



color marrón oscuro bastante monótona y uniforme. Presenta pistas orgánicas e indicios de materia orgánica carbonosa.

Sondeo SR-3:

De 2.20 a 3.00 m. Aluvial cuaternario arcilloso: arcilla limosa algo arenosa de color marrón pardo oscuro bastante monótona y uniforme. Presenta pistas orgánicas e indicios de materia orgánica carbonosa.

Sondeo SR-4:

De 1.60 a 4.70 m. Aluvial cuaternario arcilloso: arcilla arenosa de color marrón pardo oscuro bastante monótona y uniforme. Presenta pistas orgánicas e indicios de materia orgánica carbonosa.

De 4.70 a 6.00 m. Aluvial cuaternario arcilloso: arcilla arenosa de color marrón clara bastante monótona y uniforme, con alguna veta arcillo-arenosa marrón oscura y gris oscura con pátinas de materia orgánica carbonosa. Presenta indicios de gravilla y grava subredondeada.

La tabla siguiente muestra las características geomecánicas de identificación de este horizonte analizada en el laboratorio;

LOCALIZACIÓN			GRANULOMETRIA									LIMITES ATTERBERG			CLASIFICACIÓN			
Sondeo	Tipo muestra	Profundidad (m)	50	40	25	20	10	5	2	0,40	0.08	L.L	L.P	IP	W%	D.seca (Kg/l)	USCS	HRB/IG
SR-1	MI	3.00-3.60	-	100	100	100	100	100	99	96	85.2	43	20	23	16.6	1.72	CL	A-7-6/20
SR-2	alterada	2.00-3.00	-	100	100	100	100	100	99	97	88.2	41	23	18	-	-	CL	A-7-6/17
SR-3	alterada	2.20-3.00	-	100	100	100	100	100	99	96	87.3	44	21	23	-	-	CL	A-7-6/22
SR-4	MI	3.00-3.60	-	100	100	100	100	100	98	93	70.0	49	19	30	19.2	1.75	CL	A-7-6/19

La fracción fina (%Pasa T-0.08) en las muestras analizadas supera o iguala el 70% (más frecuentemente el 85%), y por ende condiciona el comportamiento mecánico de este suelo aluvial. Presenta una plasticidad media-elevada variable (IP = 18-30) con humedades de consistencia en el límite líquido moderada-altas pero más uniformes (LL=49-41). Se hallan exentas de fracción gruesa (%Ret. T-5).

Este suelo queda incluido en la clasificación H.R.B. dentro del subgrupo A-7-6 que incluye aquellos materiales arcillosos, que tienen elevados índices de

I-CCA-0410.20

plasticidad en relación con las humedades en el límite líquido, y que están sujetos a cambios de volumen muy importante, experimentando grandes cambios de volumen entre los estados secos y húmedos.

Se caracteriza por tener propiedades ingenieriles tales como; permeabilidad baja a impermeable, capilaridad media-elevada, características de drenaje muy pobres a no-drenantes. Tienen deficiente capacidad de soporte y resistencia al corte, aún cuando son compactados a máxima densidad, mostrando elevada compresibilidad, y pierden capacidad de soporte cuando absorben humedad.

Atendiendo a los criterios de peligrosidad por hinchamiento según J.A. Jiménez Salas (% pasa T-0.08, WL e IP) la potencialidad expansiva máxima que puede desarrollar estas arcillas aluviales, es «crítica».

La tabla siguiente muestra los valores N30 de los ensayos S.P.T. realizados a diferentes profundidades, durante la perforación de los sondeos a rotación.

SONDEO (S)	PROFUND. (m)	Nº GOLPES/15 cm.	VALOR (N30)
SR-1	3.60 a 4.05	6-6-6	12
SR-4	1.60 a 2.05	3-3-4	7
	3.60 a 4.05	3-3-7	10
	5.55 a 6.00	2-1-2	3

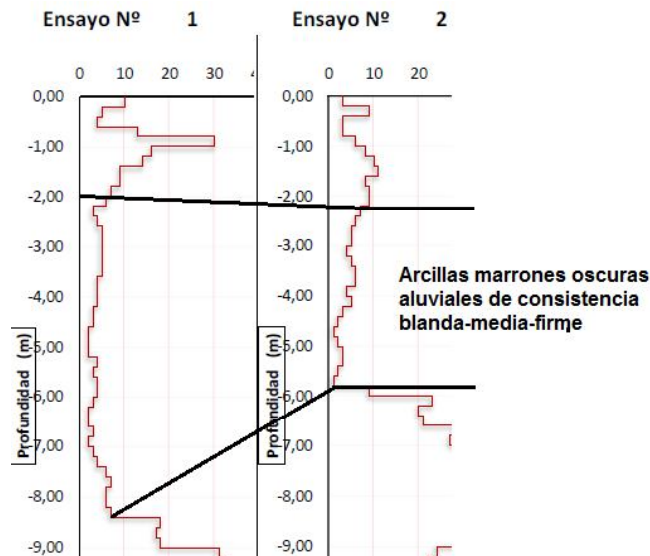
La tabla siguiente muestra los valores N correspondientes a la suma de las andanadas de golpes de los dos tramos centrales propinados para la hincada del tomamuestra de la inalterada, realizada durante la perforación de los sondeos a rotación.

SONDEO (S)	PROFUND. (m)	Nº GOLPES/15 cm.	VALOR (N)
SR-1	3.00 a 3.60	5-10-12-16	22
	5.00 a 5.60	3-4-6-5	10
SR-4	3.00 a 3.60	5-11-11-13	22

A partir de este conjunto de datos, junto con los aportados en los penetrogramas del ensayo de penetración DPSH, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

I-CCA-0410.20

- Los perfiles de los ensayos DPSH muestran como similitud un nivel de bajo golpeo (N20 <7) y por ende de baja resistencia dinámica, pero con desigual potencia para estas arcillas aluviales. Así, en la vertical del ensayo P-1 se alcanza una profundidad máxima de 8.20 m, mientras que en la vertical del perfil P-2 se registra una profundidad máxima de 5.80 m. Por tanto, se hace más potente hacia C/Castellar de la Frontera.



- Los ensayos de penetración SPT, registran valores de N30 más optimistas que los números de penetración N20 de los ensayos DPSH, en donde la relación puede llegar a ser de  $N30 = 2 \times N20$ .
- La determinación de la resistencia al corte en terreno cohesivo, con los ensayos de penetración dinámica SPT puede ser muy inexacta (por ello son difícil de correlacionar con el DPSH, al menos en el tramo superficial alterado). Ello se debe principalmente; por exhibir cierta resistencia a la deformación rápida, y porque gran parte de la resistencia a la penetración se debe a la adherencia del terreno a la superficie lateral de la cuchara.

La interpretación de estos ensayos debe interpretarse de manera cualitativa y orientativa que dan orden de idea de consistencia. Si bien, los resultados de N20 del ensayo DPSH en los primeros 12 ó 15 m suelen ser inferiores a los correspondientes a N30 de los ensayos SPT.

Si bien, a partir de esas profundidades se puede producir una inversión

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

por rozamiento de las barras, sobrevalorando los golpes registrados.

Consistencia	N	Identificación manual	$\gamma_{sat}$ g/cm <sup>3</sup>	$q_u$ (kg/cm <sup>2</sup> )
Dura	>30	Se marca difícilmente	>2.0	>4.0
Muy rígida	15-30	Se marca con la uña del pulgar	2.08-2.24	2.0-4.0
Rígida	8-15	Se marca con el pulgar	1.92-2.08	1.0-2.0
Media	4-8	Moldeable bajo presiones fuertes	1.76-1.92	0.5-1.0
Blanda	2-4	Moldeable bajo presiones débiles	1.60-1.76	0.25-0.5
Muy blanda	<2	Se deshace entre los dedos	1.44-1.60	0-0.25

Tabla 2-12: Propiedades de suelos arcillosos. Hunt, 1984, en IGME, 1987

Por tanto, estos resultados han de ser examinados críticamente, correlacionándolos con otras propiedades como la resistencia a la compresión axial no confinada ( $q_u$ ).

Los valores de resistencias a compresión simple realizadas en las muestras inalteradas de la margas, se exponen en la tabla siguiente.

Sondeo	Profundidad (m)	$q_u$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Deformación (%)	Consistencia Clasif. CTE DB SE-C
SR-1	3.00-3.60	1.3	10.5	Firme
SR-4	3.00-3.60	1.2	13.6	Firme

El resultado medio de la relación  $q_u/N30 = 0.115$  se considera relativamente bajo, si se compara con el propuesto por Terzaghi y Peck para arcillas limosas  $q_u$  (Kg/cm<sup>2</sup>)/N30 = 0.13. Así, considerando la relación obtenida, el valor de N30 = 3, registrado en el ensayo más profundo del sondeo SR-4, equivaldría a una resistencia a compresión simple de aprox.  $q_u = 0.35$  kg/cm<sup>2</sup>, que supondría una consistencia "blanda" para la arcilla.

### 4.3.- Nivel geotécnico nº 3: Aluvial arenoso: arenas marrones y grises

Espesor en SR-1: de 5.60 a 10.00 m. (final del sondeo)

Se trata de una superposición de cuerpos arenosos aluviales, asociados a una dinámica de régimen hidrodinámico diferente a aquella de desbordamientos de I-CCA-0410.20

un cauce meandriforme en una llanura aluvial. Podría tratarse de una migración lateral de cauces de baja sinuosidad que han originado barras arenosas en ambiente sedimentario de tipo abanico aluvial o de llanura aluvial.

En la testificación del sondeo a rotación SR-1 se han identificado y descrito un único horizonte:

Sondeo SR-1:

De 5.60 a 10.00 m. Aluvial cuaternario arenoso: arena cuarzosa media a gruesa con indicios limosos, aunque en profundidad es algo más limosa, de color marrón oscuro con algunas vetas pardas oscuras pasando en profundidad a gris claro. Presenta algún bioclastos.

La tabla siguiente muestra las características geomecánicas de identificación de este horizonte analizada en el laboratorio;

LOCALIZACIÓN			GRANULOMETRIA									LIMITES ATTERBERG			CLASIFICACIÓN			
Sondeo	Tipo muestra	Profundidad (m)	50	40	25	20	10	5	2	0,40	0.08	L.L	L.P	IP	W%	D.seca (Kg/l)	USCS	HRB/IG
SR-1	SPT	5.60 a 6.05	-	100	100	100	100	100	95	44	7.5	NP	NP	NP	-	-	SP-SM	A-1-b/0
SR-1	SPT	9.55-10.00	-	100	100	100	100	100	95	57	17.5	NP	NP	NP	-	-	SM	A-2-4/0

La fracción fina (%Pasa T-0.08) en las muestras analizadas no supera el umbral del 35%, quedado superficialmente subordinada a nivel de indicios (7.5%), no presentando plasticidad. Se hallan exentas de fracción gruesa (%Ret. T-5).

Estos suelos arenosos se clasifican dentro de los subgrupos A-1-b y A-2-4 de la clasificación HRB, que incluye materiales granulares. Siendo en el primer caso, un arena gruesa con fracción fina no plástica y relativamente poco uniforme, como así, se constata en los índices de forma de la curva granulométrica ( $C_u = 8.3$  y  $C_c = 0.8$ ). En profundidad esta arena aumenta la fracción limo pero siempre inferior al umbral del 35%, mostrando también las características de un suelo limoso no plástico.

Se caracteriza por tener propiedades ingenieriles tales como; permeabilidad mediana a baja, capilaridad muy elevada a baja, características de drenaje mediacres a pobres. Tienen buena a regular la capacidad de soporte y

I-CCA-0410.20



27

resistencia al corte cuando son compactados a máxima densidad, mostrando baja compresibilidad en estado compacto y saturado, y no pierden estabilidad al absorber agua.



La tabla siguiente muestra los valores N30 de los ensayos S.P.T. realizados a diferentes profundidades, durante la perforación del sondeo a rotación.

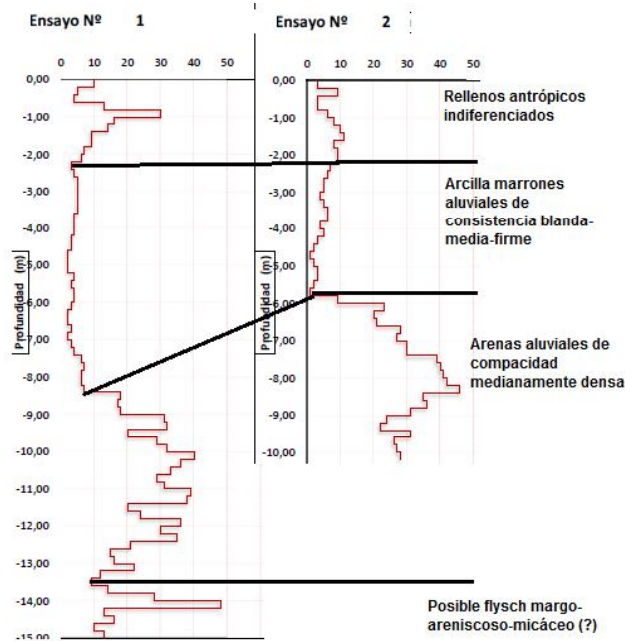
SONDEO (S)	PROFUND. (m)	Nº GOLPES/15 cm.	VALOR (N30)
SR-1	5.50 a 6.05	3-6-6	12
	955 a 10.00	7-11-14	25

A partir de este conjunto de datos, junto con los aportados en los penetrogramas del ensayo de penetración DPSH, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Los perfiles de los ensayos DPSH muestran un cambio brusco de resistencia dinámica cuando pasan de las arcillas a las arenas aluviales. Estas arenas presentan penetrogramas con trazados en “dientes de sierra”, especialmente en la vertical de P-1.

Los picos o máximos de golpeo podrían ser consecuencia de lentejones con cementaciones incipientes, y en algunos casos incluso, por la existencia de cuerpos gravosos intercalados en la secuencia arenosa, pero de escasa extensiones laterales por lo que la correlaciones entre senda verticales es muy difícil de establecer. No obstante, si se considera un perfil hipotético de  $N_{20\text{mínimos}}$ , los valores de resistencia se emplazarían dentro de un estrecho intervalo, tal que;  $30 \geq N_{20} \geq 17$ , que aseguraría una compacidad mínima “medianamente densa”.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



- A las profundidades máximas exploradas en sendos ensayos (15 y 10 m respectivamente), no se ha registrado la profundidad de rechazo.

La caída de resistencia entre 13 y 14 m (N20 =9) que se aprecia en el penetrograma de P-1, podría ser orientativo sobre el contacto entre las arenas aluviales y el flysch margo-areniscoso-micáceo (?).

- En la vertical del sondeo SR-1, el ensayo SPT registra valores crecientes en razón directa con la profundidad. Así, a techo se registra un valor de N30 = 12 que aseguran una densidad relativa;  $D_r = 38\%$ , correlacionable con una compacidad “medianamente densa”.

El ángulo de rozamiento interno efectivo ( $\phi'$ ), como parámetro efectivo de resistencia al corte deducido del ensayo SPT sería, según Meyerhof;

$$\phi' = 25 + 0.15 \cdot D_r \approx 31^\circ$$

Siendo el valor a la terminación del sondeo de N30 = 25, que aseguran una densidad relativa;  $D_r = 57.5\%$ , correlacionable con una compacidad “medianamente densa”.

El ángulo de rozamiento interno efectivo ( $\phi'$ ), como parámetro efectivo de resistencia al corte deducido del ensayo SPT sería, según Meyerhof;

$$\phi' = 25 + 0.15 \cdot D_r \approx 33.5^\circ$$

I-CCA-0410.20



29

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## 5.- NIVEL FREÁTICO

Las medidas de la profundidad del nivel piezométrico realizadas en el taladro de la perforación reseñado como SR-1, que fue previamente revestido con tubería piezométrica de PVC ranurada, para que funcionara a modo de “pozo de observación” para posteriores seguimientos, fueron las siguientes:

SONDEOS	FECHA	NIVEL PIEZOMÉTRICO	OBSERVACIONES
SR-1	31/01/2020	-4.20 m.	Finalización sondeo 29/01/2020
	17/02/2020	-4.30 m.	-

Las profundidades están referenciadas a la cota de ubicación del sondeo (explanada de la parcela no desbrozada, aprox. acerado C/Catellar de la Frontera).



Este nivel freático estaría en conexión hidráulica con el aluvial del río La Vega. Se trata de un nivel acuífero costero con drenaje hacia el litoral, que se halla en relación con los depósitos cuaternarios aluviales de dicho río. Presenta como nivel de base impermeable a las arcillas y limos del flysch.

Hidrogeológicamente las arcillas flyschoides son terrenos impermeables, funcionando lo más como acuitardo (formación que contiene agua pero la transmite muy lentamente), y, por tanto, hidrogeológicamente improductivos para la realización de captaciones subterráneas. No obstante, los niveles rocosos son medios permeables por fisuración (fracturación) pudiendo conformar pequeños acuíferos confinados o semiconfinados de escaso interés, dado que la extensión lateral y la potencia de los mismos es muy reducida.

I-CCA-0410.20



30

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



## **6.- AGRESIVIDAD DEL TERRENO**

En los análisis de sulfatos solubles (SO<sub>3</sub>) y acidez de Baumann-Gully, se obtuvieron las siguientes concentraciones:

Sondeo	Tipo de muestra	Profundidad (m)	Ac. Baumann-G (ml/kg)	SO <sub>3</sub> (mg/Kg)
SR-1	SPT	1.00-1.45	2.3	128
SR-4	MI	3.00-3.60	3.5	66

(La acidez de Baumann-Gully es una medida del contenido de iones hidrógeno intercambiables que el componente humus del suelo es capaz de liberar.)



Según los parámetros reflejados en la Tabla 8.2.3.b de la EHE-08 y Tabla D.22 del CTE, los niveles geotécnicos n°1 y n°2 (rellenos y aluvial arcilloso) analizados no muestran grado de agresividad para el hormigón.

Por tanto, la definición del tipo de ambiente para elementos de hormigón enterrados sin contacto con el agua freática, ni capa de transmisión capilar, queda definido por:

DEFINICIÓN DEL TIPO DE AMBIENTE	
Clase general de exposición	Ila
Clase específica de exposición	-

I-CCA-0410.20

31

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

## 7.- RECOMENDACIONES DE LA CIMENTACIÓN

### 7.1.- Consideraciones determinantes para el tipo de cimentación

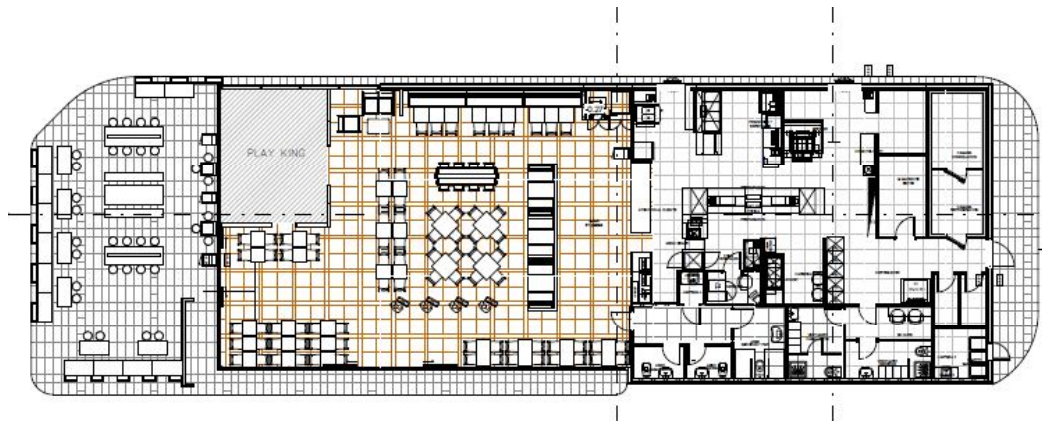
Los aspectos condicionantes referentes a la determinación del tipo y diseño de la cimentación más adecuada que desde un punto de vista funcional y económico, deben garantizar un correcto comportamiento del conjunto estructura-terreno, son:

- Tipo de edificación:

Este parámetro es condicionante para la cimentación.

Se proyecta ejecutar la construcción de un edificio para uso hostelero como restaurante Burger King con zona de aparcamiento anexa.

El edificio se concibe como un volumen único y quasi-rectangular, que ocupará una extensión aproximada de 385 m<sup>2</sup> (12.3 m x 31.6 m), rodeado de viales interiores (exento de construcciones medianeras), provisto de una planta baja (una única planta sobre-rasante).



No obstante, en principio, se proyecta la ejecución de una cimentación mediante losa y un forjado sanitario elevado con respecto a la cara superior de esta, con las siguientes cotas:

I-CCA-0410.20

32

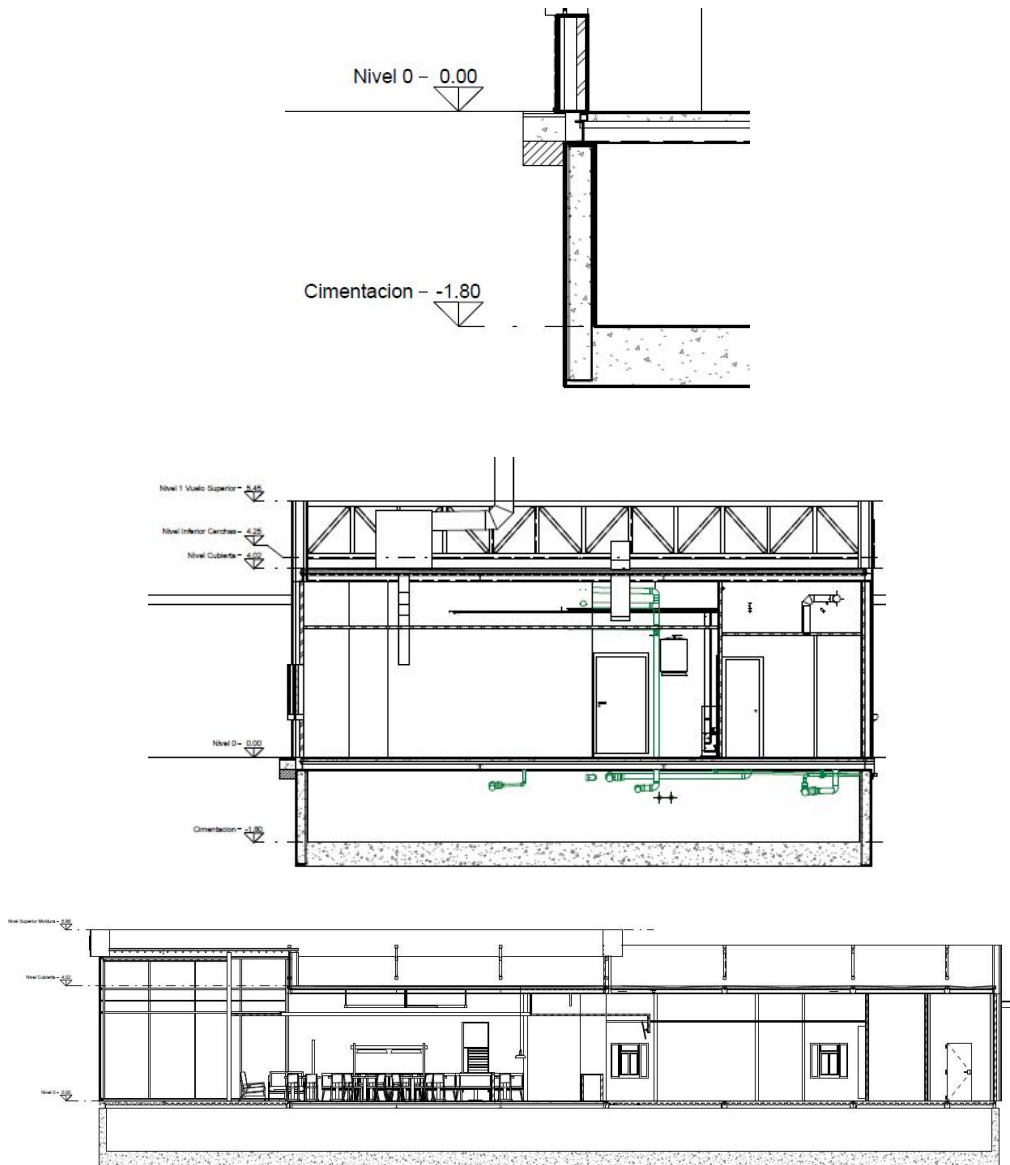
Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





El viario interior circunvalará al edificio restaurante y presentará distribuidas tres bolsas de aparcamientos en batería. Se dispondrá de un acceso por C/Castellar de la Frontera y de dos por C/La Línea de la Concepción.

I-CCA-0410.20

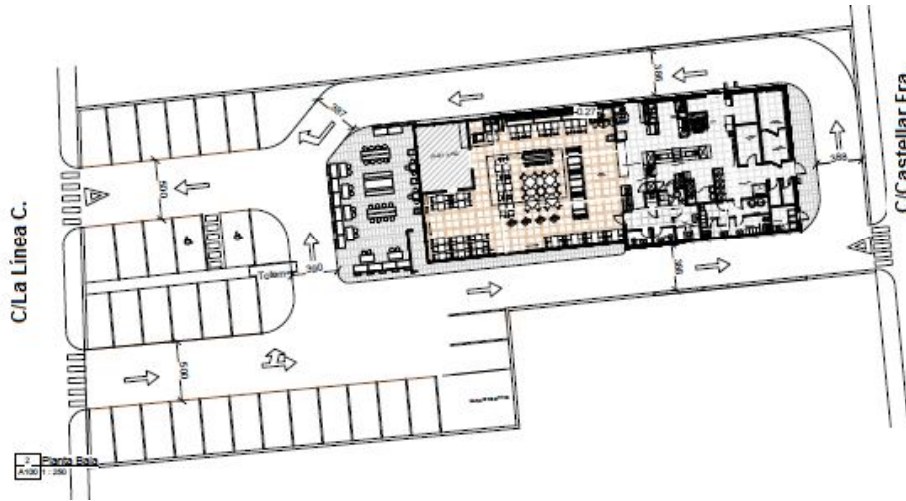
Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytorifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





La estructura del edificio proyectado, aún no definida, se plantea de tipo mixto de hormigón armado-metálica, o incluso en módulos industrializados. No obstante, este tipo de estructuras y para el tipo de edificación que se trata, transmitirá a la cimentación cargas muy livianas.

- Características de la parcela de estudio:

Se trata de una parcela de 1678 m<sup>2</sup> con acceso por dos calles (C/La Línea de la Concepción y C/Castellar de la Frontera), en el Pol. Ind. La Vega (Tarifa).

La parcela se halla lateralmente entremedianeras con otras parcelas. Una de ellas se encuentra construida con edificación de tipo nave industrial ocupada por Almacenes MAXI DÍA provista de zona de acerado y aparcamiento, así como carga y descarga. El otro lateral es medianero con parcelas baldías, y no cuenta con vallado de cerramiento de fincas.

La parcela es llana y se encuentra a cotas próximas con los acerados medianeros. Se halla recubierta por un manto vegetal tipo matorral, e interiormente está exenta de arbolado y otros obstáculos.

Se ha constatado en fachadas de edificaciones próximas, dentro del polígono industrial, sintomatologías patológicas de índole geotécnica.

Este parámetro no es condicionante para la cimentación.

- Terreno de cimentación:

Se ha descrito tres niveles geotécnicos;

I-CCA-0410.20



34

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

Nivel geotécnico nº1: Rellenos antrópicos indiferenciados

Espesor en SR-1: de 0.00 a 2.05 m.

Espesor en SR-2 (C-2): de 0.00 a 2.00 m.

Espesor en SR-3 (C-3): de 0.00 a 2.20 m.

Espesor en SR-4: de 0.00 a 1.60 m.

Se trata del nivel superficial colocado para la explanación de la antigua zona deprimida y relleno interior de las parcelas respecto de los viales.

Los ensayos DPSH reflejan heterogeneidad resistente y tramos donde  $N_{20} < 5$ , que aseguran una compacidad suelta.

No se deberá considerar como capa portante para cualquier elemento de responsabilidad. Participa de la casuística patológica de terrenos potencialmente colapsables. Por tanto, deberán ser desmantelados, o en su defecto, deberán ser atravesados por los elementos de cimentación.

Nivel geotécnico nº2: Aluvial arcilloso: arcillas arenosas marrones oscuras

Espesor en SR-1: de 2.05 a 5.60 m.

Espesor en SR-2 (C-2): de 2.00 a 3.00 m. (final del sondeo)

Espesor en SR-3 (C-3): de 2.20 a 3.00 m. (final del sondeo)

Espesor en SR-4: de 1.60 a 6.00 m. (final del sondeo)



Se trata de arcillas arenosas marrones oscuras de desbordamientos de la margen izquierda del río La Vega. Presenta una plasticidad media-elevada variable (IP = 18-30).

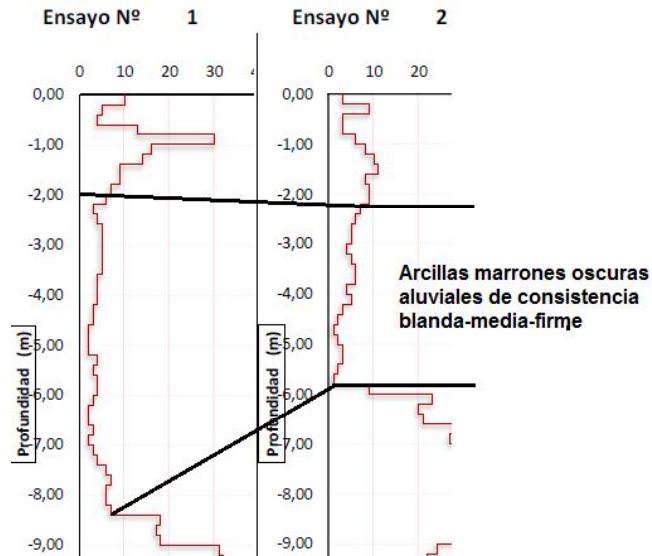
Los perfiles de los ensayos DPSH muestran un nivel de baja resistencia dinámica, que se hace más potente hacia C/Castellar de la Frontera. (P-1; 8.20 m.)

I-CCA-0410.20



35

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



El resultado medio de la relación  $q_u/N30 = 0.115$  y considerando el valor de  $N30 = 3$ , registrado en el ensayo más profundo del sondeo SR-4, equivaldría a una resistencia a compresión simple de aprox.  $q_u = 0.35 \text{ kg/cm}^2$ , que supondría una consistencia “blanda” para la arcilla.

Nivel geotécnico nº4: Aluvial arenoso: arenas marrones y grises

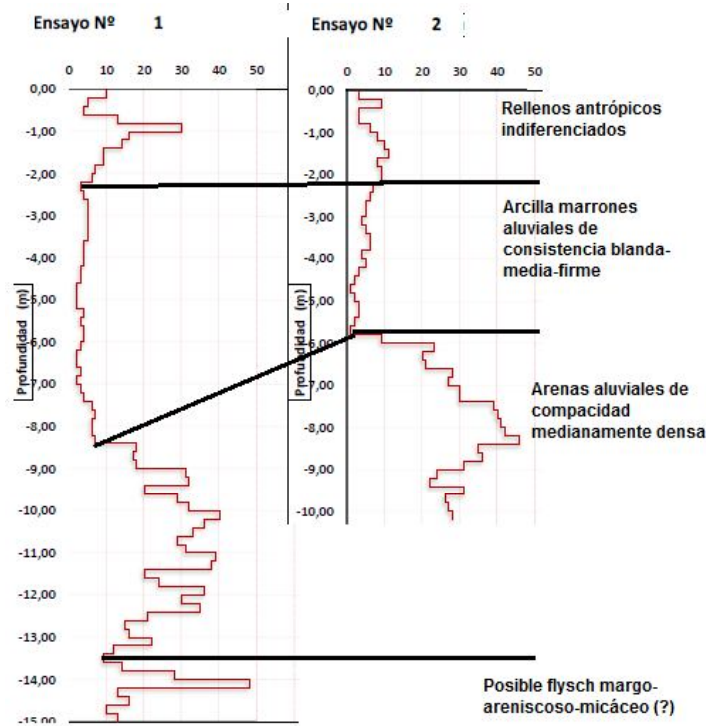
Espesor en SR-1: de 5.60 a 10.00 m. (final del sondeo)

Se trata de una superposición de cuerpos arenosos aluviales.

Un perfil DPSH hipotético de  $N20_{\text{mínimos}}$ , los valores de resistencia, se emplazarían dentro de un estrecho intervalo, tal que;  $30 \geq N20 \geq 17$ , que aseguraría una compacidad mínima “medianamente densa”.

En la vertical del sondeo SR-1, el ensayo SPT registra valores crecientes de  $N30$  (12 a 25) que aseguran compacidades “medianamente densas”.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytorifa.com/validador">https://sede.aytorifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

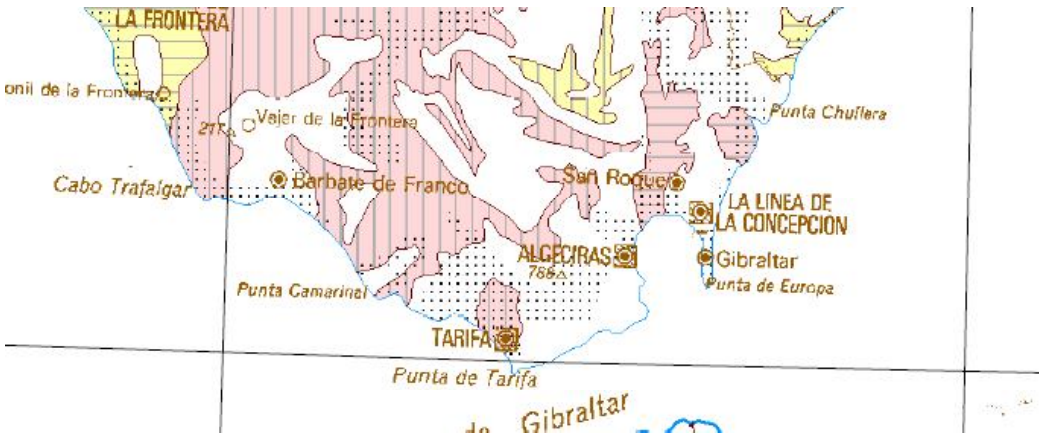


- Expansividad del terreno

Atendiendo a los criterios de peligrosidad por hinchamiento, según J.A. Jiménez Salas (% pasa T-0.08, WL e IP) la potencialidad expansiva máxima que puede desarrollar el nivel de arcillas aluviales es «crítica». Por tanto, se puede asignar un grado de expansividad II calificado como bajo-medio (González Vallejo). Estas arcillas se incluirían dentro de la zona de presiones de hinchamiento comprendidas entre 25 KPa y 125 Kpa, con hinchamientos libres comprendidos entre 1 y 4% (correspondientes a períodos de máxima sequía, pF más elevado).

No obstante, el emplazamiento en profundidad (aprox. 2 m), y la proximidad del nivel freático permitiría atenuar bastante los fenómenos de cambio de volumen.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



En principio, se considera que no acusa fenómeno de “arcillas expansivas”. No obstante, se deberán tomar algunas precauciones.

Este parámetro no es condicionante para la cimentación.

- Nivel freático:

SONDEOS	FECHA	NIVEL PIEZOMÉTRICO
SR-1	17/02/2020	-4.30 m.

Este parámetro no es condicionante para la cimentación.

- Agresividad del terreno

DEFINICIÓN DEL TIPO DE AMBIENTE	
Clase general de exposición	Ila
Clase específica de exposición	-

Este parámetro no es condicionante para la cimentación.

I-CCA-0410.20

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





- Recomendación de cimentación

La solución viable geotécnicamente que se recomienda adoptar para la obra de edificación proyectada, en función de un balance razonado entre los requerimientos de la economía y los de la seguridad, que deberá asegurar una correcta transmisión de los esfuerzos de la estructura al terreno, y garantizar la estabilidad del conjunto a lo largo de la vida útil de la obra, es mediante una cimentación directa del tipo siguiente;

- **Losa de hormigón armado de sección o canto constante.** Si bien, con el condicionante de profundidad que se detallará en los apartados siguientes.

El comportamiento de toda cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud al servicio. A estos efectos se distinguirá, respectivamente, en los apartados siguientes, entre estados límite últimos por hundimiento y estados límite de servicio por asientos.

## 7.2.- Cimentación con losa de hormigón armado

Las losas de cimentación, también llamadas placas o zampeados, según los autores, forma parte de las cimentaciones superficiales o directa y su función es la de emplear una superficie de apoyo continua abarcando la totalidad de la planta de la estructura, que permita igualar presiones y formar un arriostamiento de todos los puntos de apoyo, dando así lugar a la mínima presión unitaria, pero a la máxima anchura de cimentación, pudiendo ser solución para terreno de capacidad portante baja.



Este tipo de cimentación es indicado para reducir los asientos diferenciales en terrenos heterogéneos o con inclusiones o con defectos erráticos como podría ser el fallo por la existencia de un pozo o similar que se ha registrado próximo a la linde trasera, ya que, por su propia rigidez y de la estructura del propio edificio, tienden a uniformar asientos. Además de participar de un coeficiente de seguridad mucho mayor que la solución por zapatas aisladas.

En una cimentación con placa, la profundidad activa se extiende a una mayor distancia y, dentro de la misma, los puntos débiles que están distribuidos al azar, de modo que sus efectos sobre el asiento del área cargada se

I-CCA-0410.20



39

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

contrarrestan parcialmente unos con otros. Por ello, la estructura asienta como si el subsuelo fuese más o menos homogéneo, cargado aunque no necesariamente uniforme, pero adquiere una forma bastante más definida en lugar de la errática que se observaría una solución con zapatas.

La placa es una solución que se impone también cuando se desea construir un sótano estanco bajo el nivel freático o zona de influencia. En este caso no aplica.

La solución con losa enterada y forjado sanitario elevado en la totalidad de la superficie edificatoria, conlleva una descarga de tierras que supone la aplicación del concepto de carga neta y por ende, ir a una cimentación compensada o en gran medida compensa, por lo que los asientos serían nulos o prácticamente despreciables.  $Q_{neta} = Q_{total} - Q_{tierras} \approx 0$  (cimentación compensada).

La solución mediante losa de hormigón será viable siempre que se verifique que se cumpla;

1. La tensión de trabajo al terreno en la base de la losa sea inferior a la tensión admisible del terreno. Es decir se verificará que no se supera el estado límite último debido a pérdida de la capacidad portante del terreno de apoyo por hundimiento.
2. La edificación tolere los asientos que se originarán. Es decir, se verificará que no se supera el estado límite de servicio relativo a movimientos excesivos de la cimentación que produzcan esfuerzos y deformaciones anormales en el resto de la estructura que se apoya en ella, y que aunque no lleguen a romperla afecten a la apariencia de la obra, al confort de los usuarios, o al funcionamiento de equipos e instalaciones.

### 7.2.1.- Profundidad de cimentación

La profundidad de desplante de la cimentación vendría condicionada por la necesidad de encajar bajo la rasante de la parcela una cámara hueca o vacía entre el forjado sanitario y el techo de losa, más el canto calculado para la losa, tratando de salvar o atravesando el paquete de rellenos antrópicos

I-CCA-0410.20

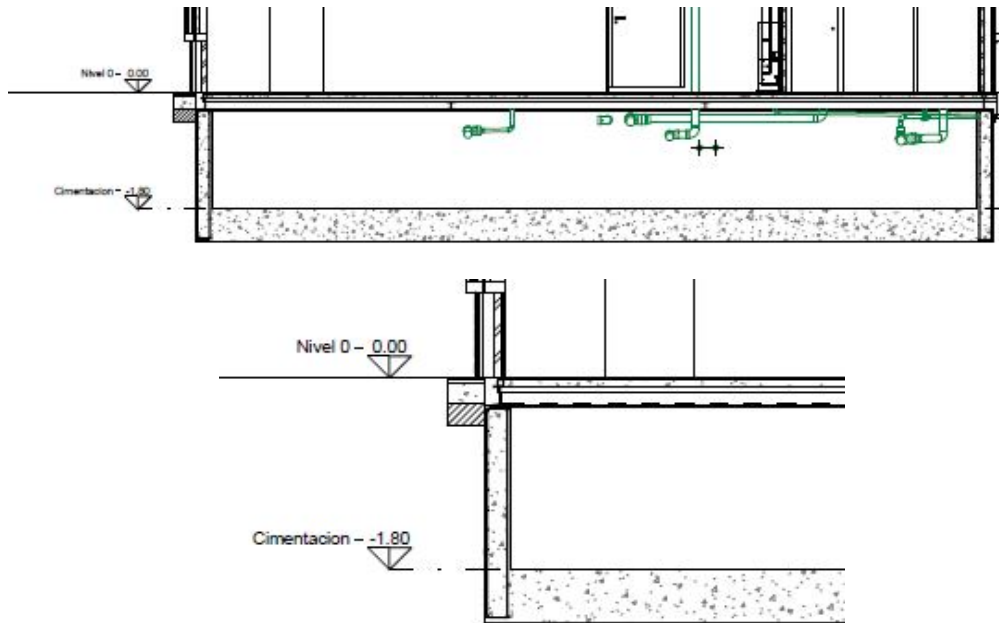


40

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

superficiales, considerados no aptos para cimentar.

Por tanto, el plano de cimentación o superficie de desplante recaerá directamente sobre las arcillas arenosas marrones oscuras del aluvial, tratando de buscar una *cimentación compensada*.



En principio el esquema proyectado encajaría plenamente con las dos consideraciones aludidas, esta son:

- Eliminación de los rellenos antrópicos, cuya profundidad media cortada en sondeos es aproximadamente 2.00 m. (La profundidad máxima cortada en el sondeo corto reseñado como SR-3 ha sido de 2.20 m).
- Buscar una cimentación compensada para alcanzar una situación de nulos asientos.

Además a estos efectos se puede considerar que la arcillas marrones aluviales, no acusan fenómenos de “arcillas expansivas”.

Así, si se supone una situación pésima, con estructura de hormigón armado y con forjados reticulares (en principio se proyecta una estructura más liviana de tipo mixto metálica-hormigón armado), siendo el espesor de canto de losa de 0.5 m, se podría realizar el siguiente tanteo;

Se admite una sollicitación 1 t/m<sup>2</sup> /forjado (peso propio + sobrecarga de uso),

I-CCA-0410.20

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



$$Q_{\text{total}} = 2.50 \text{ t/m}^3 \times 0.5 \text{ m} + 1 \text{ t/m}^2 \times 2 = 3.25 \text{ t/m}^2 \approx 0.33 \text{ Kg/cm}^2$$

El peso medio de tierras excavado, resultaría;

$$Q_{\text{tierras}} = 1.75 \text{ t/m}^3 \times 2.30 \text{ m} = 4.03 \text{ t/m}^2$$

La carga neta que actuaría a nivel de cota de desplante de la cimentación resultaría:  $Q_{\text{neto}} = Q_{\text{total}} - Q_{\text{tierras}} = 3.25 \text{ t/m}^2 - 4.03 \text{ t/m}^2 \leq 0$

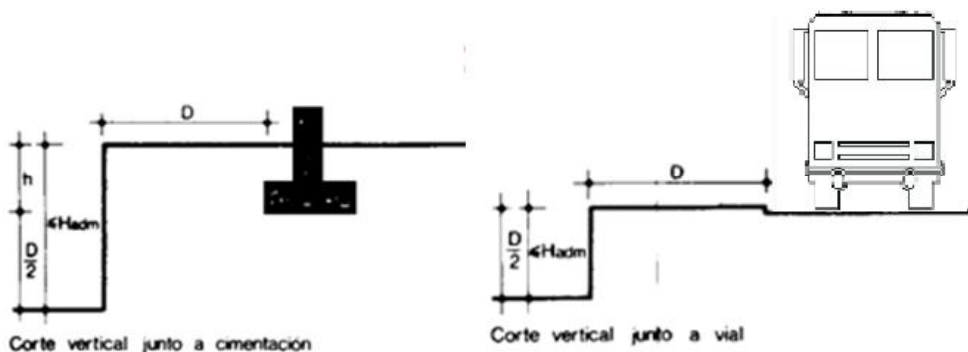
Se trataría de un caso de cimentación totalmente compensada. Por tanto, los asientos esperables serían despreciables (en teoría nulos).

Por tanto, se podría hablar de una profundidad de desplante de la cimentación de aproximadamente dos metros y treinta centímetros (2.30 m), con respecto a los acerados de las calles. Si bien, el vaciado debería de llegar hasta dos metro y medio (2.50 m), por cuestiones de mejora de asiento de losa.

Para el orden de magnitud de profundidad considerado (2.5 m), el vaciado no interferirá con el nivel freático, y por ende se realizaría en condiciones secas.

En cualquier caso, se deberá proceder al recompactando de dicho fondo que siempre quedará alterado-esponjado tras la excavación (con los medios de compactación disponibles; bandeja vibrante, pequeños rodillos vibratorios, etc), y agregar una tongada de 20-25 cm de grava compactada, que colabore a romper la capilaridad del terreno, obteniéndose una superficie de trabajo apta para actuar sobre ella. Igualmente, es recomendable la colocación de una geotextil con función anticontaminante o filtro bajo la capa de grava.

Respecto al emplazamiento de la edificación en la parcela, al quedar exenta de edificios medianeros y retranqueada respecto a los viales, se cumplen los siguientes criterios de la antigua NTE-ADV; (actualmente obsoleta)



I-CCA-0410.20

42

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Por tanto, la excavación del vaciado se podrá ejecutar de manera íntegra, con taludes lo más verticalizados posibles (teniendo en cuenta la posible inestabilidad de los rellenos antrópicos, imposible de definir “a priori”), sin contención lateral y estructura posterior (muros de sótano convencional de hormigón armado, encofrado a dos caras).

### 7.2.2.- Consideraciones de tensión admisible y asientos

A efectos prácticos la limitación de la distribución de tensiones en el terreno bajo un área cargada, se puede suponer que se circunscribe a puntos del terreno en los que el incremento de tensión es del orden del 10% de la carga en superficie (para magnitudes habituales de dicha carga). Más allá de esta zona o “bulbo de tensiones”, la sobretensión recibida, en la mayoría de los casos, es lo suficientemente pequeña como para que sus efectos sean comparativamente despreciables. Este bulbo de tensiones se extiende en profundidad de B, estimada como profundidad de influencia de la cimentación aislada (siendo B = ancho de cimentación). En este caso B = 12.3 m.

Por ello, se debería aplicar el concepto de cálculo de tensión admisible para terreno estratificado. No obstante, dado que las arcillas aluviales presenta una capacidad portante bastante inferior a la que exhibe las arenas aluviales, solamente se considerará a efectos de cálculo la tensión admisible considerando el semiespacio integrado exclusivamente por las arcillas aluviales.

La presión admisible de trabajo, entendiéndolo como tal; la presión vertical admisible para una determinada estructura teniendo en cuenta no solo la seguridad al hundimiento, sino también su tolerancia a los asientos; obviamente deberá ser menor que la presión admisible frente al hundimiento.



En general, la presión de hundimiento a largo plazo es superior a la que se obtiene a corto plazo, por lo que la situación más crítica es la inicial al aplicar la carga.

Para el terreno arcillas arenosas aluviales (con conductividad hidráulica; K del orden o inferior a  $10^{-6}$  cm/s) y debido a que la puesta en carga de la cimentación se produce de forma relativamente rápida, sin que puedan

I-CCA-0410.20



43

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

disiparse las presiones intersticiales generadas en la fase líquida del suelo, la capacidad de carga depende de la resistencia al corte sin drenaje ( $c_u$ ).

Este fenómeno se conoce como resistencia de la arcilla a corto plazo o estado  $\phi = 0^\circ$ , cuya carga de hundimiento por falla general, es independiente de las dimensiones de la cimentación y viene determinada por la expresión; (Terzaghi-Prandtl)

$$Q_h = c_u \cdot N_c + \gamma \cdot H \text{ (losa)}$$

Siendo;

$Q_h$  = Carga de Hundimiento.

$N_c$  = factor de capacidad de carga. En medio puramente cohesivo, si  $\phi$  tiende a  $0^\circ$ , este factor tiende a  $(\pi + 2) = 5.14$ .

El sumando correspondiente a la presión de tierras sobre la superficie de desplante, sería;  $H \gamma$ . Únicamente se considerará para planta bajo rasante totalmente enterrada. En caso,  $H = 2.30$  m y  $\gamma = 1.75$  t/m<sup>2</sup>.

$c_u$  = Cohesión sin drenaje, siendo  $c_u = 1/2 q_u$  (t/m<sup>2</sup>)

$N_{30\text{medio}} = 8$

Para  $q_u / N_{30} = 0.115$ ,  $q_u = 8 \times 0.115 = 0.92$  Kg/cm<sup>2</sup>

$c_u = 9.2 \text{ t/m}^2 / 2 = 4.6 \text{ t/m}^2$

La carga admisible sería la que proporcionaría un factor de seguridad ( $F = 3$ ) respecto de la carga de hundimiento, no afectando al término de la ecuación que corresponde al peso de tierras ( $\gamma H$ ).



$$Q_{adm.} = c_u \cdot N_c \frac{1}{3} + \gamma \cdot H$$

$$Q_{adm} = 5.14 \times 4.6/3 + (2.3 \times 1.75) = 11.91 \text{ t/m}^2$$

$Q_{adm}$
<b>1.2 Kg/cm<sup>2</sup></b>

I-CCA-0410.20

44

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

Un tanteo aproximado de la solución por losa, suponiendo un canto constante de 0.5 m, y una sollicitación 1 t/m<sup>2</sup> /forjado (peso propio + carga de uso), sería el siguiente;

$$Q_{\text{total}} = 2.50 \text{ t/m}^3 \times 0.5 \text{ m} + 1 \text{ t/m}^2 \times 2 = 3.25 \text{ t/m}^2 \approx 0.33 \text{ Kg/cm}^2$$

$$Q_{\text{adm}} > Q_{\text{total}}$$

La tensión de trabajo al terreno en la base de la losa es inferior a la tensión admisible del terreno. Es decir, se verifica que no se superará el estado límite último debido a pérdida de la capacidad portante del terreno de apoyo por hundimiento. Por tanto, la solución geotécnica por placa es claramente viable.

Repitiendo el cálculo anteriormente realizado;

$$Q_{\text{tierras}} = 1.75 \text{ t/m}^3 \times 2.30 \text{ m} = 4.03 \text{ t/m}^2$$

La carga neta que actuaría a nivel de cota de desplante de la cimentación resultaría:  $Q_{\text{neto}} = Q_{\text{total}} - Q_{\text{tierras}} = 3.25 \text{ t/m}^2 - 4.03 \text{ t/m}^2 \leq 0$

Se trataría de un caso de cimentación totalmente compensada. La solución geotécnica por placa enterrada y forjado sanitario, es claramente viable por no superar el estado límite de servicio por asientos.

### 7.2.3.- Consideraciones adicionales

- El CTE DB HS (Sección HS 1) establece criterios concretos de aplicación para la protección frente a la humedad o presencia inadecuada de agua en muros, fachadas y cubiertas, para cumplir con las exigencias del Documento de Salubridad.

En este apartado se concreta los parámetros propios del terreno conforme a los rangos que establece el propio CTE, con los que poder definir los grados de impermeabilidad de muros y suelos respecto al terreno.

Para arcillas arenosas aluviales (CL/A-7-6), se le puede asignar un coeficiente de conductividad hidráulica del orden de **Ks~10<sup>-7</sup> cm/s**.

El *grado de impermeabilidad* mínimo exigido a los muros que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua del terreno y de las escorrentías se obtiene en la tabla 2.1 en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

I-CCA-0410.20



45



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

Tabla 2.1 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros

Presencia de agua	Coeficiente de permeabilidad del terreno		
	$K_s \geq 10^{-2}$ cm/s	$10^{-5} < K_s < 10^{-2}$ cm/s	$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s
Alta	5	5	4
Media	3	2	2
Baja	1	1	1

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua de éste y de las escorrentías se obtiene en la tabla 2.3 en función de la presencia de agua determinada de acuerdo con 2.1.1 y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

Tabla 2.3 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos

Presencia de agua	Coeficiente de permeabilidad del terreno	
	$K_s > 10^{-5}$ cm/s	$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s
Alta	5	4
Media	4	3
Baja	2	1

En nuestro caso, la cota del nivel freático quedará por debajo de la cota del suelo de la construcción proyectada. Por ello, a efectos de los requerimientos del CTE DB HS1 se podría considerar una “presencia de agua baja”.

Grado de impermeabilización mínimo exigido	
Muros	Suelos
1	1

- Definición del tipo de ambiente (EHE): IIa (para elementos enterrados en contacto directo con el suelo). Por tanto, para hormigón armado, será preceptivo;
  - Máx. relación a/c = 0.6
  - Mín. contenido cemento: 275 Kg/m<sup>3</sup>
  - Resistencia mínima recomendada en función de los requisitos de durabilidad: H-25 N/mm<sup>2</sup>.
- El coeficiente de balasto; no es una constante del terreno, sino que



depende de las dimensiones del área cargada y de las características tenso-deformacionales de las capas subyacentes, profundidad de empotramiento de la cimentación, etc... Como valor de referencia, en placa de 0.30 X 0.30 m<sup>2</sup> (K<sub>30</sub>) para un asiento de 2.54 cm, se recomienda un valor de **K<sub>30</sub> = 4 Kp/cm<sup>3</sup>** (Valor que queda dentro del intervalo propuesto como orientativo para arcillas y arenas medias, reflejado en la tabla D.29 del DB-SE-C, del CTE).

Para el cálculo real de este coeficiente (basado en el modelo matemático de Winkler) se procede a la modelización del terreno en un sistema multicapa elástica sobre base rígida, según el método aproximado de Steinnbrener.

Un cálculo aproximado del módulo de deformación elástica de las diferentes capas, se puede estimar a partir de los valores del número de penetración N30 (S.P.T.). Así tenemos (*Braja M. Das*):

$$E \text{ (kN/m}^2\text{)} = 250 \times 4.4 \text{ N30 (arcillas aluviales)}$$

$$E \text{ (kN/m}^2\text{)} = 350 \times 4.4 \text{ N30 (arcillas flyschoides)}$$

$$E \text{ (kN/m}^2\text{)} = 500 \times (\text{N30}+15) \text{ (arena)}$$



<b>Carga neta, q:</b>	<b>0,00</b>	<b>kg/cm<sup>2</sup></b>
<b>Lado menor, b:</b>	<b>12,27</b>	<b>m</b>
<b>Lado mayor, a:</b>	<b>31,60</b>	<b>m</b>

Nivel	Z <sub>final</sub> (m)	E (kg/cm <sup>2</sup> )	Coef. Poisson
I	6,50	90	0,33
II	7,50	135	0,33
III	11,50	200	0,33
IV	15,00	185	0,33
V	30,00	460	0,30

Módulo de balasto (kg/cm <sup>3</sup> )
<b>0,208</b>

I-CCA-0410.20

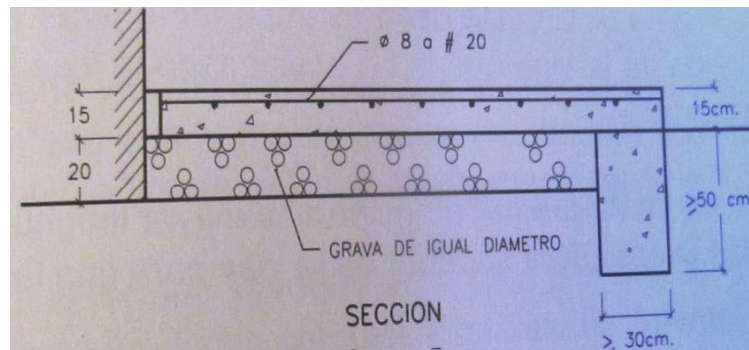
47

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

Precauciones frente la expansividad del terreno:

- ✓ Un suelo remodelado puede ser más expansivo que el mismo material inalterado. Por lo que no es aconsejable la utilización para rellenos o préstamos, el terreno procedente de la excavación del vaciado.
- ✓ En cuanto a la actuación sobre el terreno tenemos en primer lugar el aislamiento de los cambios de humedad. La única forma práctica de llevar esto a la realidad son las aceras, la pavimentación y el drenaje.
  - Las aceras son muy convenientes por disminuir los cambios de volumen en la proximidad del cimiento. Preceptivas en los edificios con cimentación superficial. Se recomienda que tengan una anchura, si es posible, al menos igual a la potencia de la capa activa en terreno descubierto. Estas aceras se moverán y han de estar constituidas de modo que no se agrieten y no dejen pasar el agua (juntas impermeables con la edificación). Una solución que se considera buena, pero costosa, es la de la lámina de polietileno, arena y losas prefabricadas de hormigón.

Otra forma, podría ser la siguiente:



La solera puede estar formada con un espesor de 15 cm, y es conveniente que lleve como mínimo una armadura en su cara superior formada por una malla de Ø8 cada 20 cm. Su bode debe apoyar sobre un dado de hormigón para evitar que la solera asiente y rompa por “efecto de borde”.

Una precaución necesaria es darle una pendiente hacia fuera tal que, aun con los movimientos previsibles, nunca

I-CCA-0410.20

48

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



conduzcan el agua hacia la fachada.

- La pavimentación de las calles, con buenas cunetas o alcantarillado con amplios imbornales. La pavimentación supone la impermeabilización del terreno y por ende; la consecución de una humedad de equilibrio. El espesor de terreno a sustituir bajo la explanada para suavizar los asientos diferenciales, de manera que las ondulaciones del pavimento resulte aceptables, podrá ser del orden de 60 cm (espesor de sustitución considerado para carreteras secundarias).
- Las canalizaciones enterradas deberán ser de gran calidad, con resistencia a los movimientos de flexión, casi inevitables, que van a sufrir, y al mismo tiempo deben evitarse posibles fugas que conllevaría cambios de volumen locales, con las correspondientes distorsiones. Por ello son aconsejables las siguientes medidas:
  - Es muy importante evitar la desecación del terreno que rodea a la tubería, de modo que conviene colocarla con gran rapidez, para que la zanja esté abierta el menor tiempo posible. Es recomendable colocar las tuberías a mayor profundidad que en los terrenos normales.
  - El problema puede quedar bastante aliviado disponiendo de tuberías de P.V.C.
  - Colocación de un lecho de hormigón + una capa arenosa compensatoria de 25 cm, bajo cada tubería, y relleno en zonas laterales y superiores con terreno granular debidamente compactado.
  - Juntas flexibles, capaces de resistir tracciones, o de permitir una extensión. (Por ejemplo tipo Gibault).
  - Entrega suficiente de tuberías en arquetas, con posibilidad de ligeros movimientos. Puede estudiarse el empleo de arquetas prefabricadas.
- ✓ Las aguas pluviales de los tejados deberán ser recogidas con canalones y conducidas al alcantarillado. Deberá de evitarse la presencia de

I-CCA-0410.20



49

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

imbornales de vertido incontrolado.



- ✓ La vegetación puede tener una influencia importante en los fenómenos de expansividad y retracción. Este efecto puede verse incrementado por circunstancias especiales, como puede ser una época seca, una poda, una tala, la aportación de fertilizantes, etc. Los daños producidos suelen tardar bastante tiempo en presentarse (seis-doce años) hasta que alcanzan su desarrollo adulto. La probabilidad de que se produzcan daños es casi nula a una distancia a la edificación igual a una vez y media su máxima altura previsible, excepto si los árboles están en fila muy cerrada, caso en que la interferencia entre las raíces de unos y otros hace que el desarrollo sea más intenso en sentido lateral. Según el criterio del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas de Canadá, para la peligrosidad de los árboles en arcillas expansivas da la siguiente clasificación:

MUY PELIGROSOS	PELIGROSOS	ALGO PELIGROSOS
Chopo o Álamo blanco	Arce	Alerce
Aliso común o Alno	Abedul	Cedro
Acacia	Fresno	Abelo
Sauce	Haya	
Olmo o Álamo negro	Encina o Alcornoque	
Ficus e Higuera	Falso Plátano	
Eucalipto	Catalpa	
Castaño de Indias	Falsa pimienta	
Morera	Jacaranda	
Plátano	Árbol del Fuego	
Roble	Magnolia	
Tilo	Espino majuelo	
Brachichiton	Acebo	

Existe la posibilidad de que se produzcan daños a una distancia equivalente a la altura del árbol. La probabilidad es casi nula a una distancia igual a vez y media de altura, excepto si los árboles están en fila muy cerrada, caso en el que la interferencia entre las raíces de unos y otros hace que el desarrollo sea más intenso en sentido lateral. Los movimientos típicos debidos a los árboles son asientos diferenciales, máximos en el punto más próximo a los mismos, y a veces verdaderas traslaciones de hasta 5 cm hacia la fila de árboles. En la tabla anterior se puede apreciar que los más

I-CCA-0410.20

50

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



peligrosos son los de hoja caduca y los más inocuos las coníferas.

- ✓ Se deberá impedir el riego abundante de las zonas ajardinadas próximas a la edificación o en su caso disponer de un drenaje que evacue al alcantarillado.

I-CCA-0410.20

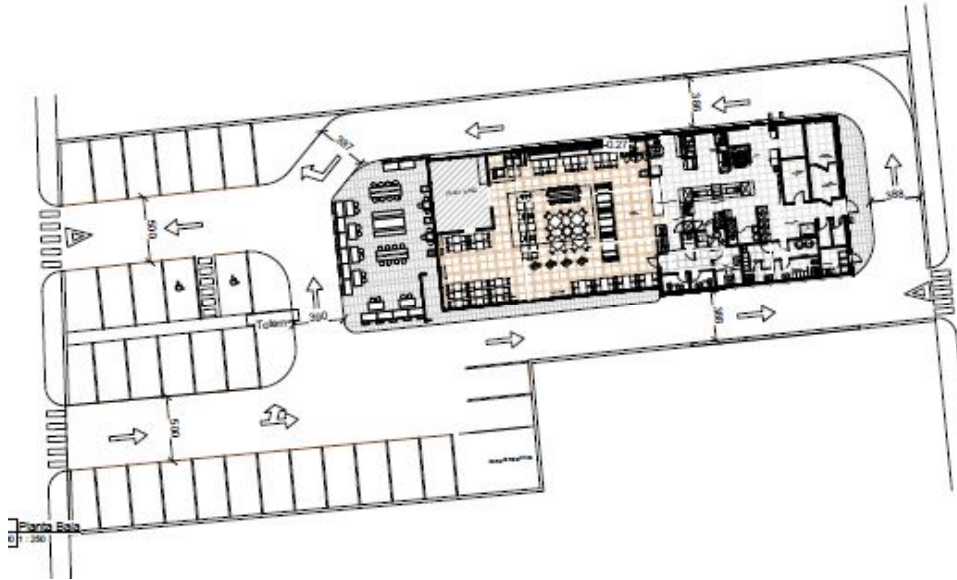


51

	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>		
	<b>Código Seguro de Validación</b>	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytatarifa.com/validador">https://sede.aytatarifa.com/validador</a>	
	<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

## 8.- GEOTECNIA VIAL

Se pretende definir un diseño estructural del paquete de firme para el vial interior perimetral al edificio incluidas las zonas de aparcamiento.



Se proyecta resolver con un firme flexible de pavimento bituminoso para sendas zonas de tráfico rodado.

Los factores de diseño del firme son las solicitaciones del tráfico, las condiciones climáticas, la capacidad de soporte del cemento, los materiales disponibles, además de los aspectos económicos y medio ambientales.

Se diseñará siguiendo los criterios y procedimientos marcados por la Instrucción para el Diseño de Firmes de la Red de Carreteras de Andalucía (2007), que nos conduzca al dimensionamiento de una estructura de firme, cuyo diseño se adapte a las características de los materiales y suelos disponibles de la zona, a las condiciones climáticas, ambientales y de tráfico, y a los aspectos funcionales y de seguridad de la circulación vial. Según la Instrucción para firmes de nueva construcción se adoptará como periodo de proyecto 20 años.

I-CCA-0410.20



52

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## 8.1.- Categoría de tráfico pesado

Como dato preliminar se considera una categoría de tráfico pesado T42 (equivale a la categoría T4B en la Instrucción para el Diseño de Firmes de la Red de Carreteras de Andalucía) por tratarse de la categoría de tráfico pesado más baja.

Intensidad Media Diaria de vehículos Pesados en la categoría de tráfico T4B se define como;  $IMDPA < 25$ .

Así, se estima a efectos del presente informe un tráfico equivalente (TP), entendiéndose como tal; el número acumulado de ejes equivalentes de 13 t, que se prevea que pasará sobre el carril de proyecto durante el periodo de proyecto,  $TP = 26608$  ejes equivalentes de 13 t

$(IMDPA(5) \times \text{coef. de equivalencia } (0.6) \times 365 \times \text{Factor de crecimiento de } 2\% \text{ para un periodo de proyecto de } 20 \text{ años } (24.3) \times \text{factor de mayoración de cargas } (1.00))$

## 8.2.- Condiciones climáticas

A efectos de proyecto de firme bituminoso, el T.M. de Tarifa queda encuadrado dentro de la zona climática;

Zona Térmica	<b>ZT2</b>
Temp. Máxima $TM < 35^{\circ}C$ Temp. Mín. $> -8^{\circ}C$	

Periodo de media de 20 años.



Zona Pluviométrica	<b>ZPH</b>
Precipitación media anual $> 700$ mm.	

Periodo de media de 20 años.

Ambos parámetros influyen en la selección de tipo de mezcla bituminosa a utilizar en el firme flexible proyectado. La zonación térmica especialmente en el tipo de ligante.

I-CCA-0410.20

53

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

### 8.3.- Consideraciones geotécnicas determinantes para el diseño del firme

#### 8.3.1.- Clasificación de los suelos del TNS



La tabla siguiente refleja el resultado de los ensayos de identificación, mecánicos y químicos del suelo que conforman el terreno natural subyacente constituida por arcilla arenosas marrones aluviales, caracterizado en todos los casos a una profundidad superior a 2 m con respecto a la superficie topográfica actual (no se consideran los rellenos antrópicos), y que constituirá parte del cimiento del firme del vial interior y bolsas de aparcamientos proyectadas.

Para la exploración se ha realizado una serie de sondeos cortos SR-2 y SR-3.

Sondeo corto	SR-2	SR-3
Profundidad (m)	2.00-3.00	2.20-3.00
CASAGRANDE	CL	CL
H.R.B.	A-7-6	A-7-6
INDICE GRUPO	17	22
%Pasa T-0.08 mm	88.2	87.3
%Pasa T-0.4 mm	97	96
%Pasa T-2 mm	99	99
%Pasa T-5 mm	100	100
%Pasa T-10 mm	100	100
%Pasa T-20 mm	100	100
%Pasa T-25 mm	100	100
%Pasa T-40 mm	100	100
%Pasa T-50 mm	100	100
LIMITE LIQUIDO	41	44
LIMITE PLASTICO	23	21

I-CCA-0410.20

54

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



INDICE PLASTICIDAD	18	23
Hum. ópt P.N. (%)	18.7	19.2
Ds P.N. (Kg/l)	1.72	1.71
CBR <sub>(100)</sub>	3.2	3.4
CBR <sub>(95)</sub>	2.3	2.6
%Hinchamiento CBR <sub>(100)</sub>	1.9	2.2
Mat. Orgánica (%)	0.27	0.55
SS (%)	0.33	0.46

Atendiendo a lo establecido en la tabla 4.1 Art. 4.2.1.- “Tipos de suelos y materiales” (Instrucción para el Diseño de Firmes RCA) y Art. 330 del PG-3, los suelos ensayados que conforman el terreno natural subyacente arenoso, se clasifican como suelos “tolerables” (tipo S0), ya que los desajustes en los requerimientos granulométricos no permiten alcanzar la categoría superior propia de los “suelos adecuados” (cernido por el tamiz 2 UNE >80%, y exceso de finos, tamiz 0.08 UNE >35%), y además, ambas muestras presentan exceso de sales solubles (SS >0.2%).

Por lo que no debe utilizarse como capas de asiento de firmes, ni en coronación de terraplenes. Además, tampoco se debe emplear en cimientos y núcleos, si no se puede garantizar para las condiciones de compactación en obra un CBR≥3 (no utilizable en zonas inundables).



### 8.3.2.- Clasificación del cimiento de firme

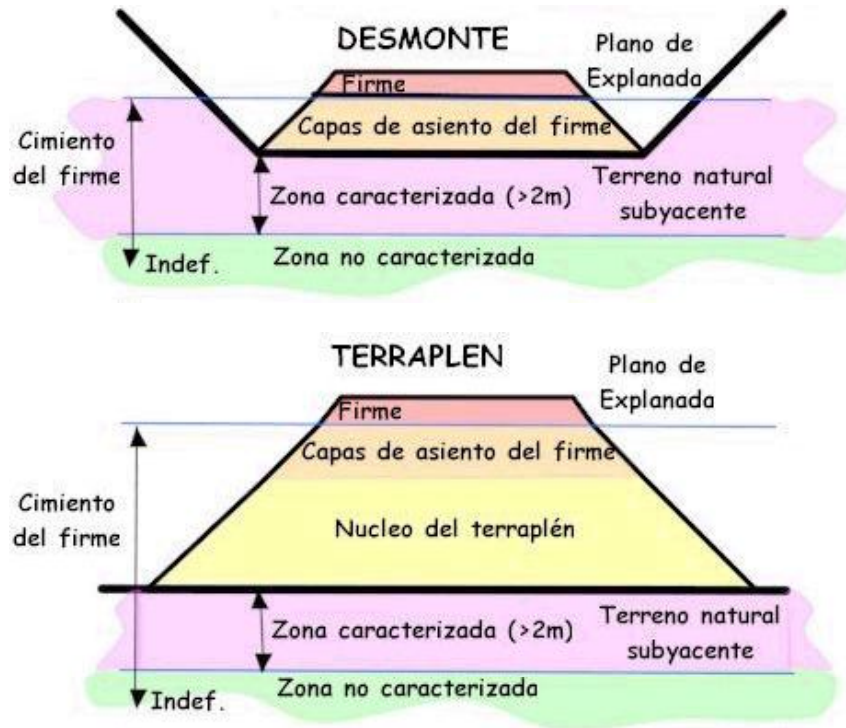
El cimiento de firme queda definido tal como se muestra en las figuras siguientes.

I-CCA-0410.20



55

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



Por tanto en nuestro caso, el cimiento de firme estará constituido por; el terreno natural subyacente arcilloso (se ignoran los rellenos antrópicos cuyo comportamiento es errático) y las capas de asiento del firme.

La finalidad de las capas del cimiento de firme es mejorar y homogeneizar la capacidad de soporte del cimiento del firme, proteger los suelos susceptibles al agua mediante impermeabilización o evacuación, facilitar las labores de construcción, y obtener las superficies geométricas precisas.

Para la categoría de tráfico estimado como T4B (T42), la categoría de cimiento de firme exigible será *CATEGORIA BAJA*. Esta categoría queda definida, según su capacidad de soporte por su módulo de deformación o de Young equivalente ( $E_e$ ), cuyo valor es  $E_e \geq 60$  MPa.

Este es el objetivo que es necesario cumplir. Puesto que el terreno natural subyacente arcilloso no cumple con esta categoría de cimiento de firme, será necesario proceder de una de las siguientes maneras;

1. Proyectar las correspondientes capas de asiento de firme de aportación.  
Entendiendo como capas de asiento de firme, aquellas capas formadas por suelos o materiales de aportación excelente calidad.



Se propone para capas de asiento por su disposición y abundancia en la zona, y por la dilatada y contrastada experiencia que de él se tiene para uso en viales, de un material biocalcarenítico alterado de aportación, clasificado como “suelos adecuado (S1)” “suelos seleccionados tipo (S2) y tipo (S3)” (Tabla 4.1 Instrucción para el Diseño de Firmes de la RCA, PG-3/02). Sería idóneo una zahorra natural o “subbase” por su alto contenido en cal (que suele tener un efecto estabilizador y cementante) y su capacidad de soporte que en términos de índice CBR  $\geq 10$ , ó para las de mejor calidad que suelen tener un índice CBR  $\geq 20$ , y con un hinchamiento siempre nulo.

2. Estabilización del suelo existente (en este caso se desestima).

### 8.3.3.- Dimensionamiento del cimiento de firme

A continuación se realiza el cálculo con la ayuda del programa informático ICAFIR. Se hallará la deflexión superficial ( $d_0$ ) en el eje de carga. La deflexión se obtendrá del cálculo analítico con el modelo elásticos de multicapa aplicando la sollicitación tipo de una placa de carga con presión máxima axial de 0.5 MPa.

Partiendo de un TNS (arenas de duna considerada como suelo tolerable con índice CBR = 2), para alcanzar la categoría de cimiento de firme exigible (Categoría baja,  $E_e \geq 60$  MPa) para una categoría de tráfico T4B (T42), con los materiales disponibles recomendados (S1, S2 y S3), se conseguiría con la siguientes estructuración de capas de asiento de firme; (desde el TNS al plano de explanada);

La estructuración mínima para cumplir lo especificado sería:

Plano de Explanada	Material	Espesor (cm)	
S2 (e=20 cm)	Suelo Seleccionado Tipo 2	20	
S1 (e=20 cm) - Núcleo de terraplén	Suelo Adecuado	20	CBR 5,0
S0 - Terreno natural subyacente	Suelo Tolerable	Indefinido	CBR 3,0

**Deflexión 240.01 mm/100**

**Módulo de compresibilidad; 60.00 MPa >60 MPa.**

Por tanto, la estructuración mínima requerirá de dos tongadas de 20 cm de

I-CCA-0410.20



57

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación a9a8e284d5b94884902002219deade9c001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



espesor de suelo de aportación, siendo;

1. 1ª tongada de suelo adecuado (S1) que deberá tener un índice de CBR $\geq$ 5.
2. 2ª tongada de suelo seleccionado (S2) (índice de CBR $\geq$ 10)

### 8.3.4.- Dimensionamiento del firme con pavimento bituminoso

Se trata de definir en espesor y materiales las distintas capas del firme de manera que cumplan los dos objetivos siguientes;

- El cimiento del firme deberá soportar las cargas del tráfico transmitidas por el firme, sin experimentar excesivas deformaciones verticales.
- Los materiales bituminosos de las capas de firme no deberán soportar tensiones o deformaciones de tracción excesivas por causa del tráfico, para el periodo de proyecto considerado.

Se elige un pavimento bituminoso mediante mezclas bituminosas en caliente por ser la de uso más generalizado. Eligiendo para la capa de rodadura una mezcla cerradas que son prácticamente impermeables (<6% de huecos en mezcla), cumpliendo así la misión del pavimento de proteger las capas inferiores del firme y a la explana de la acción del agua.

Los criterios de aprobación de los resultados de la sección tipo, desde un punto de vista estructural, serán los siguientes;



- Comprobar que el valor máximo de la deformación vertical unitaria del cimiento de firme es menor que los valores críticos definidos.
- Comprobar que la vida de fatiga de cada material del firme es superior al tráfico equivalente (TP) de proyecto.

La estructuración validada del firme obtenida mediante ICAFIR, ha resultado la siguiente;

I-CCA-0410.20



58

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

	Material	Espesor (cm)
S (e=4 cm)	Mezcla Semidensa	4
S (e=6 cm)	Mezcla Semidensa	6
ZA (e=15 cm)	Zahorra Artificial	15
CFB - Cimiento del firme	Cimiento del Firme Cat. Baja	Indefinido

$$\frac{\text{Ejes mínimos de cálculo } 31.059}{\text{Ejes equivalentes } 26.608} = 1,17 > 1$$

Este resultado satisface los dos parámetros críticos (valor máximo de la deformación vertical unitaria del cimiento de firme y vida de fatiga de cada material superior al tráfico equivalente).

La relación entre ejes obtenida es algo alta, ya que, la estructuración correcta toma como condicionante, que el espesor de capa bituminosa mínimo sea de 10 cm (en dos capas).

En general, el huso granulométrico de las mezclas bituminosas se elige de manera que el espesor de capa compactada esté comprendido entre 2.5 y 5 veces el tamaño máximo nominal del árido correspondiente al huso granulométrico seleccionado, por lo que queda el paquete de firme con la siguiente estructuración:

CAPAS	ESPEORES	TIPO	DENOMINACIÓN ACTUAL
Pavimento (rodadura)	4 cm	S-12	AC16 surf S
C. intermedia	6 cm	S-20	AC22 bin S
Zahorra artif.	15 cm	ZA(25)	ZA 0/20



### 8.3.5.- Medidas adicionales

- Como en cualquier obra de viales se deberá iniciar con las denominadas operaciones previas a las explanadas, que irán encaminadas a despejar de obstáculos la actuación de las maquinarias de movimiento de tierras, estas son, entre otras, despeje, desbroce, retirada de servicios, pistas de acceso, drenaje, etc...
- El fondo de excavación resultante de los cajeados por regularización o rebajamientos en cotas, desbroces o retirada de obstáculos, deberá ser recompactado, incluso humedeciéndola previamente, para evitar el efecto pernicioso del esponjamiento y la alteración sufrida durante el movimiento de tierras. De esta manera, se dispondrá de una superficie de trabajo apta para actuar sobre ella, dado que si no se procede a esta recompactación, se puede llegar a tener problemas con la compactación de la primera tongada.
- Las zonas de estacionamiento, el diseño del firme está condicionado fundamentalmente por la reducida velocidad de circulación de los vehículos, así como su detención. Lo que origina una considerable disminución de la rigidez y una importante fluencia de los materiales bituminosos, lo cual se manifiesta en el desarrollo de roderas y afecta muy negativamente a las capas inferiores del firme. Otro problema añadido es el frecuente derrame de aceites y combustibles que puede deteriorar el pavimento bituminoso. Se deberá utilizar ligantes resistentes a los combustibles en la capa de rodadura o bien protegerla con una lechada o tratamiento superficial que incorpore este tipo de ligante. También se puede diseñar con betún modificado de los tipos BM-2, BM-3c, o al menos con un betún asfáltico de baja penetración tipo B40/50.

I-CCA-0410.20



60

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001	
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

## **9.- INSPECCIÓN EN OBRA**

Por último, debe indicarse que las consideraciones expuestas en el presente informe han sido deducidas de ensayos puntuales, constituyendo una extrapolación al conjunto de la parcela de estudio en las condiciones actuales del subsuelo.

Una vez iniciada la obra e iniciadas las excavaciones, a la vista del terreno excavado y para la situación precisa de los elementos de cimentación, el Director de Obra apreciará la validez y suficiencia de los datos aportados por el informe geotécnico, adoptando en caso de discrepancia las medidas oportunas para la adecuación de la cimentación y del resto de la estructura a las características geotécnicas del terreno. (Apart. 3.4 “Confirmación del estudio geotécnico antes de la ejecución”, DB SE-C del CTE).

Por ello, se recomienda la inspección en obra durante la excavación del vaciado para enterramiento de losa, con el fin de verificar que las características aparentes del terreno se corresponden con las que han servido de base a este informe.

Este informe geotécnico de la obra de referencia consta de una memoria de sesenta y una (61) páginas numeradas correlativamente, y de seis (6) anejos.

El Puerto de Santa María (Cádiz), a 5 de marzo de 2020.

Fdo: Técnico autor del Informe

Francisco Javier Pérez Gamarra

Geólogo


Colegiado nº 54

I-CCA-0410.20



61


	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



# ANEJOS A LA MEMORIA

I-CCA-0410.20



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytatarifa.com/validador">https://sede.aytatarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original






# ANEJO N°1: PLANO/CROQUIS DE LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN DE ENSAYOS

I-CCA-0410.20



	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	a9a8e284d5b94884902002219deade9c001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

