



# PRETENSADOS MALAGUEÑOS S.A.

## PLACAS ALVEOLARES PRETENSADAS PARA CERRAMIENTO PC-15

### OFICINA Y FÁBRICAS:

OFICINA. C/ CALETA DE VÉLEZ, 28 - P. I. SANTA TERESA – 29196 MÁLAGA  
T: 952 24 32 23 – M: 645 25 18 81 - F: 952 24 35 43 – e-mail: [premasa@yahoo.es](mailto:premasa@yahoo.es)  
[www.pretensadosmalaguenos.com](http://www.pretensadosmalaguenos.com)

FÁBRICA DE MÁLAGA. C/ CALETA DE VÉLEZ, 28 – P. I. SANTA TERESA – 29196 MÁLAGA

FÁBRICA DE SEVILLA. CTRA. MATARREDONDA KM-1 – 41560 ESTEPA (SEVILLA)

FICHA DE CARACTERISTICAS TECNICAS (SEGÚN EHE-08) DE LAS  
LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS PARA CERRAMIENTOS P-145

FABRICANTE:

Nombre : PRETENSADOS MALAGUEÑOS S.A

FABRICA:

Dirección : Caleta Vélez s/nº - Pol. Ind. Santa Teresa

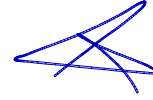
29196-MÁLAGA

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre : ENRIQUE CABRERA LUQUE

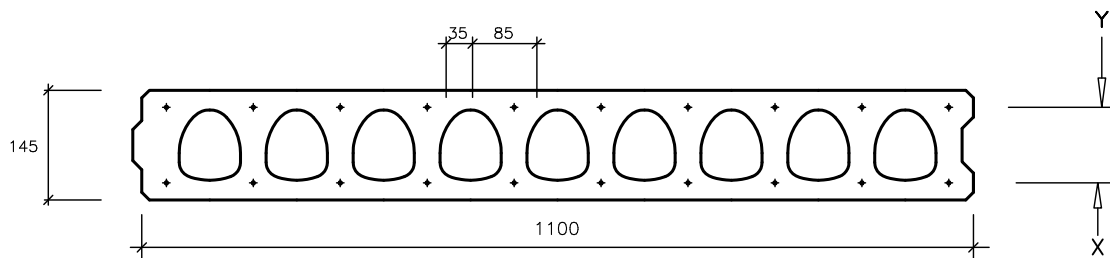
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

HOJA 1 de 5



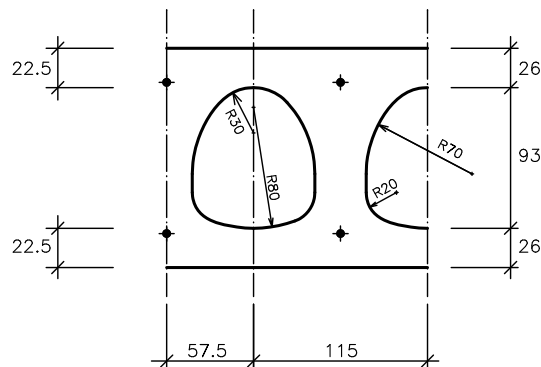
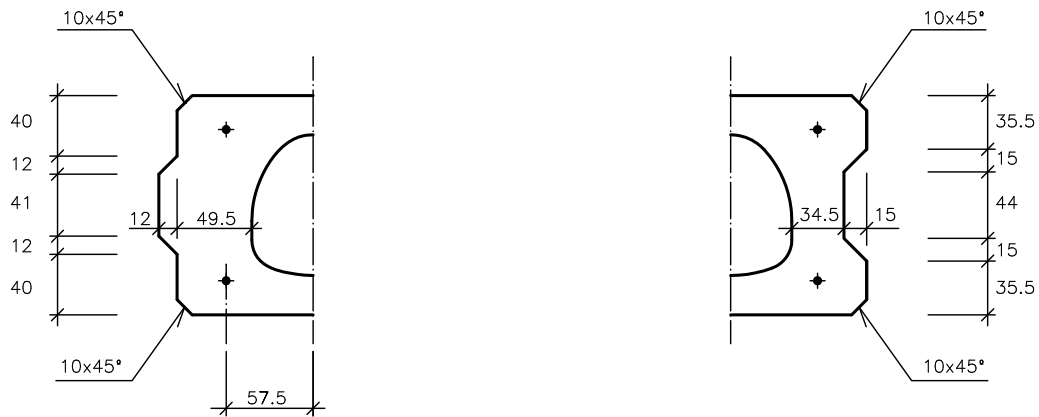
1. REPRESENTACION GRAFICA.

SECCION TRANSVERSAL



Escala 1:10

DETALLES



Escala 1:5

OBSERVACIONES:

- (1) El recubrimiento inferior corresponde a las Clases de Exposición I, IIa y IIb considerando una vida útil de proyecto de 50 años. En otros casos deberá completarse con revestimiento en obra, de acuerdo con el Artículo 37.2.4.1, el Artículo 2 del Anejo 9 y las Tablas 37.2.4.1.a, 37.2.4.1.b y 37.2.4.1.c de la EHE-08.

FICHA DE CARACTERISTICAS TECNICAS (SEGÚN EHE-08) DE LAS  
LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS PARA CERRAMIENTOS P-145

FABRICANTE:

Nombre : PRETENSADOS MALAGUEÑOS S.A

FABRICA:

Dirección : Caleta Vélez s/nº - Pol. Ind. Santa Teresa

29196-MALAGA

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre : ENRIQUE CABRERA LUQUE

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

HOJA 2 de 5

## 2. MATERIALES

ACERO	DESIGNACION	$f_{max}$ (N/mm <sup>2</sup> )	$f_y$ (N/mm <sup>2</sup> )	$\epsilon_r$ (%)	$\gamma_s$
ARMADURA ACTIVA	Y-1860 C	1860	1581	3.5	1.15
ARMADURA PASIVA	B-400S	---	400	14	1.15
	B-500S	---	500	12	1.15
HORMIGON	LOSA	IN SITU (Según Clase de Exposición. Tabla 37.3.2.b de EHE-08) (1)			
		I - IIa	IIb-IIIa-IIIb-IV	Qa-Qb-H-F-E	IIIc - Qc
DESIGNACION	HP-40/S/12	HA-25/B/20	HA-30/B/20	HA-30/B/20	HA-35/B/20
$f_{ck}$ (N/mm <sup>2</sup> )	40	25	30	30	35
$\gamma_c$ (2)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50

OBSERVACIONES:

(1) Estos valores sólo tienen carácter ORIENTATIVO de acuerdo con las aclaraciones al pie de dicha tabla siendo OBLIGATORIO el cumplimiento de los parámetros de dosificación de la Tabla 37.3.2.a.

(2) Corresponde a un control de producción según EHE-08 certificado por un organismo competente.

FICHA DE CARACTERISTICAS TECNICAS (SEGUN EHE-08) DE LAS  
LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS PARA CERRAMIENTOS P-145

FABRICANTE:

Nombre : PRETENSADOS MALAGUEÑOS S.A

FABRICA:

Dirección : Caleta Vélez s/nº - Pol. Ind. Santa Teresa

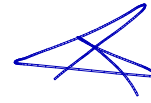
29196-MALAGA

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre : ENRIQUE CABRERA LUQUE

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

HOJA 3 de 5



3. ARMADO DE LA LOSA

ARMADURA LONGITUDINAL : TENSION INICIAL DE PRETENSADO = 1300N/mm<sup>2</sup>

TIPO DE LOSA	X				Y				Z				V			
	nº	Ø	TIPO (1)	PERDIDAS FINALES (%)	nº	Ø	TIPO (1)	PERDIDAS FINALES (%)	nº	Ø	TIPO (1)	PERDIDAS FINALES (%)	nº	Ø	TIPO (1)	PERDIDAS FINALES (%)
P-14-A	6	4	A	16,6	6	4	A	18,7	-	-	-	----	-	-	-	----
P-14-B	8	4	A	17,0	8	4	A	19,9	-	-	-	----	-	-	-	----
P-14-C	10	4	A	17,5	10	4	A	21,0	-	-	-	----	-	-	-	----
P-14-D	8	5	A	18,0	8	5	A	22,4	-	-	-	----	-	-	-	----
P-14-E	10	5	A	18,7	10	5	A	24,1	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----
----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----	-	-	-	----

OBSERVACIONES:

- (1) Alambres = A
- Cordones = C

FICHA DE CARACTERISTICAS TECNICAS (SEGÚN EHE-08) DE LAS  
LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS PARA CERRAMIENTOS P-145

FABRICANTE:

Nombre : PRETENSADOS MALAGUEÑOS S.A

FABRICA:

Dirección : Caleta Vélez s/nº - Pol. Ind. Santa Teresa

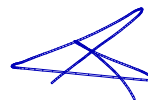
29196-MÁLAGA

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre : ENRIQUE CABRERA LUQUE

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

HOJA 4 de 5



4.a. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LA LOSA AISLADA (Valores por losa).

TIPO DE LOSA	MOMENTO ÚLTIMO (KN·m)		MOMENTOS DE SERVICIO (1) (KN·m)				Pretensado en la transferencia			
			EHE-08 (Artículo 59.2)		$M_0^*$ (KN·m)	$M_{fis}$ (KN·m)	MOMENTO P·e (KN·m)	Tensiones en los bordes (N/mm <sup>2</sup> )		
	En Vano	S/Sopanda	En Vano	S/Sopanda				$S_{c.inf}$	$S_{c.sup}$	
P-14-A	15,08	13,52	5,11	25,16	7,18	24,62	0,28	0,84	2,77	
P-14-B	19,70	17,06	6,77	26,79	9,52	26,33	0,37	1,11	3,69	
P-14-C	24,15	20,07	8,41	28,40	11,82	28,02	0,46	1,37	4,60	
P-14-D	29,36	23,59	10,39	30,34	14,59	30,06	0,57	1,70	5,71	
P-14-E	35,67	27,77	12,86	32,76	18,06	32,62	0,71	2,10	7,13	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	

VALORES ESTÁTICOS EN SECCIÓN BRUTA	MÓDULO RESISTENTE					RIGIDEZ (E·I) (MN·m <sup>2</sup> )
	LONGITUDINAL (cm <sup>3</sup> )		TRANSVERSAL (cm <sup>3</sup> /m)		TORSIONAL (cm <sup>3</sup> )	
	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR		
	3444,5	3586,4	2798,3	2798,3	7352,0	7,870

(1) OBSERVACIONES:  
Mvano=Momento de descompresión en la fibra inferior de la sección.  
 $M_0^*$ = Momento que produce tensión nula en la fibra situada en la armadura más baja.  
Mfis=Momento para el que produce la fisuración de la sección.  
Valores calculados a 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:  
Edad                                      7 días    14 días    21 días    28 días    3 meses    6 meses    1 año    > 5 años  
Momento de fisuración                0.78       0.86       0.96       1.00       1.10       1.17       1.22       1.27

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (SEGÚN EHE-08) DE LAS  
LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS PARA CERRAMIENTOS P-145

FABRICANTE:

Nombre : PRETENSADOS MALAGUEÑOS S.A

FABRICA:

Dirección : Caleta Vélez s/n\* - Pol. Ind. Santa Teresa

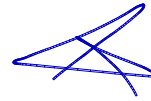
29196-MÁLAGA

TECNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre : ENRIQUE CABRERA LUQUE

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

HOJA 5 de 5



**4.b. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LA LOSA AISLADA (Valores por losa).**

TIPO DE LOSA	ESFUERZO CORTANTE ÚLTIMO (KN)					$M_{fis,d}$ (KN·m) (4)	Módulo resistente inferior Sección homogeneizada $W_{h.inf}$ (cm <sup>3</sup> )	RIGIDEZ FISURADA (MN·m <sup>2</sup> ) Flexión (+)
	$M_d > M_{fis,d}$	$M_d < M_{fis,d}$						
	$V_c$ (2)	$V_u$ (3)						
		Le=50 (1)	Le=75 (1)	Le=100 (1)	Le=150 (1)			
P-14-A	45,73	29,70	42,01	52,63	68,81	19,37	3473,5	0,129
P-14-B	50,34	39,55	55,91	70,00	85,43	21,07	3483,2	0,167
P-14-C	54,22	49,38	69,77	82,58	90,12	22,75	3492,9	0,203
P-14-D	58,32	50,25	71,91	82,80	90,33	24,77	3504,8	0,246
P-14-E	62,83	62,73	82,16	87,03	96,01	27,30	3519,9	0,297
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---
----	---	---	---	---	---	---	---	---

INCREMENTO DEL ESFUERZO CORTANTE por cada alveolo interior macizado (KN) ..... **9,37**

OBSERVACIONES:

Los momentos y cortantes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados (para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos.

- (1) Le = Longitud mínima de entrega de la losa en el apoyo expresada en mm.
- (2)  $V_c$  = Cortante de agotamiento en la zona donde  $M_d > M_{fis,d}$
- (3)  $V_u$  = Cortante de agotamiento en la zona donde  $M_d < M_{fis,d}$  (Este valor está limitado por anclaje de la armadura traccionada).
- (4)  $M_d$  = Momento mayorado concomitante con el esfuerzo cortante que se comprueba.  
 $M_{fis,d}$  = Momento de fisuración calculado con  $f_{ct,d}$  (Definido en el Artículo 44.2.3.2.1.1 de la EHE-08).