



# RIVERA - HARROUCH, S.A. de C.V.

## INGENIEROS CONSULTORES

29 Av. Sur 638, Col. Flor Blanca, San Salvador, El Salvador, C.A., Pbx: (503) 2222-3040, Fax: (503) 2222-2811,  
E-mail: [info@riveraharrouch.com](mailto:info@riveraharrouch.com); [ingenieria@riveraharrouch.com](mailto:ingenieria@riveraharrouch.com), sitio web: [www.riveraharrouch.com](http://www.riveraharrouch.com)

### INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO

REPORTE No: 900-26-001  
SOLICITUD: Control de calidad.  
DE LA PEÑA S.A. de C.V.  
ENSAYOS EFECTUADOS: Compresión y absorción de acuerdo a ASTM C140.  
PROCEDENCIA: DE LA PEÑA S.A. de C.V.  
FECHA DE ENSAYO: 17 de marzo de 2026

#### Resultados:

#### Bloque tradicional de 10x20x40

Muestra No.	Dimensiones promedio (cm)			Edad (días)	Área gruesa	Área neta	Carga máxima	Es fuerza en área gruesa	Es fuerza en área neta
	Ancho	Largo	Alto		(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>2</sup> )	(kg)	(kg/cm <sup>2</sup> )	(kg/cm <sup>2</sup> )
1	9.0	39.1	19.0	28 días	351.9	232.3	40,625	115	175
2	9.0	39.0	19.0		351.0	232.3	40,423	115	174
3	9.0	39.1	19.0		351.9	236.5	36,695	104	155
<b>Prom.</b>	<b>9.0</b>	<b>39.1</b>	<b>19.0</b>		<b>352</b>	<b>234</b>	<b>39248</b>	<b>112</b>	<b>168</b>

Muestra No.	FST (cm)	WT (cm)	Peso recibido (gr)	PSSS (g)	Peso Seco (g)	Peso sumergido (g)	Densidad promedio (kg/m <sup>3</sup> )	Absorción (%)	Absorción (kg/m <sup>3</sup> )
1	3.1	2.8	7671.0	8172.0	7287.0	3758	1651	12.1	200.5
2	3.6	3.2	7636.0	8174.0	7258.0	3760	1644	12.6	207.5
3	3.3	3.0	7369.0	8280.0	7417.0	3786	1650	11.6	192.0
<b>Prom.</b>	<b>3.3</b>	<b>3.0</b>	<b>7558.7</b>	<b>8208.7</b>	<b>7320.7</b>	<b>3768.0</b>	<b>1648.5</b>	<b>12.1</b>	<b>200.0</b>

**Nota:** De acuerdo los requerimientos de la ASTM C90-16 los bloques de dimensiones nominales de 10cm x 20 cm x 40cm cumplen con la resistencia mínima de 140 kg/cm<sup>2</sup>, absorción menor a 240 kg/m<sup>3</sup> para el promedio de tres unidades y por su densidad menor a 1680 kg/m<sup>3</sup> son clasificados como peso ligero.

Atentamente.  
RIVERA HARROUCH S.A DE C.V.  
INGENIEROS CONSULTORES.

**Ing. Moisés E. Harrouch.**  
**Director.**



# RIVERA - HARROUCH, S.A. de C.V.

## INGENIEROS CONSULTORES

29 Av. Sur 638, Col. Flor Blanca, San Salvador, El Salvador, C.A., Pbx: (503) 2222-3040, Fax: (503) 2222-2811,  
E-mail: [info@riveraharrouch.com](mailto:info@riveraharrouch.com); [ingenieria@riveraharrouch.com](mailto:ingenieria@riveraharrouch.com), sitio web: [www.riveraharrouch.com](http://www.riveraharrouch.com)

### Bloque tradicional de 12x20x40

Muestra No.	Dimensiones promedio (cm)			Edad (días)	Área gruesa (cm <sup>2</sup> )	Área neta (cm <sup>2</sup> )	Carga máxima (kg)	Es fuerza en área gruesa (kg/cm <sup>2</sup> )	Es fuerza en área neta (kg/cm <sup>2</sup> )
	Ancho	Largo	Alto						
1	11.5	39.1	19.4	28 días	449.7	260.9	36,470	81	140
2	11.6	39.1	19.5		453.6	259.3	38,760	85	149
3	11.5	39.1	19.4		449.7	259.9	35,288	78	136
<b>Prom.</b>	<b>11.5</b>	<b>39.1</b>	<b>19.4</b>		<b>451</b>	<b>260</b>	<b>36839</b>	<b>82</b>	<b>142</b>

Muestra No.	FST (gr)	WT (gr)	Peso recibido (gr)	PSSS (g)	Peso Seco (g)	Peso sumergido (g)	Densidad promedio (kg/m <sup>3</sup> )	Absorción (%)	Absorción (kg/m <sup>3</sup> )
1	2.6	2.7	8333.0	9349.0	8337.0	4287	1647	12.1	199.9
2	2.9	3.1	8405.0	9346.0	8405.0	4289	1662	11.2	186.1
3	3.1	2.9	8378.0	9333.0	8378.0	4290	1661	11.4	189.4
<b>Prom.</b>	<b>2.7</b>	<b>2.9</b>	<b>8372.0</b>	<b>9342.7</b>	<b>8373.3</b>	<b>4288.7</b>	<b>1656.8</b>	<b>11.6</b>	<b>191.8</b>

**Nota:** De acuerdo con los requerimientos de la ASTM C90-23 los bloques de dimensiones nominales de 12x20x40cm cumplen con la resistencia mínima de 140 kg/cm<sup>2</sup>, absorción menor a 240 kg/m<sup>3</sup> para el promedio de tres unidades y por su densidad no menor a 1,680 kg/m<sup>3</sup> ni mayor a 2,000 kg/m<sup>3</sup> se clasifican como peso medio.

Atentamente.  
RIVERA HARROUCH S.A DE C.V.  
INGENIEROS CONSULTORES.

**Ing. Moisés E. Harrouch.**  
**Director.**





# RIVERA - HARROUCH, S.A. de C.V.

## INGENIEROS CONSULTORES

29 Av. Sur 638, Col. Flor Blanca, San Salvador, El Salvador, C.A., Pbx: (503) 2222-3040, Fax: (503) 2222-2811,  
E-mail: [info@riveraharrouch.com](mailto:info@riveraharrouch.com); [ingenieria@riveraharrouch.com](mailto:ingenieria@riveraharrouch.com), sitio web: [www.riveraharrouch.com](http://www.riveraharrouch.com)

### Bloque tradicional de 15x20x40

Muestra No.	Dimensiones promedio (cm)			Edad (días)	Área gruesa (cm <sup>2</sup> )	Área neta (cm <sup>2</sup> )	Carga máxima (kg)	Es fuerza en área gruesa (kg/cm <sup>2</sup> )	Es fuerza en área neta (kg/cm <sup>2</sup> )
	Ancho	Largo	Alto						
1	14.2	39.2	19.1	28 días	556.6	312.5	48,321	87	155
2	14.1	39.1	19.1		551.3	329.3	47,147	86	143
3	14.3	39.2	19.0		560.6	307.8	44,557	79	145
<b>Prom.</b>	<b>14.2</b>	<b>39.2</b>	<b>19.1</b>		<b>556</b>	<b>317</b>	<b>46675</b>	<b>84</b>	<b>148</b>

Muestra No.	FST (gr)	WT (gr)	Peso recibido (gr)	PSSS (g)	Peso Seco (g)	Peso sumergido (g)	Densidad promedio (kg/m <sup>3</sup> )	Absorción (%)	Absorción (kg/m <sup>3</sup> )
1	3.0	3.1	10151.0	10994.0	9809.0	5025	1643	12.1	198.5
2	3.2	3.4	10155.0	11304.0	9961.0	5015	1584	13.5	213.5
3	3.1	3.2	10123.0	10971.0	9643.0	5123	1649	13.8	227.1
<b>Prom.</b>	<b>3.1</b>	<b>3.2</b>	<b>10143.0</b>	<b>11089.7</b>	<b>9804.3</b>	<b>5054.3</b>	<b>1625.4</b>	<b>13.1</b>	<b>213.1</b>

**Nota:** De acuerdo con los requerimientos de la ASTM C90-23 los bloques de dimensiones nominales de 15x20x40cm cumplen con la resistencia mínima de 140 kg/cm<sup>2</sup>, absorción menor a 240 kg/m<sup>3</sup> para el promedio de tres unidades y por su densidad por su densidad menor a 1680 kg/m<sup>3</sup> son clasificados como peso ligero.

Atentamente,  
RIVERA HARROUCH S.A DE C.V.  
INGENIEROS CONSULTORES.

**Ing. Moisés E. Harrouch.**  
**Director.**





# RIVERA - HARROUCH, S.A. de C.V.

## INGENIEROS CONSULTORES

29 Av. Sur 638, Col. Flor Blanca, San Salvador, El Salvador, C.A., Pbx: (503) 2222-3040, Fax: (503) 2222-2811,  
E-mail: [info@riveraharrouch.com](mailto:info@riveraharrouch.com); [ingenieria@riveraharrouch.com](mailto:ingenieria@riveraharrouch.com), sitio web: [www.riveraharrouch.com](http://www.riveraharrouch.com)

### Bloque tradicional de 20x20x40

Muestra No.	Dimensiones promedio (cm)			Edad (días)	Área gruesa (cm <sup>2</sup> )	Área neta (cm <sup>2</sup> )	Carga máxima (kg)	Esfuerzo en área gruesa (kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo en área neta (kg/cm <sup>2</sup> )
	Ancho	Largo	Alto						
1	19.2	39.2	19.2	28 días	752.6	434.9	68,766	91	158
2	19.5	39.0	19.4		760.5	426.2	66,543	87	156
3	19.6	39.1	19.2		766.4	402.4	67,656	88	168
<b>Prom.</b>	<b>19.4</b>	<b>39.1</b>	<b>19.3</b>		<b>760</b>	<b>421</b>	<b>67655</b>	<b>89</b>	<b>161</b>

Muestra No.	FST (gr)	WT (gr)	Peso recibido (gr)	PSSS (g)	Peso Seco (g)	Peso sumergido (g)	Densidad promedio (kg/m <sup>3</sup> )	Absorción (%)	Absorción (kg/m <sup>3</sup> )
1	3.2	3.3	13572.0	14817.0	13302.0	6467	1593	11.4	181.4
2	3.5	3.5	13891.0	14731.0	13209.0	6462	1597	11.5	184.1
3	3.3	3.4	13656.0	14607.0	12824.0	6880	1660	13.9	230.7
<b>Prom.</b>	<b>3.3</b>	<b>3.4</b>	<b>13706.3</b>	<b>14718.3</b>	<b>13111.7</b>	<b>6603.0</b>	<b>1616.7</b>	<b>12.3</b>	<b>198.7</b>

**Nota:** De acuerdo con los requerimientos de la ASTM C90-23 los bloques de dimensiones nominales de 20x20x40cm cumplen con la resistencia mínima de 140 kg/cm<sup>2</sup>, absorción menor a 240 kg/m<sup>3</sup> para el promedio de tres unidades y por su densidad menor a 1,680 kg/m<sup>3</sup> se clasifican como peso ligero.

Atentamente,  
RIVERA HARROUCH S.A DE C.V.  
INGENIEROS CONSULTORES.

**Ing. Moises E. Harrouch.**  
**Director.**

