



XVI CONCURSO ESTUDIANTIL ACI PERU 2017

CONCRETE BALL 2017

SIMULACIÓN DE RESULTADOS

Grupo	Especimen	Masa (en Kilos)	Diámetro (en mm)				Densidad kg/m3	Prueba del Gol			Goles	Resistencia Controlada (Mpa) y Carga de Rotura Pronosticada				
			D1	D2	D3	D.Prom		Ensayo 1	Ensayo 2	Ensayo 3		Carga Pronosticada Cp - Kg	Carga Real Cr - Kg	Resist.Comp. (*) Alcanzada (Mpa)	Ra/25	Cp/Cr
Grupo 1	Especimen 1	7.00	199.00	200.00	201.00	<b>200.00</b>	1,671.18	1.00	1.00	0.00	<b>2.00</b>	7,000.00	7,600.00	115.52	4.62	92.11%
	Especimen 2	6.90	201.00	200.00	198.00	<b>199.67</b>	1,655.57	0.00	1.00	1.00	<b>2.00</b>	7,200.00	7,500.00	114.00	4.56	96.00%
Grupo 2	Especimen 1	7.44	198.00	202.20	196.00	<b>198.73</b>	1,810.40	0.00	0.00	1.00	<b>1.00</b>	8,900.00	9,200.00	139.84	5.59	96.74%
	Especimen 2	7.35	202.00	200.00	201.00	<b>201.00</b>	1,728.68	0.00	0.00	1.00	<b>1.00</b>	8,950.00	9,230.00	140.30	5.61	96.97%
Grupo 3	Especimen 1	5.00	202.00	201.00	200.00	<b>201.00</b>	1,175.97	1.00	1.00	1.00	<b>3.00</b>	11,240.00	11,200.00	170.24	6.81	100.36%
	Especimen 2	6.33	192.00	193.00	191.00	<b>192.00</b>	1,708.10	0.00	0.00	0.00	<b>0.00</b>	11,200.00	11,190.00	170.09	6.80	100.09%
Grupo 4	Especimen 1	6.34	202.00	200.00	200.00	<b>200.67</b>	1,498.57	0.00	0.00	0.00	<b>0.00</b>	6,900.00	7,300.00	110.96	4.44	94.52%
	Especimen 2	7.00	201.00	205.00	198.00	<b>201.33</b>	1,638.19	1.00	1.00	0.00	<b>2.00</b>	7,000.00	7,250.00	110.20	4.41	96.55%
Grupo 5	Especimen 1	7.44	189.00	187.00	191.00	<b>189.00</b>	2,104.76	1.00	0.00	0.00	<b>1.00</b>	9,400.00	9,300.00	141.36	5.65	101.08%
	Especimen 2	<b>8.00</b>	214.00	210.00	<b>217.00</b>	<b>213.67</b>	1,566.37	0.00	0.00	1.00	<b>1.00</b>	9,450.00	9,000.00	136.80	5.47	105.00%

(\*) Cr / (Area 1" x 1")

EVALUACIÓN

$$Pf = 10\% \times (M/7.5)^{10} + 10\% \times (D \times \text{factor}) + 40\% \times (G^3) + 10\% \times (Ra/25 \times \text{factor}) + 30\% \times (Cp/Cr \times \text{factor})$$

Grupo	Especimen	Factor Masa	Factor Diam	Factor Gol	Factor Ra	Factor Cp	SUMA
Grupo 1	Especimen 1	0.93	20.00	2.4	0.35	1.11	24.79
Grupo 1	Especimen 2	0.92	19.97	2.4	0.34	5.76	29.39
Grupo 2	Especimen 1	0.99	19.87	1.2	0.42	5.80	28.29
Grupo 2	Especimen 2	0.98	20.10	1.2	0.42	5.82	28.52
Grupo 3	Especimen 1	0.67	20.10	3.6	0.51	6.02	30.90
Grupo 3	Especimen 2	0.84	14.40	0	0.51	6.01	21.76
Grupo 4	Especimen 1	0.85	20.07	0	0.33	1.13	22.38
Grupo 4	Especimen 2	0.93	20.13	2.4	0.33	5.79	29.59
Grupo 5	Especimen 1	0.99	14.18	1.2	0.42	6.06	22.86
Grupo 5	Especimen 2	1.07	16.03	1.2	0.41	0.63	19.33

RESULTADO FINAL

Grupo	Especimen	Factor Masa	Factor Diam	Factor Gol	Factor Ra	Factor Rp	SUMA	Puesto
Grupo 3	Especimen 1	0.67	20.10	3.6	0.51	6.02	30.90	1
Grupo 4	Especimen 2	0.93	20.13	2.4	0.33	5.79	29.59	2
Grupo 1	Especimen 2	0.92	19.97	2.4	0.34	5.76	29.39	3
Grupo 2	Especimen 2	0.98	20.10	1.2	0.42	5.82	28.52	4
Grupo 2	Especimen 1	0.99	19.87	1.2	0.42	5.80	28.29	5
Grupo 1	Especimen 1	0.93	20.00	2.4	0.35	1.11	24.79	6
Grupo 5	Especimen 1	0.99	14.18	1.2	0.42	6.06	22.86	7
Grupo 4	Especimen 1	0.85	20.07	0	0.33	1.13	22.38	8
Grupo 3	Especimen 2	0.84	14.40	0	0.51	6.01	21.76	9
Grupo 5	Especimen 2	1.07	16.03	1.2	0.41	0.63	19.33	10

GANADOR