


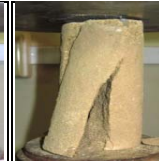





## ESTUDIO PARA DRAGADO EN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN EL ÁREA DE "LOS GOLES"







<b>CLIENTE</b>	: APG	<b>CAJA:</b>	#1
<b>NORMA ASTM</b>	: ASTM D 2938	<b>ENSAYADO POR:</b>	Vicente Parrales
<b>LOCALIZACION</b>	: POSORJA	<b>CALCULADO POR:</b>	Laura Mendoza
<b>FECHA</b>	: enero 5, 2011	<b>APROBADO POR:</b>	Ing. Xavier Vera

NUCLEO No.	TO - 1	TO - 2	TO - 3	TO - 4	TO - 5		
SONDEO	Geo - 1						
FALLA / PROFUNDIDAD							
	18.10m-18.20m	18.40m-18.50m	20.50m-20.59m	20.60m-20.69m	20.80m-20.89m		
FECHA DE ENSAYO	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011		
ALTURA                    cm	9,20	9,20	9,20	9,20	9,40		
DIAMETRO                   cm	4,60	4,60	4,60	4,60	4,70		
RELACION ALTURA/DIAMETRO	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
AREA                        cm <sup>2</sup>	16,62	16,62	16,62	16,62	17,35		
VOLUMEN                   cm <sup>3</sup>	152,90	152,90	152,90	152,90	163,08		
PESO                         gr	303	332	314	313	429		
PESO UNITARIO           gr/cm <sup>3</sup>	1,982	2,168	2,056	2,048	2,627		
CARGA DE RUPTURA     KN	6,17	11,92	7,09	6,97	58,80		
FACTOR DE CORRECCION	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
<b>Resistencia compresión simple, UC</b> kg/cm <sup>2</sup>	<b>37</b>	<b>72</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>339</b>		
<b>UCS,                        MPa</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>33</b>		



## ESTUDIO PARA DRAGADO EN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN EL ÁREA DE "LOS GOLES"








<b>CLIENTE</b>	: APG	<b>CAJA:</b>	#2
<b>NORMA ASTM</b>	: ASTM D 2938	<b>ENSAYADO POR:</b>	Vicente Parrales
<b>LOCALIZACION</b>	: POSORJA	<b>CALCULADO POR:</b>	Laura Mendoza
<b>FECHA</b>	: enero 5, 2011	<b>APROBADO POR:</b>	Ing. Xavier Vera

NUCLEO No.	TO - 7	TO - 8	TO - 9	TO - 10	TO - 11	TO - 12	
SONDEO	Geo - 1						
FALLA / PROFUNDIDAD							
	24.02m-24.11m	24.38m - 24.47m	25.05m - 25.14m	25.42m - 25.51m	25.66m - 25.75m	25.76m - 25.85m	
FECHA DE ENSAYO	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	
ALTURA                    cm	8,80	8,80	9,40	9,20	9,20	9,40	
DIAMETRO                   cm	4,40	4,40	4,70	4,60	4,70	4,70	
RELACION ALTURA/DIAMETRO	2,00	2,00	2,00	2,00	1,96	2,00	
AREA                        cm <sup>2</sup>	15,21	15,21	17,35	16,62	17,35	17,35	
VOLUMEN                    cm <sup>3</sup>	133,81	133,81	163,08	152,90	159,61	163,08	
PESO                         gr	304	294	357	366	371	368	
PESO UNITARIO            gr/cm <sup>3</sup>	2,272	2,196	2,187	2,394	2,324	2,253	
CARGA DE RUPTURA       KN	25,40	19,93	16,80	20,17	24,62	24,87	
FACTOR DE CORRECCION	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
<b>Resistencia compresión simple, UC</b> kg/cm <sup>2</sup>	<b>167</b>	<b>131</b>	<b>97</b>	<b>121</b>	<b>142</b>	<b>143</b>	
<b>UCS,                        MPa</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	



## ESTUDIO PARA DRAGADO EN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN EL ÁREA DE "LOS GOLES"



<b>CLIENTE</b>	: APG	<b>CAJA:</b>	#3
<b>NORMA ASTM</b>	: ASTM D 2938	<b>ENSAYADO POR:</b>	Vicente Parrales
<b>LOCALIZACION</b>	: POSORJA	<b>CALCULADO POR:</b>	Laura Mendoza
<b>FECHA</b>	: enero 5, 2011	<b>APROBADO POR:</b>	Ing. Xavier Vera

NUCLEO No.	TO - 13	TO - 14	TO - 15	TO - 16	TO - 17	TO - 18	TO - 19
SONDEO	Geo - 1						
FALLA / PROFUNDIDAD							
	30.05m - 30.14m	30.15m - 30.24m	30.25m - 30.34m	30.35m - 30.44m	30.45m - 30.54m	30.70m - 30.79m	31.17m - 31.26m
FECHA DE ENSAYO	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011
ALTURA                   cm	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40
DIAMETRO                cm	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70
RELACION ALTURA/DIAMETRO	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
AREA                      cm <sup>2</sup>	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35
VOLUMEN                cm <sup>3</sup>	163,08	163,08	163,08	163,08	163,08	163,08	163,08
PESO                      gr	331	344	344	350	356	354	383
PESO UNITARIO        gr/cm <sup>3</sup>	2,030	2,108	2,109	2,145	2,180	2,171	2,347
CARGA DE RUPTURA   KN	19,74	18,24	17,75	16,31	17,16	22,10	26,10
FACTOR DE CORRECCION	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Resistencia compresión simple, UC</b> kg/cm <sup>2</sup>	<b>114</b>	<b>105</b>	<b>102</b>	<b>94</b>	<b>99</b>	<b>127</b>	<b>150</b>
<b>UCS,   MPa</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>15</b>



## ESTUDIO PARA DRAGADO EN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN EL ÁREA DE "LOS GOLES"






<b>CLIENTE</b>	: APG	<b>CAJA:</b>	#4
<b>NORMA ASTM</b>	: ASTM D 2938	<b>ENSAYADO POR:</b>	Vicente Parrales
<b>LOCALIZACION</b>	: POSORJA	<b>CALCULADO POR:</b>	Laura Mendoza
<b>FECHA</b>	: enero 5, 2011	<b>APROBADO POR:</b>	Ing. Xavier Vera

NUCLEO No.	TO - 20	TO - 21				
SONDEO	Geo - 1					
FALLA / PROFUNDIDAD	 <small>32.74m - 32.83m</small>	 <small>32.87m - 32.96m</small>				
FECHA DE ENSAYO	03/01/2011	03/01/2011				
ALTURA                    cm	8,40	8,40				
DIAMETRO                    cm	4,20	4,20				
RELACION ALTURA/DIAMETRO	2,00	2,00				
AREA                            cm <sup>2</sup>	13,85	13,85				
VOLUMEN                    cm <sup>3</sup>	116,38	116,38				
PESO                            gr	268	256				
PESO UNITARIO            gr/cm <sup>3</sup>	2,300	2,201				
CARGA DE RUPTURA        KN	16,38	14,77				
FACTOR DE CORRECCION	1,00	1,00				
<b>Resistencia compresión simple, UC</b> kg/cm <sup>2</sup>	<b>118</b>	<b>107</b>				
<b>UCS,    MPa</b>	<b>12</b>	<b>10</b>				



## ESTUDIO PARA DRAGADO EN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN EL ÁREA DE "LOS GOLES"








<b>CLIENTE</b>	: APG	<b>CAJA:</b>	#5
<b>NORMA ASTM</b>	: ASTM D 2938	<b>ENSAYADO POR:</b>	Vicente Parrales
<b>LOCALIZACION</b>	: POSORJA	<b>CALCULADO POR:</b>	Laura Mendoza
<b>FECHA</b>	: enero 5, 2011	<b>APROBADO POR:</b>	Ing. Xavier Vera

NUCLEO No.	TO - 22	TO - 23	TO - 24	TO - 25	TO - 26		
SONDEO	Geo - 1						
FALLA / PROFUNDIDAD							
	38.19m - 38.28m	38.67m - 38.75m	39.35m - 39.44m	41.47m - 41.56m	41.59m - 41.68m		
FECHA DE ENSAYO	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011		
ALTURA                    cm	8,80	8,80	8,80	9,00	9,00		
DIAMETRO                   cm	4,40	4,40	4,40	4,50	4,50		
RELACION ALTURA/DIAMETRO	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
AREA                         cm <sup>2</sup>	15,21	15,21	15,21	15,90	15,90		
VOLUMEN                    cm <sup>3</sup>	133,81	133,81	133,81	143,14	143,14		
PESO                         gr	289	294	280	291	296		
PESO UNITARIO            gr/cm <sup>3</sup>	2,156	2,198	2,093	2,036	2,069		
CARGA DE RUPTURA       KN	22,06	19,38	15,14	19,73	19,10		
FACTOR DE CORRECCION	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
<b>Resistencia compresión simple, UC</b> kg/cm <sup>2</sup>	<b>145</b>	<b>127</b>	<b>100</b>	<b>124</b>	<b>120</b>		
<b>UCS,                        MPa</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		



## ESTUDIO PARA DRAGADO EN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN EL ÁREA DE "LOS GOLES"








<b>CLIENTE</b>	: APG	<b>CAJA:</b>	#6
<b>NORMA ASTM</b>	: ASTM D 2938	<b>ENSAYADO POR:</b>	Vicente Parrales
<b>LOCALIZACION</b>	: POSORJA	<b>CALCULADO POR:</b>	Laura Mendoza
<b>FECHA</b>	: enero 5, 2011	<b>APROBADO POR:</b>	Ing. Xavier Vera

NUCLEO No.	TO - 27	TO - 28	TO - 29	TO - 30	TO - 31	TO - 32	TO - 33
SONDEO	Geo - 1						
FALLA / PROFUNDIDAD							
	42.57m - 42.66m	42.79m - 42.88m	43.47m - 43.56m	43.57m - 43.66m	44.03m - 44.12m	44.15m - 44.24m	44.26m - 44.35
FECHA DE ENSAYO	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011
ALTURA                    cm	8,80	9,40	9,40	9,20	9,00	9,00	9,00
DIAMETRO                   cm	4,40	4,70	4,70	4,60	4,50	4,50	4,50
RELACION ALTURA/DIAMETRO	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
AREA                        cm <sup>2</sup>	15,21	17,35	17,35	16,62	15,90	15,90	15,90
VOLUMEN                   cm <sup>3</sup>	133,81	163,08	163,08	152,90	143,14	143,14	143,14
PESO                         gr	286	336	312	302	297	297	316
PESO UNITARIO            gr/cm <sup>3</sup>	2,137	2,059	1,914	1,978	2,074	2,073	2,204
CARGA DE RUPTURA      KN	28,60	35,78	28,10	28,65	30,31	23,10	20,14
FACTOR DE CORRECCION	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
esistencia compresión simple, UC   kg/cm <sup>2</sup>	<b>188</b>	<b>206</b>	<b>162</b>	<b>172</b>	<b>191</b>	<b>145</b>	<b>127</b>
UCS,                        MPa	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>12</b>



## ESTUDIO PARA DRAGADO EN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN EL ÁREA DE "LOS GOLES"

<b>CLIENTE</b>	: APG	<b>CAJA:</b>	#6
<b>NORMA ASTM</b>	: ASTM D 2938	<b>ENSAYADO POR:</b>	Vicente Parrales
<b>LOCALIZACION</b>	: POSORJA	<b>CALCULADO POR:</b>	Laura Mendoza
<b>FECHA</b>	: enero 5, 2011	<b>APROBADO POR:</b>	Ing. Xavier Vera

NUCLEO No.	TO - 34	TO - 35	TO - 36	TO - 37	TO - 38	TO - 39	TO - 40
SONDEO	Geo - 1						
FALLA / PROFUNDIDAD							
	44.68m -44.77m	45.08m - 45.17m	45.30m - 45.39m	45.43m -45.52m	45.62m - 45.71m	45.74m - 45.83m	46.02m - 46.11m
FECHA DE ENSAYO	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011	03/01/2011
ALTURA	cm	9,20	9,00	9,20	9,20	9,20	9,20
DIAMETRO	cm	4,60	4,50	4,60	4,60	4,60	4,60
RELACION ALTURA/DIAMETRO		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
AREA	cm <sup>2</sup>	16,62	15,90	16,62	16,62	16,62	16,62
VOLUMEN	cm <sup>3</sup>	152,90	143,14	152,90	152,90	152,90	152,90
PESO	gr	363	305	330	345	331	319
PESO UNITARIO	gr/cm <sup>3</sup>	2,372	2,131	2,160	2,254	2,165	2,084
CARGA DE RUPTURA	KN	31,64	24,68	31,72	28,50	26,34	18,14
FACTOR DE CORRECCION		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Resistencia compresión simple, UC</b>	<b>kg/cm<sup>2</sup></b>	<b>190</b>	<b>155</b>	<b>191</b>	<b>171</b>	<b>158</b>	<b>109</b>
<b>UCS,</b>	<b>MPa</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>16</b>