



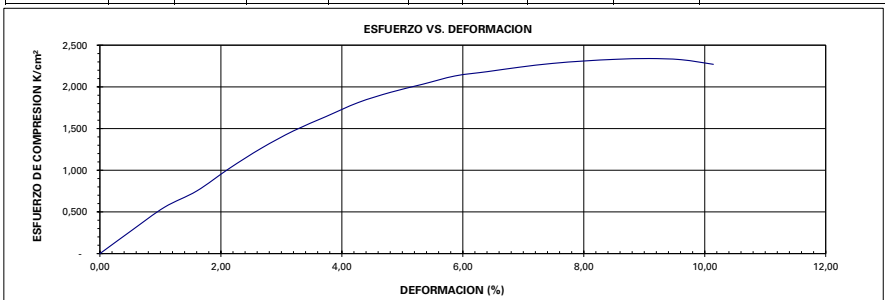
**ENSAYO DE COMPRESION SIN CONFINAR**  
**ASTM D2166-06**  
**(DEFORMACION CONTROLADA)**

**Proyecto :** Estudios y Diseños definitivos del Malecón en la Parroquia Urbana Satélite La Aurora-Cantón Daule-Provincia del Guayas  
**Localización:** Orillas del Río Daule-cerca de la Av. León Febres Cordero  
**Solicitado por :** GAD Daule

**DATOS DE LA MUESTRA**

**Perforación:** P-08 **Diámetro:** 3,60 cm **Área:** 10,18 cm<sup>2</sup>  
**Muestra:** 6 **Altura:** 2,81 pulg **Volumen:** 72,65 cm<sup>3</sup>  
**Profundidad:** 4,55-5,00 m **Altura:** 7,14 cm

Carga		Deformación vertical			$\epsilon$	1- $\epsilon$	Área Corregida Ao( 1- $\epsilon$ )	Esfuerzo de compresión	NOTAS
Lectura Dial LC-2 0,0001"	Kg.	Lectura Dial LC-8 0,001"	Deformación de la muestra $\Delta H$ "	Deformación unitaria $\epsilon = \Delta H/H$					
0,00	0,000	0,000	0,00000	0,0000	0,00	1,000	cm <sup>2</sup>	Kg/cm <sup>2</sup>	ESQUEMA
8,00	2,890	0,015	0,00015	0,0053	0,53	0,995	10,18	-	
17,00	5,724	0,030	0,00030	0,0107	1,07	0,989	10,23	0,282	
23,50	7,771	0,045	0,00045	0,0160	1,60	0,984	10,29	0,556	
32,50	10,605	0,060	0,00060	0,0214	1,60	0,984	10,34	0,751	
40,80	13,219	0,075	0,00075	0,0267	2,14	0,979	10,40	1,020	
48,00	15,486	0,090	0,00090	0,0320	2,67	0,973	10,46	1,264	
54,00	17,375	0,105	0,00105	0,0374	3,20	0,968	10,52	1,473	
60,00	19,265	0,120	0,00120	0,0427	3,74	0,963	10,57	1,643	
64,50	20,682	0,135	0,00135	0,0480	4,27	0,957	10,63	1,812	DESCRIPCION VISUAL
68,20	21,847	0,150	0,00150	0,0534	4,80	0,952	10,69	1,934	
72,00	23,043	0,165	0,00165	0,0587	5,34	0,947	10,75	2,032	
74,20	23,736	0,180	0,00180	0,0641	5,87	0,941	10,81	2,131	
76,50	24,460	0,195	0,00195	0,0694	6,41	0,936	10,88	2,183	
78,50	25,090	0,210	0,00210	0,0747	6,94	0,931	10,94	2,236	
80,00	25,563	0,225	0,00225	0,0801	7,47	0,925	11,00	2,281	
81,20	25,940	0,240	0,00240	0,0854	8,01	0,920	11,06	2,310	
82,00	26,192	0,255	0,00255	0,0907	8,54	0,915	11,13	2,331	
82,00	26,192	0,270	0,00270	0,0961	9,07	0,909	11,19	2,340	PESO UNITARIO
80,50	25,720	0,285	0,00285	0,1014	9,61	0,904	11,26	2,326	
					10,14	0,899	11,33	2,271	W = 91,60 gr V = 72,65 cm3 γ = 1,261 gr/cm3
CONTENIDO DE HUMEDAD									
RECIPIENTE : 30,49 gr									
PH+RECPTE: 141,59 gr									
PS+RECPTE: 72,19 gr									
P.HUMEDO: 111,10 gr									
P.SECO: 41,70 gr									
P. AGUA: 69,40 gr									
HUMEDAD %: 166,43									



**Laboratorista:** Hugo Villavicencio **Verificado por:** Ing. Teresa Armas F **Fecha:** Junio 2021 **Observaciones:**

<b>Proyecto :</b>	Estudios y Diseños definitivos del Malecón en la Parroquia Urbana Satélite La Aurora-Cantón Daule-Provincia del Guayas
<b>Localización:</b>	Orillas del Río Daule-cerca de la Av. León Febres Cordero
<b>Elaborado por :</b>	GAD Daule

<b>Perforación:</b>	P-08	<b>Diámetro:</b>	3,60 cm	<b>Área:</b>	10,18 cm <sup>2</sup>
<b>Muestra:</b>	8	<b>Altura:</b>	2,81 pulg	<b>Volumen:</b>	72,65 cm <sup>3</sup>
<b>Profundidad:</b>	6,55-7,00 m	<b>Altura:</b>	7,14 cm		

**ESFUERZO VS. DEFORMACION**

DEFORMACION (%)	ESFUERZO DE COMPRESION K/cm²
0,00	0,00
0,50	0,10
1,00	0,18
1,50	0,25
2,00	0,28
2,50	0,32
3,00	0,35
3,50	0,38
4,00	0,40
5,00	0,43
6,00	0,45
7,00	0,47
8,00	0,48
9,00	0,50
10,00	0,51
11,00	0,52
12,00	0,52
13,00	0,52
13,50	0,52
14,00	0,51
15,00	0,51

<b>Laboratorista:</b> Hugo Villavicencio	<b>Verificado por:</b> Ing. Teresa Armas F	<b>Fecha:</b> Junio 2021	<b>Observaciones:</b>
---	---	-----------------------------	-----------------------



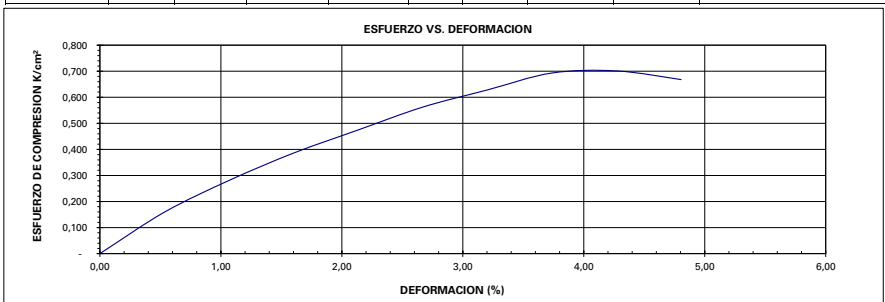
**ENSAYO DE COMPRESION SIN CONFINAR**  
**ASTM D2166-06**  
**(DEFORMACION CONTROLADA)**

**Proyecto :** Estudios y Diseños definitivos del Malecón en la Parroquia Urbana Satélite La Aurora-Cantón Daule-Provincia del Guayas  
**Localización:** Orillas del Río Daule-cerca de la Av. León Febres Cordero  
**Solicitado por :** GAD Daule

**DATOS DE LA MUESTRA**

**Perforación:** P-08 **Diámetro:** 3,60 cm **Área:** 10,18 cm<sup>2</sup>  
**Muestra:** 10 **Altura:** 2,81 pulg **Volumen:** 72,65 cm<sup>3</sup>  
**Profundidad:** 8,55-9,00 m **Altura:** 7,14 cm

Carga		Deformación vertical			ε	1- ε	Area Corregida Ao( 1- ε )	Esfuerzo de compresión	NOTAS
Lectura Dial LC-2 0,0001"	Kg.	Lectura Dial LC-8 0,001"	Deformación de la muestra ΔH"	Deformación unitaria ε = ΔH/H					
0,00	0,000	0,000	0,00000	0,0000	0,00	1,000	10,18	-	ESQUEMA
4,00	1,630	0,015	0,00015	0,0053	0,53	0,995	10,23	0,159	
8,00	2,890	0,030	0,00030	0,0107	1,07	0,989	10,29	0,281	
11,50	3,992	0,045	0,00045	0,0160	1,60	0,984	10,34	0,386	
14,50	4,937	0,060	0,00060	0,0214	2,14	0,979	10,40	0,475	
17,50	5,881	0,075	0,00075	0,0267	2,67	0,973	10,46	0,562	
19,80	6,606	0,090	0,00090	0,0320	3,20	0,968	10,52	0,628	
22,10	7,330	0,105	0,00105	0,0374	3,74	0,963	10,57	0,693	
22,50	7,456	0,120	0,00120	0,0427	4,27	0,957	10,63	0,701	
21,50	7,141	0,135	0,00135	0,0480	4,80	0,952	10,69	0,668	
									DESCRIPCION VISUAL
									PESO UNITARIO
									CONTENIDO DE HUMEDAD RECIPIENTE : 30,04 gr PH+RECPT: 160,54 gr PS+RECPT: 94,87 gr P.HUMEDO: 130,50 gr P.SECO: 64,83 gr P. AGUA: 65,67 gr HUMEDAD %: 101,30



**Laboratorista:** Hugo Villavicencio **Verificado por:** Ing. Teresa Armas F **Fecha:** Junio 2021 **Observaciones:**

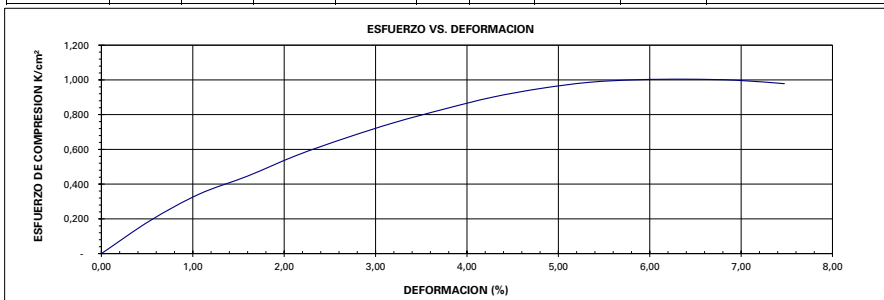
**ENSAYO DE COMPRESION SIN CONFINAR**  
**ASTM D2166-06**  
**(DEFORMACION CONTROLADA)**

**Proyecto :** Estudios y Diseños definitivos del Malecón en la Parroquia Urbana Satélite La Aurora-Cantón Daule-Provincia del Guayas  
**Localización:** Orillas del Río Daule-cerca de la Av. León Febres Cordero  
**Solicitado por :** GAD Daule

**DATOS DE LA MUESTRA**

**Perforación:** P-08 **Diámetro:** 3,60 cm **Área:** 10,18 cm<sup>2</sup>  
**Muestra:** 12 **Altura:** 2,81 pulg **Volumen:** 72,65 cm<sup>3</sup>  
**Profundidad:** 10,55-11,00 m **Altura:** 7,14 cm

Carga		Deformación vertical			ε	1- ε	Área Corregida Ao(1- ε)	Esfuerzo de compresión	NOTAS
Lectura Dial LC-2 0,0001"	Kg.	Lectura Dial LC-8 0,001"	Deformación de la muestra ΔH"	Deformación unitaria ε = ΔH/H	%		cm <sup>2</sup>	Kg/cm <sup>2</sup>	
0,00	0,000	0,000	0,00000	0,0000	0,00	1,000	10,18	-	ESQUEMA
5,00	1,945	0,015	0,00015	0,0053	0,53	0,995	10,23	0,190	
10,00	3,520	0,030	0,00030	0,0107	1,07	0,989	10,29	0,342	
13,50	4,622	0,045	0,00045	0,0160	1,60	0,984	10,34	0,447	
17,50	5,881	0,060	0,00060	0,0214	2,14	0,979	10,40	0,565	
20,90	6,952	0,075	0,00075	0,0267	2,67	0,973	10,46	0,665	
24,00	7,928	0,090	0,00090	0,0320	3,20	0,968	10,52	0,754	
26,70	8,778	0,105	0,00105	0,0374	3,74	0,963	10,57	0,830	
29,20	9,566	0,120	0,00120	0,0427	4,27	0,957	10,63	0,900	
31,10	10,164	0,135	0,00135	0,0480	4,80	0,952	10,69	0,951	DESCRIPCION VISUAL
32,50	10,605	0,150	0,00150	0,0534	5,34	0,947	10,75	0,986	
33,20	10,825	0,165	0,00165	0,0587	5,87	0,941	10,81	1,001	
33,50	10,920	0,180	0,00180	0,0641	6,41	0,936	10,88	1,004	
33,50	10,920	0,195	0,00195	0,0694	6,94	0,931	10,94	0,998	
33,00	10,762	0,210	0,00210	0,0747	7,47	0,925	11,00	0,978	
<b>PESO UNITARIO</b>  W = 98,47 gr V = 72,65 cm <sup>3</sup> γ = 1,355 gr/cm <sup>3</sup>									<b>CONTENIDO DE HUMEDAD</b> <b>RECIPIENTE :</b> 30,80 gr <b>PH+RECPTE:</b> 165,92 gr <b>PS+RECPTE:</b> 87,42 gr <b>P.HUMEDO:</b> 135,12 gr <b>P.SECO:</b> 56,62 gr <b>P. AGUA:</b> 78,50 gr <b>HUMEDAD %:</b> 138,64



**Laboratorista:** Hugo Villavicencio **Verificado por:** Ing. Teresa Armas F **Fecha:** Junio 2021 **Observaciones:**