



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA  
LABORATORIO DE HIDRÁULICA

DETERMINACION DE LA RIGIDEZ ANULAR

FECHA: 25 DE JULIO DEL 2012,  
SOLICITADO: TUBERTOR CIA. LTDA.  
PROYECTO: CONTROL DE CALIDAD  
NORMA: INEN 2360:2004  
PROCEDENCIA: TUBERTOR CIA. LTDA.  
SERIE DE LA PROBETA: SERIE 5                      SERIE INEN: 6  
TEMPERATURA DE ENSAYO: 20 °C  
% DE PEAD RECICLADO: 50  
HOJA: 1 DE 6

DIAMETRO NOMINAL:	200			
MUESTRA	1	2	3	PROMEDIO
DIAM. INTER. TUBO (mm)	199,00	197,67	198,00	198,222
LONGITUD DE ENSAYO (mm)	148,67	144,333	138,000	143,666
ESPEJOR DE PARED e1 (mm)	3,500	3,50	3,68	3,560
ESPEJOR DE PARED e3 (mm)	4,82	4,62	4,26	4,567
FUERZA DE CARGA (kN)	0,368	0,299	0,313	0,326
DEFLEXION VERTICAL	6,00	6,00	6,00	6,000
RIGIDEZ ANULAR (kN/m2)	7,974	6,684	7,306	7,321
VELOCIDAD DE ENSAYO:	5,00	mm/min		

CONTROL DE DEFLEXIOES

DEFLEXION	CARGA (Kn)		
	muestra 1	muestra 2	muestra 3
mm			
0,00	0,00	0,000	0,000
1,20	0,10	0,073	0,074
2,40	0,181	0,138	0,141
3,60	0,250	0,197	0,203
4,80	0,313	0,251	0,261
6,00	0,368	0,299	0,313

ING. MILTON SIENRA  
DIRECTOR

