



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

DETERMINACION DE LA RIGIDEZ ANULAR

FECHA: 26 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 3      SERIE INEN: 3  
TEMPERATURA DE ENSAYO: 20 °C  
% DE PEAD RECICLADO: 50  
HOJA: 1 DE 6

DIAMETRO NOMINAL:	1000			
MUESTRA	1	2	3	PROMEDIO
DIAM. INTER. TUBO (mm)	1004,67	1005,33	1007,67	1005,889
LONGITUD DE ENSAYO (mm)	297,67	299,333	298,000	298,333
ESPESOR DE PARED e1 (mm)	8,110	7,76	7,14	7,670
ESPESOR DE PARED e3 (mm)	10,15	10,12	10,11	10,127
FUERZA DE CARGA (kN)	0,596	0,555	0,578	0,576
DEFLEXION VERTICAL	30,00	30,00	30,00	30,000
RIGIDEZ ANULAR (kN/m2)	1,291	1,196	1,250	1,245
VELOCIDAD DE ENSAYO:	20,00	mm/min		

CONTROL DE DEFLEXIONES

DEFLEXION mm	CARGA (Kn)		
	muestra 1	muestra 2	muestra 3
0,00	0,00	0,000	0,000
6,00	0,15	0,135	0,143
12,00	0,278	0,256	0,268
18,00	0,396	0,364	0,381
24,00	0,501	0,464	0,483
30,00	0,596	0,555	0,578

ING. FERRIN ORTIZ M.  
CONTROL DE CALIDAD

