

LCV INGENIERIA SAS

Concretos, Ensayos Materiales

Interventoria - Consultoria

DENSIDAD EN EL TERRENO

METODO DEL CONO DE ARENA - NORMA INV E - 161 - 13



PROYECTO: CONTROL DE CALIDAD, BARRIOS A LA OBRA

SOLICITO: UNIÓN TEMPORAL PAVIMENTO 2025

LOCALIZACION: MUNICIPIO BARRANQUILLA - ALTANTICO

FECHA DE TOMA DE MUESTRA: 09-04-2026

REFERENCIA: VILLA BLANCA

DESCRIPCION: SUELO CEMENTO

ENSAYO N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LOCALIZACION	K0+60	K0+50	K0+40	K0+30	K0+20					
PROFUNDIDAD (CM)	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0					
PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (gr)	7460	7459	7458	7457	7457					
PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (gr)	3875	3870	3877	3876	3770					
PESO TOTAL ARENA USADA (gr)	3585	3589	3581	3581	3687					
CONSTANTE DEL CONO	1654	1654	1654	1654	1654					
PESO ARENA EN EL HUECO	1931	1935	1927	1927	2033					
DENSIDAD DE LA ARENA	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41					
VOLUMEN DEL HUECO	1370	1372	1367	1367	1442					
PESO MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO (gr)	2858	2868	2948	2945	2953					
% HUMEDAD	8,0	8,4	8,2	7,8	7,6					
PESO MATERIAL EXTRAIDO SECO (gr)	2646	2646	2725	2732	2744					
DENSIDAD DEL MATERIAL (gr/cm3)	1,93	1,93	1,99	2,00	1,90					
DENSIDAD MAX.LABORATORIO (gr/cm3)	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96					
%HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO	11,9%	11,9%	11,9%	11,9%	11,9%					
% DE COMPACTACION TERRENO	98,59	98,36	101,71	101,99	97,11					
% DE COMPACTACION MINIMA ESPECIFICADA	95%	95%	95%	95%	95%					
CUMPLE / NO CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE					

OBSERVACIONES:

INGENIERO

LABORATORIO