

LABORATORIO DE CONTROL DE MATERIALES, S.A. DE C.V.

LABORATORIO PARA EL CONTROL DE CONCRETOS, SUELOS Y ASFALTOS

Tampico, Tamps. a 11 de Octubre del 2022.

**ING. MANUEL MARTINEZ
PRESENTE:**

Por medio del presente le estoy enviando resultado de pruebas de las muestras de roca, provenientes de banco localizado en el municipio de Aldama, Tamaulipas.

Las pruebas realizadas, consisten en prueba de desgaste, intemperismo acelerado, resistencia en prueba de compresión axial, densidad y absorción, las cuales arroja lo siguiente:

PRUEBA	DESCRIPCION	RESULTADO	ESPECIFICACION
1	Desgaste a 100 revoluciones:	6.24	
	Desgastes a 500 revoluciones:	20.84%	35% MAX.
2	Intemperismo acelerado:	4.76 %	15% MAX
3	Densidad	2.66 %	2.40 MIN
4	Absorción:	0.80 %	2.0 % MAX.
5	Resistencia de compresión:	1028, Kg/cm2	*****

De acuerdo a los resultados obtenidos, se considera que el basamento de roca, de ser homogéneo, puede ser utilizado mediante trituración al 100%, para materiales de construcción de sub-base y/o base de pavimentos, así como para sub-balasto y balasto de vías férreas, siempre y cuando el resultado de la trituración de las partículas, se seleccione la graduación (granulometría) apropiada para cada requerimiento.

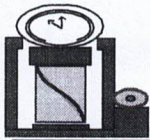
Sin más por el momento y esperando que esta información sirva para los fines que se requiere.

Quedo a sus ordenes

ATENTAMENTE

**ING. PRÓSPERO HERNÁNDEZ TORRES
GERENTE**

Priv. Villa Hermosa 104, C.P.89318
Col. Del Bosque, Tampico, Tamps. RFC: LCM 990528 9L7
Tel. 833 1 32 07 08 E mail: lab_materiales@hotmail.com



LABORATORIO DE CONTROL DE MATERIALES, S.A. DE C.V.

LABORATORIO PARA EL CONTROL DE CONCRETOS, SUELOS Y ASFALTOS

Tampico, Tamaulipas, a 10 de Octubre del 2022

PROYECTO: Estudio de Banco de Roca
LOCALIZACION: Aldama, Tamaulipas
COMPAÑÍA: Particular
ATENCION: Ing. Manuel Martinez
PROCEDENCIA: Banco de Aldama
MUESTRA: M-1
REPORTE: R-1

PRUEBA DE DESGASTE en máquina los ángeles (M.MMP.4.04.006//02):

Por el tipo de prueba, se tomó la composición de la muestra, prueba tipo A, que consta del uso de 12 esferas, con un aproximado de 5.000 kg

Designación	Peso
1 1/2" - 1"	1.250 kg
1" - 3/4"	1.249 kg
3/4" a 1/2"	1.250 kg
1/2" - 3/8"	1.251 kg

RESULTADO DE DESGASTE DE LA MUESTRA A 100 REVOLUCIONES.

Peso total: **5.000 kg** Peso retenido en malla 12: **4.688 kg** Diferencia: **0.312 kg.**

Degaste (%): $0.312/5.000 \times 100 = 6.24 \%$, en Máquina Los Ángeles

RESULTADO DE DESGASTE DE LA MUESTRA A 500 REVOLUCIONES.

Peso total: **5.000 kg** Peso retenido en malla 12: **3.958 kg** Diferencia: **1.042 kg.**

Degaste (%): $1.042/5.000 \times 100 = 20.84 \%$, en Máquina Los Ángeles.

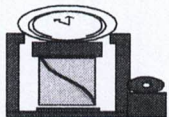
Degaste permitido en especificación de normativa vigente: 35% máx.

TEC. JUAN MANUEL VALLEJO GARCIA
LABORATORISTA

ING. PROSPERO HERNANDEZ TORRES
JEFE DE LABORATORIO

ING. MANUEL MARTINEZ
SOLICITANTE

Priv. Villa Hermosa 104, C.P.89318
Col. Del Bosque, Tampico, Tamps. RFC: LCM 990528 9L7
Tel. 833 1 32 07 08 E mail: lab_materiales@hotmail.com



LABORATORIO DE CONTROL DE MATERIALES, S.A. DE C.V.

LABORATORIO PARA EL CONTROL DE CONCRETOS, SUELOS Y ASFALTOS

PROYECTO:	ESTUDIO DE BANCO DE ROCA	MUESTRA No.	M-1
LOCALIZACION:	MUNICIPIO DE ALDAMA, TAMPS.	OPERADOR:	TEC. JUAN M. VALLEJO G.
COMPAÑIA:	PARTICULAR	FECHA:	11 DE OCTUBRE 2022
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:	ALDAMA TAMPS.	ATENCION:	ING. MANUEL MARTINEZ
MATERIAL PARA UTILIZARSE EN:	*****	REPORTE:	1

INTEMPERISMO ACELERADO (ASTM C-88; SCT: M-MMP 4-04-008/03)

MALLAS EN PULG	% DEL PESO (A)	SO DE LA FRACCC ENSAYADA (GR) (B)	PERDIDA EN 5 CICLOS		PERDIDA DE 5 CICLOS EN % (E) = ((A) x (D)) / 100
			GRS (C)	% (D) = (C / B) x 100	
No.4 - 1/2	6.22	298.00	42.20	14.16	0.881
1/2 - 3/4	10.46	501.00	29.40	5.87	0.614
3/4 - 1	20.81	997.00	45.80	4.59	0.956
1 - 1 1/2	31.13	1491.00	32.30	2.17	0.674
1 1/2 - 2	31.36	1502.00	78.50	5.23	1.639
TOTALES	100.0	4789.00			4.76

NOTA: LA PRUEBA CONSISTE EN SOMETER LA MUESTRA A LA ACCION DEL SULFATO DE SODIO EN CINCO CICLOS DE INMERSION Y SECADO. SE USO SOLUCION DE SULFATO DE ANHIDRIDO EN PROPORCION DE 350 GRS POR CADA LITRO DE AGUA.

OBSERVACIONES: LA PERDIDA POR INTEMPERISMO ACELERADO ES DE 4.76 %, EL CUAL CUMPLE CON LO PERMITIDO EN ESPECIFICACIONES

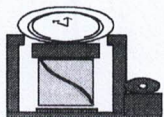
PERDIDA POR INTEMPERISMO ACELERADO = 15 % MAX ESPECIFICACION ASTM-SCT

TEC. JUAN M. VALLEJO G.
LABORATORISTA

ING. PROSPERO HERNANDEZ T.
JEFE DE LABORATORIO

ING. MANUEL MARTINEZ
SOLICITANTE

PRIV. VILLA HERMOSA 104, COL. DEL BOSQUE, C.P. 89318, TAMPICO, TAMS.
TEL. 833 132 07 08, RFC: LCM-990528 9L7
E mail: lab_materiales@hotmail.com



LABORATORIO DE CONTROL DE MATERIALES, S.A. DE C.V.

LABORATORIO PARA EL CONTROL DE CONCRETOS, SUELOS Y ASFALTOS

PROYECTO:	ESTUDIO DE BANCO DE ROCA	MUESTRA No.	M-1
LOCALIZACION:	MUNICIPIO DE ALDAMA, TAMPS.	OPERADOR:	TEC. JUAN M. VALLEJO
COMPAÑIA:	PARTICULAR	FECHA:	11 DE OCTUBRE 2022
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:	ALDAMA TAMPS.	ATENCION:	ING. MANUEL MARTINEZ
MATERIAL PARA UTILIZARSE	*****	REPORTE:	1

DENSIDAD Y ABSORCION (ASTM C127-2010; SCT: M-MMP-1-05-18)

DENSIDAD

ENSAYE		E-1	E-2		
PESO SATURADO SUPERFICIALMENTE SECO, GR.	A	741	1132		
PESO DE LA MUESTRA SUMERGIDA, GR.	B	463	706.7		
PESO DE LA MUESTRA SECA EN EL HORNO	C	735	1123		
VOLUMEN	D=B-C	278	425.3		
DENSIDAD	E= B/D	2.665	2.662		
PROMEDIO:		2.664			

ABSORCION

ABSORCION, %	$F = (B-A/B) \times 100$	0.810	0.795		
PROMEDIO:		0.802			

OBSERVACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO PRESENTA UN PESO ESPECIFICO SUPERIOR A 2.664 GR/CM3
POR LO CUAL SE CONSIDERA ACEPTABLE YA QUE CUMPLE CON EL MINIMO REQUERIDO
ASI MISMO, EL PORCENTAJE DE ABSORCION DE 0.802 % CUMPLE CON EL MAXIMO (2.0 %) PERMITIDO.
SEGUN LA NORMA ASTM C1527-09
DENSIDAD APARENTE O SECA.

TEC. JUAN M. VALLEJO G.
LABORATORISTA

ING. PROSPERO HERNANDEZ T.
JEFE DE LABORATORIO

ING. MANUEL MARTINEZ
SOLICITANTE



LABORATORIO PARA EL CONTROL DE CONCRETOS, SUELOS Y ASFALTOS

RESISTENCIA A LA COMPRESION SIMPLE DE NUCLEOS DE CONCRETO

ESTUDIO DE BANCO DE ROCA

NUCLEOS DE MUESTRAS DE ROCA

FECHA DE EXTRACCION: 04 DE OCTUBRE DEL 2022

FECHA DE REPORTE 10 de octubre de 2022

REPORT NO.

1

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE ALDAMA, TAMAULIPAS

SOLICITANTE: ING. MANUEL MARTINEZ

[illegible]**OBSERVACIONES:**

LOS RESULTADOS DE LAS MUESTRAS ENSAYADAS ARROJAN UN RESULTADO PROMEDIO DE 1028 KG/CM², (100.8 Mpa)

EL GRADO DE DUREZA EN LA ESCALA DE MOSH, ARROJA UN VALOR DE GRADO 6.

LA MASA VOLUMETRICA EN EL NUCLEO OBTENIDO, ES DE 2945 kg/m³

LABORATORISTA

JEFE DE LABORATORIO

TEC. JUAN MANUEL VALLEJO GARCIA

ING. PROSPERO HERNANDEZ TORRES

ING. MANUEL MARTINEZ

Vo. Bo.